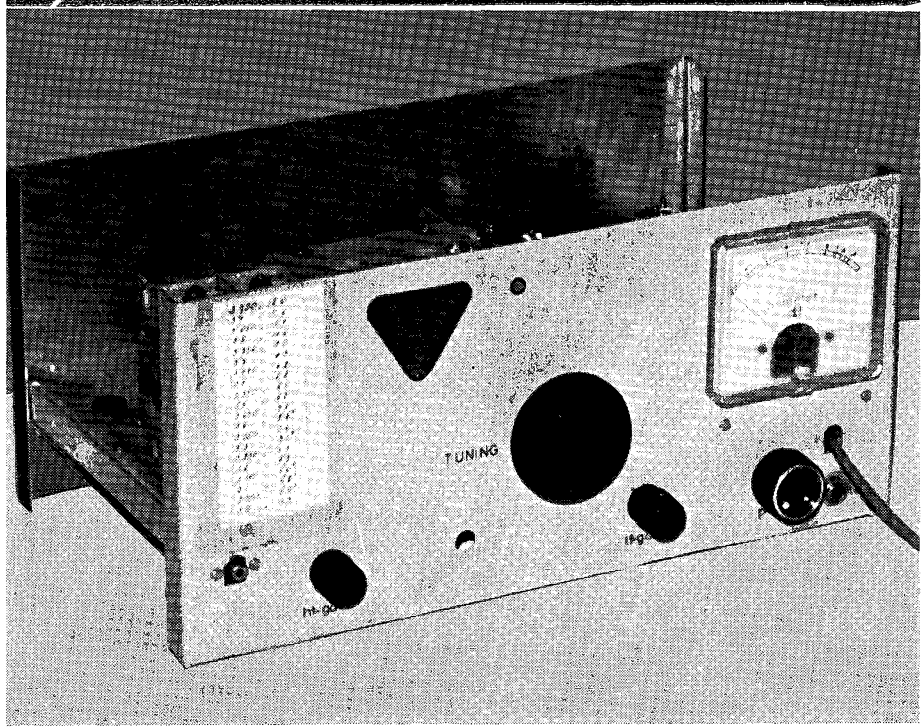


Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER: Ontvanger voor NL en PA

Clapp-Oscillator voor de zendontvanger in de
TR 1900-serie



Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neebe.
Alkmaar, J. v. d. Kappelle, Kennemerstraatweg 393, Heiloo.
Amersfoort: H. J. Peters, Wilgenlaan 74, Hamersveld (gem. Leusden).
Amsterdam: P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1, tel. 020-120850.
Apeldoorn: H. Antonides, Ankelaarsweg 310.
Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.
Breda: J. Pr. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 030-712364.
Delft: A. P. M. Eelieveld, Hopstraat 33, tel. 01730-35110.
Deventer: W. C. v. d. Weerthof, Voorsboersstraat 2, Holten (Ov.).
Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckertstraat 72, tel. 01850-33308.
Eindhoven: J. Lijbers, Rietstraat 22, Geldrop, tel. 04903-4097.
Emmen: A. J. Andreae, Valtheralaan 89.
Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel. 05100-21232.
't Gooi: D. Sauer, IJssstraat 114, Hilversum.
Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148.
Gouda: R. C. Ackx, Jacob Catsstraat 51.
Groningen: C. J. Bijleveld, Stoeldraaierstraat 19-a.
Den Haag: A. Bayards, Wantsnijdersgaarde 154.
Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-7d, tel. 12896.
Den Helder: C. J. N. Fraikin, Fregatstraat 82.
's-Hertogenbosch: A. J. M. Didden, Domela Nieuwenhuisstraat 30, Waalwijk.
Kanaalstreek: M. A. Venema, Jan Bakkerstraat 8, Muntendam (Gr.).
Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.
Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertsestraat 3, IJsselstein.
Meppel: D. v. d. Wetering, Oranjestraat 141, Staphorst.
Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo.
Nijmegen: D. G. J. Hoogsteder, Antiloostraat 24, tel. 08800-51645.
Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg, Ploegmakerslaan 144.
Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-270793 (van 8 tot 18 uur).
Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo, tel. 05400-10255.
Wageningen: J. Osinga, Akeleiplantsoen 18, Rhenen, tel. 08376-2896.
Walcheren: J. F. Keim, Dr. Gallandatstraat 4, Vlissingen.
Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekade 14, Terneuzen.
Zuid-Limburg: R. C. van der Eijk, Akerstraat 118, Heerlen, tel. 04440-15136.
Zutphen: W. D. Schram, Heeckerenlaan 71.
Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).
Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.

Ballotagelijst nieuwe leden

Van 10 november tot 10 december 1967

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetreden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden slechts opgenomen indien de verschuldigde contributie is voldaan.

AMSTERDAM: R. A. Dijkstra, Deurloostraat 105-III; B. P. Rusconi, Da Costakade 175-4s.
ARNHEM: J. Jansen, Schoolstraat 3, Velp; J. G. Levels, Zandse Dwarsstraat 18, Huissen.
BREDA: J. A. Verdoes, p/a Gerard Terborchstraat 28, Roosendaal.
EINDHOVEN: T. H. J. v. d. Honert, Vincent van Goghlaan 5, Waalre; E. M. v. d. Ouderaa, Noord Brabantlaan 48-a.
FRIESLAND: J. Blokker, PAOJBL, Westerkade 13, Leeuwarden.
GOOL: N. Karsmeijer, Eikenlaan 44, Nieuw Loosdrecht; W. J. Koolstra, Frans Halslaan 3, Baarn; H. Vermaas, W. van Abcoudealaan 52, Driebergen-Rijsenburg.
GOUDA: C. Heij, Z. Steijnkade 18, Gouda.
DEN HAAG: J. J. van Arkel, Gr. Juliana van Stolberglaan 417, Leidschendam; W. A. P. F. L. van Arkel, PAOWVA, Jan van Rodestraat 104; P. J. v. d. Broek, Bloemfonteinstraat 84; J. M. Bruin, Dr. Lelykade 284, Scheveningen; J. G. M. v. d. Heijden, Loosduinseweg 1153; J. H. I. Ibelings, Gevers Deijnootweg 133, Scheveningen.
HAARLEM: C. F. M. de Weijer, Kerkstraat 42, Beverwijk.
ZUID-LIMBURG: G. W. M. Braun, Op de Heugden 72, Schaesberg; J. J. F. van Els, Koningstraat 80, Heerlen; L. C. G. Pfenning, Alex Schaepekenstraat 3, Sittard.
DEN BOSCH: A. v. d. Wiel, Julianastraat 10, Waalwijk.
LEIDEN: W. G. van Veelen, T. Siegenbeekstraat 27.
ROTTERDAM: D. H. de Jager, Singel 81-d, Schiedam; A. de Moulin, van Beethovenstraat 9, Slikkerveer; H. D. Stellinga, Augustinusstraat 13.
WALCHEREN: R. Puis, PAORAY, Boul. de Ruyter 40-h, Vlissingen; A. Tilroe, Nieuwe Vlissingseweg 223, West-Souburg.
ZAANSTREEK: J. Weis, Vaardijk 61, Assendelft.
ZWOLLE: E. Borst, Geldersedijk Zuid 29, Hattum (Gld.).

Onze voorpagina

Het gebeurt maar af en toe, dat wij tevoren reeds aankondigen wat er in Electron van de volgende maand zal worden geplaatst. Maar met het artikel over de amateurontvanger die PAoVER in dit nummer van ons blad beschrijft is dat met recht wél gebeurd: wij hebben er u in december al van op de hoogte gesteld! De ontvanger zoals deze thans is beschreven, is geschikt voor de 80 m band en bestrijkt het gebied van 3 tot 4 MHz. Wij hopen dat menigeen deze ontvanger zal gaan bouwen en we twijfelen er niet aan of de bijbehorende convertors voor de andere amateurbanden zult u in de toekomst eveneens in Electron beschreven zien. Op onze omslag deze maand een foto die u een indruk geeft van het kastje van deze ontvanger.

(Foto: PAoKQ)

▲ Uit Kampen berichtte PAoLBK ons d.d. 6 december de geboorte van zijn zoon Henk Jan. Wij wensen OM en mevrouw Bouwes (Pleviersingel 2) van harte geluk met deze blijde gebeurtenis.

▲ Voor 50 cent per stuk zijn bij ons C.B. in Amsterdam VERON-affiches te koop, die door de afdelingen gebruikt kunnen worden om vergaderingen e.d. aan te kondigen in de etalages van bevriende winkeliers e.d.

Kosten zendmachtigingen 1968

Zoals bekend, moeten de aan PTT verschuldigde vergoedingen voor onze zendmachtigingen per giro worden voldaan. Indien u PTT niet gemachtigd hebt de kosten voor uw zendmachtiging automatisch van uw postgirorekening af te schrijven, moet u storten op postrekening 45100 ten name van het Staatsbedrijf der Posterijen, Telegrafie en Telefonie te 's-Gravenhage onder vermelding van call en de aantekening 'zendmachtiging 1968'. De giro's moeten uiterlijk 31 januari binnen zijn.

Volledigheidshalve nog even de juiste bedragen: f 20,- voor een A-machtiging en f 15,- voor een B- of C-machtiging. Red.



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

Opgericht 21 oktober 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d. 29 april 1947,
No. 38



De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

De VERON is de Nederlandse sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 25,- voor het jaar 1968.

Centraal Bureau:

**Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,
Telefoon 020-239480, postbus 9**

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-³Press, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

Verzoeken steeds op de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

Ontvanger voor NL en PA.	5
Temperatuurmeter	10
Convertor voor 2 m met variabele oscillator.	11
Clapp-oscillator voor zend-ontvangers TR1900-serie.	13
De LC-waarden voor de amateurbanden.	15
Bliksembeveiliging	16
LF en FOX	17

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-25 15 27.

Algemeen secretaris: J. DE VRIES, PAoGE, Ruys de Beerenbroucklaan 24, Amstelveen, tel. 02964-1 95 01.

Algemeen Penningmeester: G. H. AKSE, PAoAXE, Akeleiweg 20, Westenholte-Zwolle, tel. 05200-1 99 20.

Leden: W. J. L. DALMIJN, PAoDD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 08300-24052; C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-1 97 89; J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-1 59 81; T. v. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-22 12.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229.

Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAoLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-3034; G. VOLLEMA, PAoLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-32 51 11; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. DIJKSHOORN, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-55 61 18; J. VAN DE VELDE, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes; W. P. INGENEGEREN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. DE VRIES, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. RIPET, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-26 83 61 (buitenland).

Contest-Manager: P. VAN DE BERG, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-3396.

Verenigingszender PAoAA: iste operator: P. VAN WEERLEE, PAoYZ, Lange Diefsteeg 17, Leiden, tel. 01710-2 49 65.

QSL-bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-15 74 34.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-6 50 70.

NL-Commissie: Secr. F. A. WEIDEMA, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

Vossejachtcommissie: Secr. J. NOORDEN, PAoNRD, Burg. v.d. Weidenlaan 18, Beek en Donk (N.Br.).

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. GILTAJ, Speenkruidpad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082.

IJkbureau: J. O. VAN GELDER, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-71 04 18.

Televisiegroep: TV-Manager, F. A. O. EENHOORN, PAoZR, Nieuweweg 42, Wormer.

Techn. Commissie (ook voor PA- en TV-vragen): Postbus 9, Amsterdam.

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02159-1 46 74.

Bibliotheeknieuws

De VERON-bibliotheek kwam in het bezit van *Elektrische Nachrichtentechnik*, geschreven door H. Fricke en anderen en verschenen in de serie 'Leitfaden der Elektrotechnik'. Het boek is onder nummer 3658 opgenomen in de bibliotheek. De taal is Duits.

Om een overzicht van de inhoud te geven moet ik mij zeer beperken want elk der behandelde onderwerpen verdient de aandacht. Bovendien is het werk theoretisch maar weer niet zo theoretisch dat er voor de amateur geen praktische schakelingen of constructies uit te halen zijn.

De hoofdgroepen van de behandelde onderwerpen zijn: holle geleiders voor HF-energie (golfpijpen). Onderdelen; speciaal te noemen de afdeling spoelen en trillingskringen. Aanpassingsschakelingen. Buizen voor de hoogste frequenties. Verstekersschakelingen met o.a. versterkers voor zeer kleine signalen. Opwekken van trillingen. Modulatie en demodulatie. Antennes, met o.a. speciale stralers voor UHF, gerichte antennes, breedbandantennes. Stralings-voortplanting. Ontvangers. Ruis. Plaatsbepaling met behulp van radio. Televisietechniek.

U ziet: het is héél wat, wat u onder nr. 3658 geboden wordt!

Andere tijdschriften bieden:

QST, oktober 1967

A miniwatt 2-meter Transmitter-Receiver.

Band-Switching Transmatches.

A 'Mini-Wheel' Antenna for 432 Mc Mobile.

Funkamateurl, september 1967

Topfkreisbandfilter für die Anwendung bei hohen Frequenzen.

Funktechnik nr. 20, 1967

Nieuwe antennes voor TV- en UHF-ontvangst.

Miniatuur ontvanger met geïntegreerde schakelingen.

Hoogwaardige luidsprekerbehuizing.

The Short Wave Magazine, november 1967

The selectojet transistorized.

Modification notions for the Type 19-MK-II (19-Set).

Mini Coaxial passive Preselector.

Amateur Radio, oktober 1967

Modifications to B28/CR100 receivers.

R.S.G.B. Bulletin, november 1967

Converting the Pey Ranger for 2 m.

Octagon Loop arial for 3,5 Mc (mobile workers).

Dual-Gate MOS FET Front-ends (en meer FET nieuws).

An Amplifier/tripler for 70 cm and a 70 cm bandpass.

Radio Rivista, 10/1967

Convertitore a FET per i 144 Mc.

QST, november 1967

A 1296 Mc Preamplifier.

Das DL-QTC, november 1967

Transistordipmeter für 3-180 Mc mit Messbrücke.

Der selektive UKW-Einfachsperer.

CQI/QSO, oktober 1967

Het maken van een gedrukte schakeling.

Cubical Quad 3-band 2-elements.

Funk-Amateur, 10/1967

Vorschlag für den Bau eines 80-m-Fuchsjagdempfangers.

Drientwintigste jaargang, nummer 1

De jaargang 1967 van *Electron* is ten einde. De redactie heeft er tot slot nog wat werk aan gehad bij het in elkaar zetten van de inhoudsopgave maar daarmee was het dan ook bekeken. Inmiddels zijn we al weer doende aan de volgende editie, de 23ste jaargang, waarvan u thans het eerste nummer in handen hebt. Hier en daar gaan we in 1968 wat wijzigen met de bedoeling u zo mogelijk nog wat meer service te bieden dan voorheen.

Maar de hoofdzaak blijft dat wat u in *Electron* aantreft de afspiegeling is van wat er in onze vereniging omgaat.

Overigens - het mag bij deze gelegenheid weer eens gezegd worden - zonder de hulp van velen in de VERON zouden we *Electron* niet (en zeker niet zo mooi op tijd als in 1967) voor u hebben kunnen produceren. De jaarwisseling is het juiste moment om allen daarvoor hartelijk te bedanken.

Wij hebben uw hulp niet alleen nodig in de vorm van bijvoorbeeld een groot technisch artikel maar evenzeer in de vorm van een klein beetje medewerking wanneer het er om gaat de aankondiging van een vergadering of een verslag zo snel mogelijk in te zenden, zodat we in *Electron* ook wat de verenigingsberichtgeving betreft actueel kunnen zijn.

Maar tussen deze uitersten, de vosseljachtaankondiging en de uitvoerige beschrijving van een f.b. amateurontvanger, liggen legio mogelijkheden om iets te doen voor ons verenigingsblad. Wij hebben óók kleine technische artikelen, tips en korte berichten nodig en eveneens elke maand een foto op de omslag.

Wij hopen van harte dat de redactieleden en de managers van de diverse rubrieken ook in 1968 weer op uw sympathie en medewerking mogen rekenen!

Voor het nieuwe jaar wensen wij u niet alleen alle goeds in de privé-sfeer toe maar tevens veel VERON-activiteit en wij rekenen er op dat u daarbij zeker zo nu en dan aan *Electron* zult denken.

Redactie Electron



Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Driëntwintigste jaargang nr 1 januari 1968

Dit blad verschijnt maandelijks

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie

Voor advertenties:
Centraal Bureau VERON,
Postbus 9, Amsterdam

Een voorspoedig 1968!

Bij het ingaan van het nieuwe jaar stelt het hoofdbestuur er prijs op alle leden en hun naasten veel geluk, voorspoed en een goede gezondheid toe te wensen. Moge dit nieuwe jaar u brengen wat u zich ervan voorstelt!

Het schrijven van een hoofdartikel bij het ingaan van het nieuwe jaar behoort tot één van de dankbare, doch soms ook wel moeilijke taken van een algemeen voorzitter. Dankbaar omdat het hem de gelegenheid geeft nog eens terug te blikken op het afgelopen jaar en moeilijk omdat soms welgemeende waarschuwingen, door een gemis aan kennis van de juiste gang van zaken bij enkelen, verkeerd worden opgevat. Als gevolg hiervan blijkt dan plotseling dat in een vereniging van communicatie dikwijls een ontstellend gebrek is aan communicatie en dat misverstanden, welke direct uit de wereld geholpen zouden kunnen worden, uitgroeien tot onrust in onze gelederen.

Als wij nog eens terugblikken naar de gedenkwaardige eerste maanden van het afgelopen jaar dan kunnen wij met voldoening zeggen dat deze periode van 'stoom aflazen' er uiteindelijk veel toe heeft bijgedragen dat de lucht weer eens werd gezuiverd en dat wij allemaal weer eens zijn wakker geschud en gezien hebben dat, ondanks het feit dat het onze vereniging goed gaat, wij toch allemaal op onze tijd ons steentje moeten bijdragen om er voor te zorgen dat het onze radio-amateur-gemeenschap in zijn geheel goed blijft gaan. Een

vereniging waarvan de leden niet met de algemene zaken meelevend en maar aannemen dat het hoofdbestuur en de officials het wel zullen opknappen, en waarin niet zo af en toe eens heftig gediscussieerd wordt, is in feite een dode vereniging en dat zou niet goed zijn.

Veel werd er weer in het afgelopen jaar verricht. Wij denken hierbij in het bijzonder aan een voortreffelijk geslaagd VERON-Pinksterkamp, aan een subliem georganiseerde VERON-stand op de FIRATO en aan een geslaagde 'Dag van de Amateur'. Daarbij niet te vergeten het vele, meestal wekelijks terugkerende en in de eigen vrije tijd verrichte werk van onze officials die er weer voor zorgden dat Electron elke 1ste van de maand bij u in de bus lag, dat het VHF-Bulletin en de DX-'Press' elke week gevuld werden, dat PAoAA met de regelmaat van een klok in de lucht was, dat de tijdschriften of boeken die u bestelde u toegezonden werden, dat u uw correctie op de vragen van de zendcursus kreeg, dat uw certificaten-aanvragen verzorgd werden, dat uw vragen over technische problemen werden beantwoord, dat u regelmatig op de hoogte bleef van contest- en vosseljachtgegevens, dat uw golfmeter geijkt werd en dat u regelmatig uw QSL-kaarten kreeg toegezonden.

Veel werd helaas ook nog niet bereikt. Nog steeds kent onze Nederlandse radioamateur-gemeenschap twee verenigingen, welke ondanks het feit dat haar leden dezelfde hobby beoefenen, voor-

namelijk in de verenigingsvorm (stelsel van verkiezingen, vertegenwoordiging en stemrecht) verschillen. Niemand mag een groep amateurs die een andere verenigingsvorm voorstaat dan die wij in de VERON kennen het recht daartoe ontzeggen, doch wij menen dat hiermede het algemene radio-amateurbelang niet gediend wordt. Jammer is echter te moeten constateren dat meerdere amateurs zonder zich van de verschillen tussen beide verenigingen rekenschap te geven, zich op de bladen van beide verenigingen abonneren waardoor beiden financieel in staat worden gesteld te blijven voortbestaan.

In de afgelopen jaren hebben wij in de kranten veel over 'onduidelijkheid' in de politiek kunnen lezen. In feite is wat er in onze amateurgemeenschap nog steeds voortbestaat ook een gebrek aan 'duidelijkheid', een gebrek aan principes, waardoor geen werkelijke voorkeur wordt getoond voor één van de beide radioamateurverenigingen in ons land, *welke dan ook!* Het gevolg hiervan is een onnodige verspilling van goede krachten, een duplicering van werkzaamheden die geheel overbodig genoemd mag worden en verwarring in het buitenland waar men moeite heeft dit alles te begrijpen. En dat dit alles schadelijk is voor het aanzien van de Nederlandse amateurgemeenschap in zijn geheel zal u allen duidelijk zijn.

Niettemin is het gesprek tussen beide verenigingen, zij het schoorvoetend en voorlopig nog officieus, weer op gang gekomen en hebben wij kunnen constateren dat er wellicht aanknopingspunten zijn om tot een aanvaardbare oplossing te komen. De bereidheid hiertoe lijkt althans in principe bij beide verenigingen aanwezig. Een oplossing van de problemen vraagt zelfbeheersing, geduld en – wat zeer belangrijk is – het vergeten van veel, meestal persoonlijk, oud zeer. Het is echter nog te vroeg om in dit officieuze stadium reeds conclusies te trekken of mededelingen te doen.

Waarom is dit alles zo belangrijk? Omdat de radio-amateur van heden niet meer buiten een vereniging als bijv. de VERON kan, welke in internationaal verband (I.A.R.U.) werkt voor de belangen van haar leden. En alleen als de I.A.R.U. zich gesteund weet door het lidmaatschap van *alle* zendamateurs, via hun landelijke erkende vereniging, zal zij bij machte zijn te waken over één van de belangrijkste zaken van onze hobby: ... onze amateurbanden! Dat dit geen holle frazen zijn, zoals enkelen helaas denken, heeft de praktijk op I.T.U.-conferenties al enige malen bewezen.

Wij hopen dat u allen in dit nieuwe jaar nog eens wilt overdenken hoe u er toe kunt bijdragen dat het aanzien van onze radio-amateurgemeenschap wordt verbeterd, hetgeen zou kunnen gebeuren door werkelijk naar buiten als één gesloten front op te treden en ook door u te realiseren dat

Beveiliging van de ground plane antenne

Met genoeg heb ik het commentaar van OM Verhey (Electron van september, blz. 274) gelezen.

Allereerst moet ik zeggen, dat ook ik niet deskundig ben op het gebied van bliksemafleiders.

Ik ben het geheel eens met de stelling van PAoVER, dat we de ontlading in huis halen. Maar dat doen we al door alleen de straler op het dak te zetten. Geïsoleerd of niet. Trouwens, kunnen we de zaak wel isoleren voor een 10 kV of zo?? Als ik het wel heb, moeten we bij dergelijke ontladingen eerder in het megavolt-gebied zijn!

Om nog even terug te komen op het artikelje in het augustusnummer: sorry voor de tekenfout. De afscherming van de coax. moet ook aan de ground plane. De bedoeling is om de straler, die normaal geheel geïsoleerd is, voor gelijk- en wisselspanning te aarden, behalve voor de resonantiefrequentie van de antenne.

Men zou de straler kunnen vouwen, dus als het ware een halve folded dipole ervan kunnen maken. Dit geeft echter een impedantiëtransformatie.

Door nu het teruggevouwde gedeelte door de straler zelf te laten lopen ontgaan we dit laatste. De draad is aan de onderkant hoogfrequent koud en kan dan met een stevige aardaansluiting verbonden worden. Het aarden is natuurlijk zeer belangrijk.

Antennes met deze aarding en geplaatst op een ruim 100 m hoge stalen toren lieten de zendontvanger aan de voet van de toren intact, terwijl er wel eens een afgebroken topeindje beneden lag na een onweersbuitje.

Intussen ben ik ook zeer benieuwd wat echte deskundigen erover te vertellen hebben! 73,

PAoHAR

▲ Binnenkort zult u zich weer kunnen opgeven als gegadigde voor het A.R.R.L. Handbook, dat ook in 1968 (geheel gewijzigd en up-to-date) voor VERON-leden te koop zal zijn voor dezelfde prijs als vorig jaar. Volgende maand meer nieuws hierover!

het nu meer dan ooit geboden is te tonen dat het u wat waard is uw hobby te kunnen blijven beoefenen door bijv. mede te werken aan die projecten die er op gericht zijn het algemeen belang te dienen zoals bijv. een 'intruder watch'!

Uw hoofdbestuur ziet de toekomst in deze optimistisch gestemd tegemoet en zal samen met uw officials blijven trachten het u allen naar de zin te maken.

L. van de Nadort, PAoLOU,
algemeen voorzitter.

Ontvanger voor NL en PA

Eén dezer dagen kreeg ik een enthousiaste jonge amateur aan de deur die na een gesprek blijk gaf uit het goede hout te zijn gesneden. Natuurlijk kwam het gesprek op de ontvanger en de vraag hoe hij voor niet veel geld aan iets bruikbaar kon komen. Aangezien in tegenstelling tot vroeger de banden tegenwoordig zeer intens bezet zijn (en ook door de opkomst van de enkelzijbandmodulatie) zijn de eisen voor een RX (ontvanger) veel hoger komen te liggen. Kon men vroeger beginnen met een omroepdoos met visserijband, thans is dit uitgesloten.

Op dat moment werd het idee geboren iets op te zetten dat bestaat uit normaal in de handel te verkrijgen onderdelen en dit door de betreffende amateur zelf te laten bouwen.

De beschreven ontvanger is precies volgens het schema (fig. 1) gemaakt en is mijns inziens door iedere zendamateur en NL (misschien met enige hulp) na te bouwen. Aangezien beginners vaak niet alle consequenties overzien raad ik sterk af allerlei niet verantwoorde wijzigingen aan te brengen. De gehele versterking en dimensionering is praktisch bemeten en werkt zeer prettig.

Uit een oogpunt van eenvoud loopt het frequentiegebied van 3 tot 4 MHz, waardoor een bandchakelaar achterwege kan blijven. Andere banden kunnen later door middel van een convertor worden ontvangen. Er is nóg een reden waarom de RX voor slechts een beperkt gebied is gemaakt: met twee kringen preselectie en een MF van 373 kHz is een goede spiegelfrequentieonderdrukking te behalen. Spiegelsignalen zijn signalen die 2 maal de MF ($473 \times 2 = 946$ kHz) van de te ontvangen frequentie verwijderd zijn. Ze kunnen de banden veel drukker bezet doen schijnen dan in werkelijkheid het geval is. Voor frequenties hoger dan 3-4 MHz is de preselectie met twee kringen onvoldoende, de kringen worden dan te breed. Het zal duidelijk zijn dat 'all band' ontvangers met een MF van rond de 500 kHz en twee kringen preselectie nooit vrij van spiegels kunnen zijn, behalve dan op de 80 m band. Het feit dat dan bovendien de variabele oscillator (VFO) per band meegechakeld moet worden kan de stabiliteit nooit ten goede komen.

In ons geval kan vóór deze basisontvanger een kristalgestuurde convertor worden geplaatst, waarbij dan voor alle banden de stabiliteit gelijk is aan die van de basis-RX. Spiegelfrequenties zijn dan 6-8 MHz van de ontvangfrequentie verwijderd en vormen geen enkel probleem meer.

Een convertor is een frequentieomzetter; met

behelp van bijv. een kristaloscillatorsignaal op 18 MHz ontvangen we de band 15-14 MHz (18 MHz minus de frequentie van de basisontvanger), tellen we bij 18 MHz de band 3-4 MHz op dan krijgen we de 21-22 MHz band.

De *produktdetector* is met dioden opgebouwd, de *beatoscillator* (BFO) is altijd ingeschakeld. Van amplitude-gemoduleerde uitzendingen wordt slechts één zijband ontvangen, hetgeen bij een stabiele zender geen enkel bezwaar vormt. EZB ontvangst gaat uitstekend, mede door de effectieve AVC.

Selectiviteit is een zeer belangrijke factor, deze wordt uitsluitend door de MF-versterker bepaald. De ontvanger moet in staat zijn een mootje uit het frequentiespectrum te kappen en wat eraan ligt zo goed mogelijk onderdrukken. Een goede selectiviteit wordt hier verkregen door telkens twee MF-transformatoren via capacatieve topkoppeling tot een vierkrings bandfilter te combineren.

Van een *LF-eindversterker* werd afgezien, omdat dit het ontwerp nodeloos duurder zou maken; hij kan naar keuze worden toegevoegd (de voeding moet zwaarder worden, zie ter plaatse). Zie fig. 4.

De gebruikte *drievoudige afstemcondensator* van 300 pF met vertraging was te koop bij Radio Ster in Den Haag, het is de afstemeenheid IEA N20Z304. Enkele serieuzen zou ik hieraan nog kunnen helpen, overigens kan elke drievoudige condensator worden aangepast.

De HF-trap

Bij een goede ontvanger zal de HF-trap zeer kalm werken of zelfs helemaal geen ruis bevatten. Luisteren we naar de ontvanger zonder antenne dan zullen we zonder twijfel enige eigenruis horen. De meeste ruis ontstaat in de mengbuis. De taak van de HF-versterker is het antennesignaal boven deze ruis uit te tillen, de verdere versterking moet in de MF-trappen geschieden. Wat gebeurt er nu wanneer we deze trap uitrusten met een zeer steile buis als bijv. de EF183? Er zal dan ernstige kruismodulatie kunnen ontstaan. Zoals eerder betoogd zijn er veel sterke stations op de banden, waartussen onze gewenste zwakke signalen zich bevinden. De preselectiekringen moeten zo selectief mogelijk zijn, dus een gunstige LC-verhouding hebben. Hoe selectiever de voorkringen, des te beter voldoen we aan de voorwaarde, om een storend signaal, dat kruismodulatie kan veroorzaken, te onderdrukken. Toch zullen deze kringen, hoe goed ook, geen signalen op bijv. 10 tot 100 kHz van de ontvangfrequentie genoeg verzwakken; deze zeer sterke

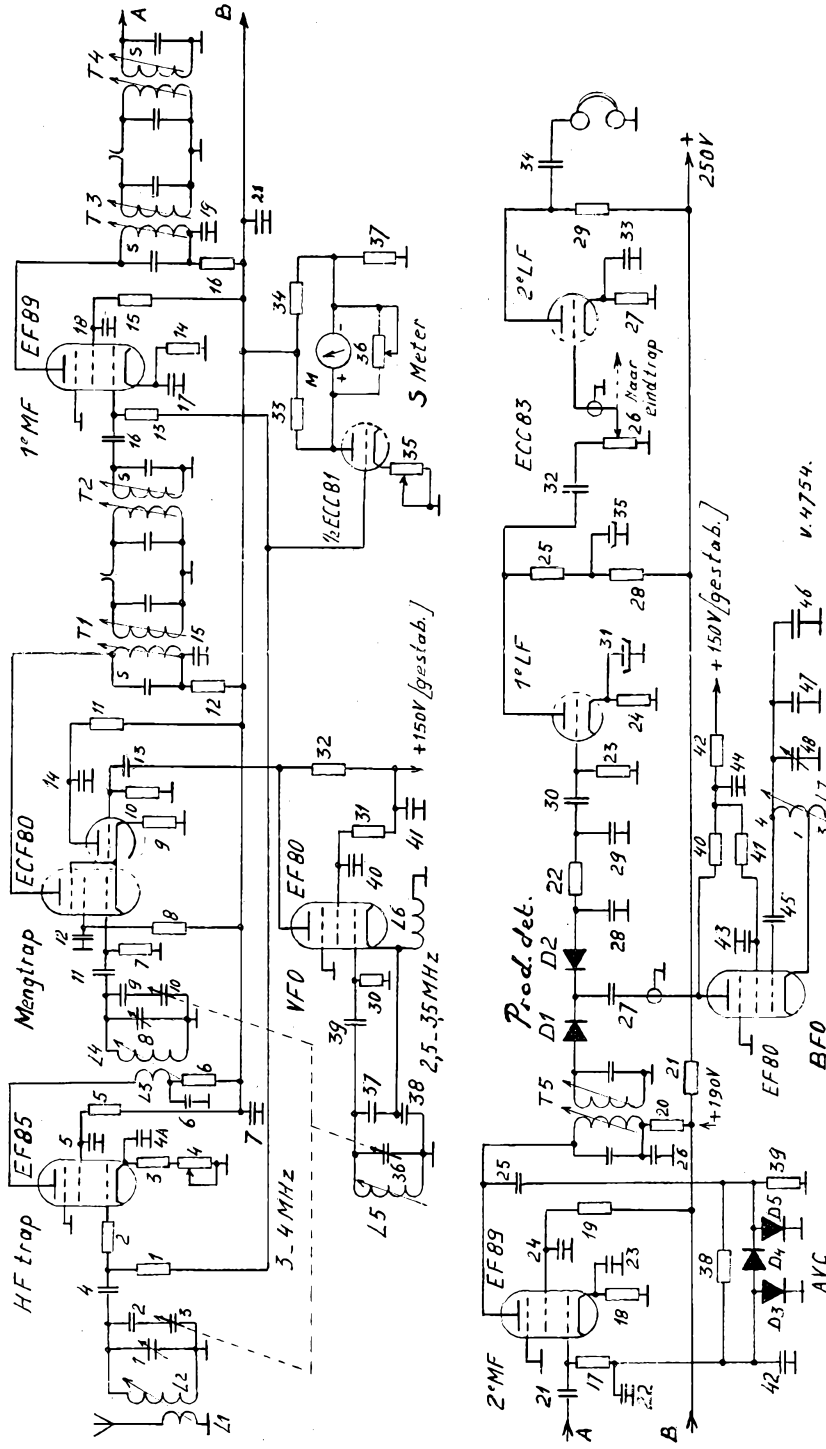


Fig. 1. Het schakelschema van de ontvanger, ingericht voor gebruik met hoofdtelefoon

Lijst van onderdelen (fig. 1)

- L1 = 2 1/2 wdg. over onderzijde van L2, 0,4 mm emaille draad
- L2 = 30 wdg., diam. 12 mm, 0,25 mm emaille draad
- L3 = 2 wdg. over onderzijde van L4, 0,4 mm emaille draad
- L4 = 40 wdg., diam. 12 mm, 0,25 mm emaille draad
- L5 = 15 wdg., diam. 12 mm, 0,3 mm emaille draad
- L7 = HF-smoorspoel met 4 lagen
- T1, 2, 3, 4, 5 = Philips MF-trafo AP1001/70
- D1, 2 = OA70
- D3, 4, 5 = siliciumdioden. hi.v. BA100

- C1, 8 = toltrimmer, 60 pF
- C2, 9 = 82 pF, ker.
- C3, 10, 36 = drevoudige afstemcond., 3 x 300 pF (zie ook tekst)
- C4, 11, 13 = 100 pF, ker. of schijf
- C4a, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 40, 41, 43, 44 = 10 nF, ker., schijf, pinup, 250 V
- C16, 21, 39 = 120 pF, ker. of schijf
- C25 = 47 pF, ker.
- C28, 29 = 1000 pF, ker. of schijf
- C30, 32, 34 = 10 nF, polyester, 400 V

- C37, 46, 47 = 330 pF, zilvermica
- C38 = 2000 pF, zilvermica
- C42 = 1 μF, 15 V blokkond. (gen elco)
- C45 = 150 pF, ker. of schijf
- C48 = variabele cond., 15 pF
- R1, 8 = 470 k, 1/2 W
- R2 = 27 ohm, 1/2 W
- R3 = 220 ohm, 1/2 W
- R4 = potmeter, kool, 10 k, lineair
- R5 = 330 k, 1 W
- R6 = 2,2 k, 1 W
- R7, 10, 25, 29 = 100 k, 1/2 W

- R12, 16, 20 = 1 k, 1 W
- R13, 17, 39 = 1 M, 1/2 W
- R14, 18 = 150 ohm, 1 W
- R15, 19 = 220 k, 1 W
- R22 = 22 k, 1 W
- R23 = 330 k, 1 W
- R24, 27 = 1,8 k.ohm, 1 W
- R26 = potmeter, 500 k, log.
- R28, 32 = 10 k, 1 W
- R30, 31, 41, 43 = 47 k, 1 W
- R36 = instelpotmeter, 1 k
- R37 = 56 k, 1 W
- R38 = 1,5 M, 1/2 W

signalen komen op het stuurrooster van de HF-buis, worden tezamen met ons zwakke signaal versterkt en oversturen de roosterruimte van de mengbuis. Hier treedt menging op van het gewenste signaal met een parasitair signaal of menging van een aantal parasitaire signalen onderling. Dit resulteert in een doorlopend gerinkel van telexsignalen (het kan kruismodulatie of intermodulatie zijn, voor ons allebei storend) dat de S-meter op bijv. S8 houdt en alles dat er onder ligt onleesbaar maakt. Artikelen over de beste HF-buis EF183 (steilheid 13 mA/V) etc. zijn dan ook volkomen onjuist geïnterpreteerd en waren bedoeld voor ontvangers die onder zeer ongunstige omstandigheden, zoals met een antenne van 2 m, nog goed moeten functioneren (militaire toepassingen).

Ik neem aan dat de gemiddelde amateur wel over een antenne van redelijke lengte kan beschikken. Dit is namelijk nodig om zwakke stations te kunnen horen. Het moet eerst uit de vrije ruimte worden gepikt alvorens te kunnen worden versterkt, uw EF183 verhelpt dat niet. Laat daarom de HF-trap niet proberen wat de antenne moet doen. Vervang eventueel zelfs de EF85 door een nog minder steile buis zoals de EF89 (aansluiting 1 veranderen).

Een goede proef om te controleren of de RX gevoelig genoeg is gaat als volgt: Maak de antenne los, luister naar de rest-ruis en sluit de antenne weer aan; de ruis moet iets toenemen als gevolg van de bandruis. Wat onder de bandruis ligt zult u nooit ontvangen. Bij uitgenomen antenne moet bij het pikken van de HF-voorkringen het ruisen licht toenemen (kringruis).

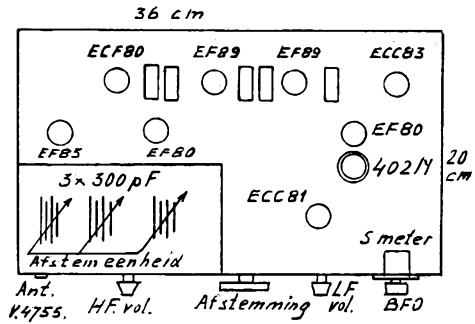


Fig. 2. Dit is het chassis in bovenaanzicht

Tussen de VFO en de beide HF-voorkringen moet een goede *gelijkloop* worden gerealiseerd. We gaan daartoe als volgt te werk:

1. Stem af op 3200 kHz en voer een signaal van 3200 kHz toe aan de ingang. Regel beide HF-kringen af op maximum met behulp van de kernen in de spoelen.
2. Stem af op 3800 kHz en voer een signaal van deze frequentie toe. Nu afregelen op maximaal signaal met de beide 60 pF trimmers.
3. Herhaal beide handelingen totdat geen verbetering meer optreedt.

Nu nog enige aanwijzingen voor de constructie van de HF-trap. Over de buishouder is een schotje aangebracht. In- en uitgang mogen elkaar absoluut niet zien. Het busje in het midden van de houder mag *niet* worden verwijderd, aangezien dit afscherming tussen de buispennen geeft. R₄ is de HF-handregeling, de looper staat normaal boven-

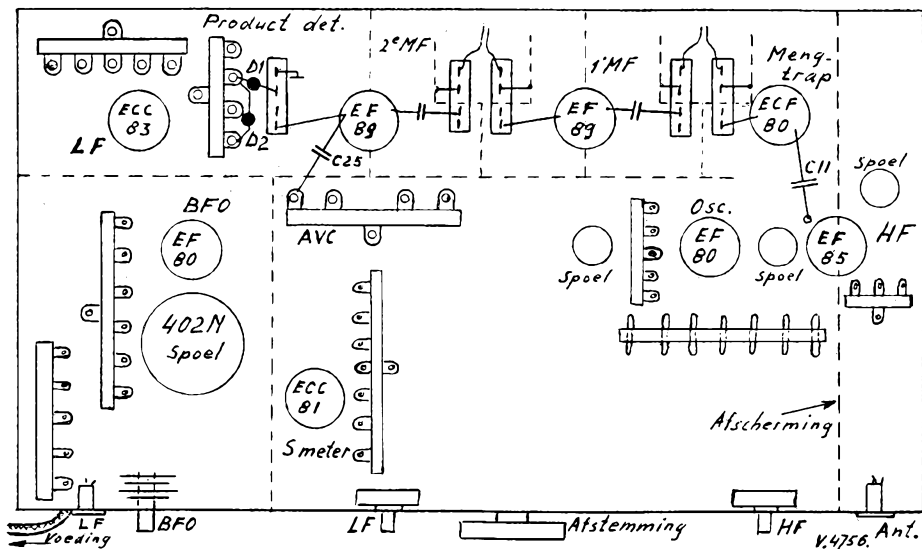


Fig. 3. Uit het onderaanzicht is eveneens te zien dat er ruimte is gelaten voor uitbreidingen

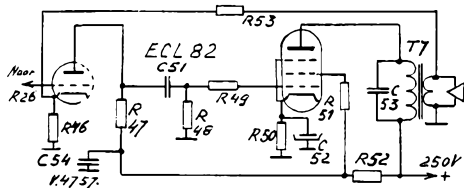


Fig. 4. Zo ziet het LF-deel er uit wanneer een luidspreker wordt gebruikt (zie ook de tekst)

R46 = 2,2 k, 1 W	R53 = 15 k, ½ W
R47 = 180 k, 1 W	C51 = 10 nF, polyester, 400 V
R48 = 680 k, 1 W	C52 = 25 µF, 25 V
R49 = 1 k, 1 W	C53 = 4,7 nF, polyester, 400 V
R50 = 390 ohm, 1 W	C54 = 8 µF, 350 V
R51 = 100 ohm, 1 W	T7 = AD9008, Philips
R52 = 4,7 k, 1 W	

aan; alleen bij zeer gunstige condities, waarbij de signalen de ontvanger dreigen te oversturen, moet worden teruggeregeld. R4 kan op de frontplaat worden gemonteerd.

De mengtrap

De injectie komt tot stand over de niet ontkoppelde katode. Hierover moet even met een buisvoltmeter de spanning worden gemeten, circa 3 V_{eff}. Dit kan ook worden bepaald door met een universeelmeter de stroom te meten tussen onderkant R10 en aarde; de onderkant van R10 ontkoppelen met een condensator van 10 nF; de stroom moet 20 à 30 microampère zijn. Is het meer, dan de koppelcondensator C13 kleiner maken. Het triodedeel van de buis is als katodevolger geschakeld. Deze katodevolger is onmisbaar als scheidingstrap tussen de VFO en de mengbuis. Door grote verschillen in signaalsterkte van de binnenkomende signalen en de daarbij optredende AVC-regeling, ontstaan belastingsverschillen aan de mengbuis en de daaraan gekoppelde VFO. Zou de scheidingstrap niet aanwezig zijn dan zou de frequentie van de VFO voortdurend licht variëren met als gevolg een onleesbaar EZB-QSO. Hieraan gaan veel ontvangers mank. U ziet waarvoor een ECF80 en vier onderdelen méér u behoeden. Ondanks de voorzorg controleren we de RX op de volgende wijze: voer een S3 signaal toe en maak een verschiltoon hoorbaar. Varieer nu van een S3 naar een S9 signaal, er mag geen toonverandering optreden.

De MF-trappen

De MF-trafo's hebben een primaire en een secundaire zijde; de primaire is aangegeven met een gekleurde stip op de voet (in onze schema's aangegeven met S). Voor de opstelling zij verwezen naar het onderaanzicht (fig. 3). Afscherming tussen de trafo's is noodzakelijk, anders vindt koppeling plaats buiten het bandfilter om. We willen het signaal juist dwingen door de trafo's te gaan. De capacatieve koppeling bestaat uit twee stukjes montage draad die over een halve cm tegen elkaar lig-

gen. Tijdens het afregelen kan het iets meer zijn, maar hierna moeten de draadjes in ieder geval tot de opgegeven lengte worden afgeknipt. Over beide buishouders moet een schot worden geplaatst; de gehele MF-strip is afgeschermd met stroken blik. Ontkoppelcondensatoren met zo kort mogelijke draden direct tegen het blik solderen en niet zoals bij LF-trappen alles op één punt.

Voor de afregeling is een hulpsignaal op de MF nodig, de AVC-lijn moet daarbij worden geaard. Plaats een weerstand van 4,7 k over de secundaire van de laatste MF-trafo en maak de diode los. Over deze weerstand kan een buisvoltmeter met meetkop worden aangesloten. Alle trafo's afregelen op maximum en aflakken met was.

De voedingslijn tussen deze trappen is op diverse plaatsen ontkoppeld teneinde oscilleren door terugwerking te voorkomen.

De VFO

De VFO bepaalt samen met de BFO de frequentie-stabiliteit van de ontvanger. Een stabiele oscillator maken is niet zo eenvoudig. De gebruikte zilvermicacondensatoren zijn niet zo gemakkelijk te verkrijgen, doch ze zijn er echt wel. Niet te snel besluiten tot andere C's. De temperatuurcoëfficiënt van de zilvermica's is namelijk nul en het frequentieverloop van de VFO wordt dientengevolge uitsluitend bepaald door de veranderlijke capaciteit tussen de buiselectroden en door de spoel. De opbouw moet zo zijn dat geen enkele draad of onderdeel kan bewegen. Gebruik veel draadsteunen en lijm. De spoel zelf niet met lijm bewerken maar met was behandelen. Wanneer de injectiespanning te groot is (zie: mengtrap) C13 vervangen door een kleinere. (Een fraaiere oplossing is misschien nog de oscillator zwakker te laten oscilleren door vergroten van R31 - Red.)

De BFO

Dezelfde overwegingen gelden voor de BFO. Hier werd een Amroh 402N spoel gebruikt; het is anders lang niet gemakkelijk om op de juiste frequentie te komen. Als u zich houdt aan de opgegeven waarden zit het vrijwel zeker goed. Er is echter een punt dat bijzondere aandacht verdient. We hebben een gevoelige MF-versterker met twee

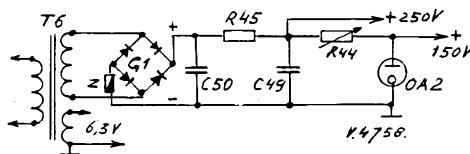
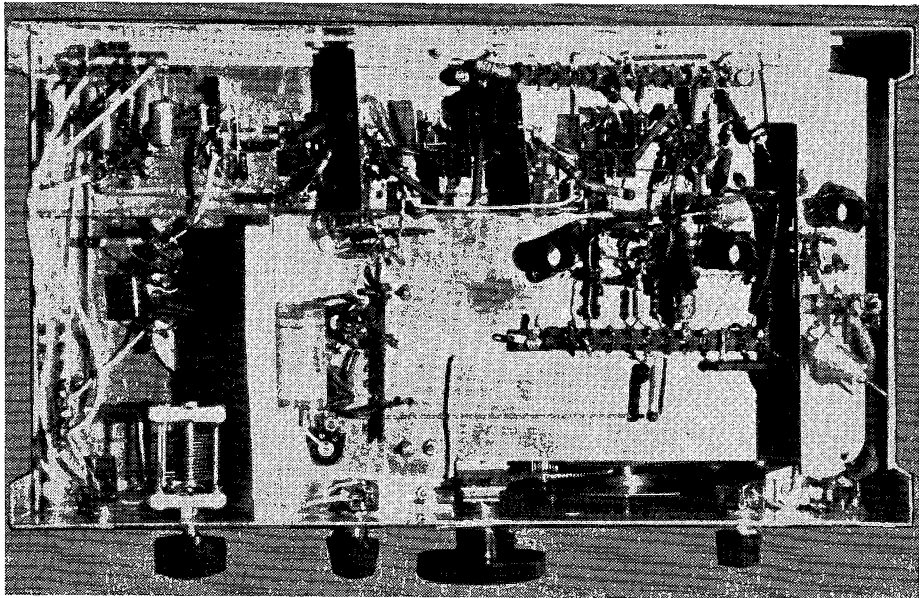


Fig. 5. De voeding. T6 = voedingstrafo voor gebruik met brugcellen: 250 V-60 mA, 6,3 V-3 A. Zie ook de tekst. G1 = vlakcel B300C125. Z = zekering 150 mA. R44 = Vitrohm schuifweerstand 5 k.ohm-10 W. R45 = ca. 1,4 k.ohm-3 W. C49-C50 = 50 µF-350 V



Dit is een foto van de onderkant van het chassis. Men vergelijke ook de tekening fig. 3 (Foto: PAOKQ)

buizen en er vlak bij wordt nu een oscillator (BFO) gezet. U voelt wel dat er heel gemakkelijk BFO-signaal in de MF-strip straalt; dit veroorzaakt AVC-spanning en dus ongewenste terugregeling en een doorlopende uitslag op de S-meter. Daarom is o.a. de voedingsspanning extra ontkoppeld en moet de BFO goed worden afgeschermd. Bovendien is schot A hoog doorgetrokken en omgevouwen over de oscillator. Om de buis komt een afschermbus. Gebruik stevig montagedraad. Via een stukje coaxiale kabel wordt de injectiespanning op het knooppunt van de dioden D_1 en D_2 gebracht. De spanning op dit punt moet ongeveer 6 Veff zijn.

De AVC

De AVC-schakeling is gemaakt met siliciumdioden, de spanning bouwt snel op en neemt langzaam af, waardoor bij EZB een gemiddelde aanwijzing op de S-meter ontstaat en de ontvangst rustig is. Er zijn drie buizen in de regeling opgenomen, hierdoor worden verschillen in het antennesignaal over een groot gebied tot een constant audioniveau genivelleerd.

De produktdetector en de LF-trappen

Deze simpele detector werkt goed lineair maar geeft weinig LF-spanning af, hetgeen helemaal geen bezwaar is. Met twee trappen LF hebben we meer dan voldoende signaal om met hoofdtelefoon te werken. Wensen we luidsprekerontvangst dan moet de laatste triode door een triode/pentode

(bijv. ECL82) worden vervangen (zie fig. 4). De voeding zal hierop ook berekend moeten zijn.

Tijdens het afregelen van de MF-versterker hebben we de laatste MF-kring gedempt met een weerstand van 4,7 k. Na verwijderen van deze weerstand en aansluiten van de produktdetector zal deze kring verstemd zijn; we moeten daarom nog even naregelen op maximum geluid. *(De werking van deze detector is niet zonder meer duidelijk. De bedoeling is dat de beide dioden als een schakelaar fungeren die gedurende de negatieve helft van een periode van de BFO-spanning is gesloten – de dioden geleiden dan – en gedurende de positieve helft open staat. Bij ideale dioden, d.w.z. dioden met een oneindige weerstand in de sperrichting, zal condensator C27 na enige perioden zijn opgeladen tot de topwaarde van de som van BFO en MF-spanning en daarna gebeurt er niets meer want D_1 blijft verder gesperd. Dat het toch werkt is toe te schrijven aan het feit dat D_1 praktisch wel enige lek zal vertonen, waardoor de diode bij elke periode even zal geleiden om de weggelekte lading van C27 aan te vullen. Het is de moeite waard om eens te experimenteren met een extra weerstand tussen het knooppunt van D_1 en D_2 en aarde. Voor D_2 is de zaak nog gecompliceerder. Daar kunnen namelijk ook C28 en C29 enigszins worden opgeladen. Ook hier zou een weerstand parallel aan C28 nuttig kunnen zijn. – Red.)*

De S-meter

De afregeling van de meter gaat als volgt:

1. Verwijder de buis.
2. Regel met R36 af op volle uitslag.
3. Buis plaatsen en warm laten worden.

4. Stuurrooster aarden en met R35 meter op nul regelen. De S-meter is nu voor gebruik gereed. IJken van de meter voert te ver; we kunnen echter vergelijkende metingen doen en deze hebben veelal het grootste nut.

De voeding (fig. 5)

Wanneer we geen eindtrap voor luidsprekerontvangst toepassen moet de trafo ongeveer 60 mA bij 250 V leveren, evenals 6,3 V bij 3 A voor de gloeidraden. Met een extra eindtrap is 100 mA bij 250 V nodig.

R44 stellen we in door de stroom door de OA2 met een meter tussen katode en aarde te bepalen en deze af te regelen op circa 17 mA.

De voedingsspanning mag niet hoger zijn dan 250 V, liever nog iets minder.

Besluit

Hopenlijk hebben we met deze eenvoudige, maar qua opzet volwaardige ontvanger een bijdrage geleverd voor de beginner in onze mooie hobby. Wanneer u eenmaal kennis kunt maken met wat zich op de amateurbanden afspeelt blijft de belangstelling gewekt en het zal u aanzetten tot uitbreidingen van de ontvanger. Zonder doorzettingvermogen lukt niets, wees dus bereid teleurstellingen te overwinnen.

Er zijn natuurlijk veel ingewikkelder ontwerpen met MF-filters, ingebouwde calibrator, schaalaflezing tot op een kHz nauwkeurig en kristalgestuurde BFO met mogelijkheid tot directe zijbandomschakeling. Ik zou meer kunnen noemen. Dit alles is met deze ontvanger te bereiken na het vergaren van meer kennis en ondervinding. Deze RX is namelijk uit te breiden met alle moderne snufjes, *mits* u niet te klein bouwt.

Mochten er onverhoopt vragen resteren dan kunt u mij schrijven (met ingesloten retourporto), maar herlees eerst aandachtig de tekst of het antwoord niet reeds vermeld is. Veel succes!

73 de John, PAoVER

Sluitingsdatum

**De tijdige verschijning van
Electron wordt bevorderd
indien u uw berichten snel
inzendt.
De uiterste datum is:**

vrijdag 12 januari

B. Bottema, PAoBRM, Rotterdam

Temperatuurmeting

In het onderstaande wordt beschreven hoe met behulp van een NTC-weerstand en een draaispoelmeter de temperatuur van het auto-motorblok kan worden bepaald.

In combinatie met de draaispoelmeter, die met een drukknop om te schakelen is, zijn ook toerentalmetingen mogelijk, waarover in het juninummer reeds iets werd verteld.

De gebruikte meter heeft een Ri van 700 ohm en een bereik van 100 μ A. Deze meter wordt opgenomen in een brugschakeling; het temperatuurbereik is ca. 50 tot 100 graden Celsius.

In fig. 1 is het schema van de brugschakeling gegeven.

Een heel belangrijk onderdeel is uiteraard de NTC-weerstand van 1300 ohm met een variatie

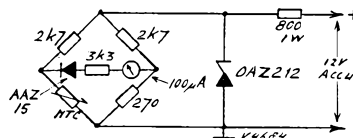


Fig. 1

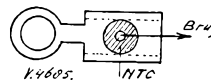


Fig. 2

van 6 pct. per graad Celsius; deze weerstand is in het schema aan één zijde met massa verbonden. Bij het monteren van deze NTC-weerstand gaat men als volgt te werk.

Een kabelschoen van groot formaat wordt aan 1 kant uitgeslagen; men warmt dit gedeelte met een flinke bout op en laat tegelijk wat solder toevoelen. De NTC-weerstand wordt dan op dit gedeelte vast gesoldeerd (fig. 2). De kabelschoen bevestigt men dan met een bout aan het motorblok, waardoor zowel de verbinding met massa als de warmteoverdracht tot stand komt.

Het ijken van de meter kan tevoren geschieden met behulp van een goede kwikthermometer in gedistilleerd water. Belangrijk hierbij is dat de NTC-weerstand droog moet blijven. Men zorg dus voor een goede waterdichte afsluiting.

Het bovenstaande geeft slechts het principe van deze temperatuurmeting weer. De rest laat ik gaarne aan de vindingrijkheid van de lezer over.

Veel succes!

Bram, PAoBRM

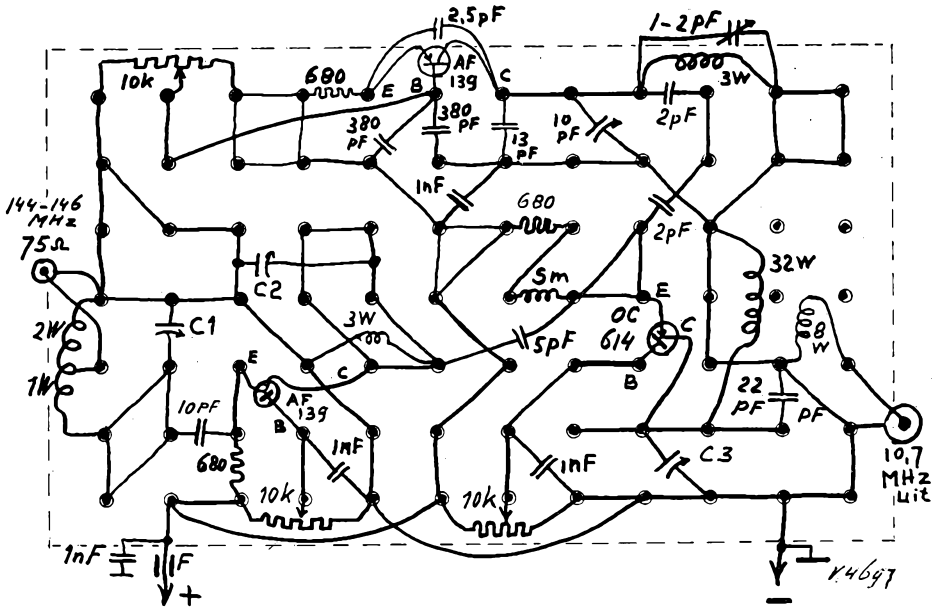


Fig. 3. Opstellingsplan van de onderdelen

en een dosis ervaring. Je komt er niet zo maar, dat moest men ook niet voorop stellen.

In ieder geval is het bijgaande ontwerp er eentje dat hier beter werkt dan de twee andere en waaraan en waarop kan worden geprutst, gesoldeerd en geklungeld naar hartelust zonder al te kritische beïnvloedingen en vooral zonder dat het 'printje' het zal begeven, want dat is onverwoestbaar.

Fig. 1 geeft het schema.

De oscillator wordt afgestemd met dumpcondensatorpje met één draaibaar plaatje. Het gehele printje is aan dit condensatorpje gesoldeerd. Korter kan het niet. Bij de opbouw van het printje heb ik rekening gehouden met de mogelijkheid om de variabele C te vervangen door een varicap.

De 'print' is gemaakt door het vlechten van een draadpatroon in gaatjespervinax (fig. 2). De plaats van de onderdelen is getekend in fig. 3. De foto geeft een indruk hoe het montageplaatje er uit ziet.

Een gestabiliseerde voeding is absoluut noodzakelijk voor een stabiele oscillatorfrequentie (een batterij van 9 V is natuurlijk ook goed, alhoewel dan na verloop van tijd de ijking gaat wandelen).

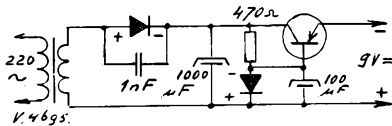
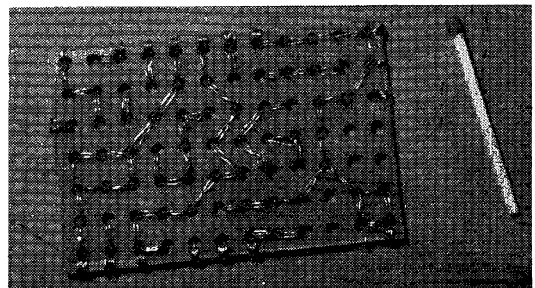


Fig. 4. Het voedingsapparaatje is eenvoudig opgezet

Ook deze voeding kan heel simpel worden gemaakt (fig. 4). Ik gebruik bij voorbeeld het goedkoopste V & D beltrafootje, een defecte OC36 of -71 als gelijkrichtcel, een 9 V zenerdiode van f 2,50, een 6 V elcotoetje van 1000 μ F, dat ik eventjes had 'geformeerd' tot 18 V, een paar weerstandjes en nog een elco van 100 μ F. Dat is alles!

Het C-tje over de cel bleek in vele gevallen nodig om doorstraling van zeer hoge harmonischen van de 50 Hz afsnijpuls te onderdrukken (vooral bij goede siliciumdioden).

Om een nog grotere gevoeligheid te bereiken heb ik geëxperimenteerd met nog een extra H.F.-versterker. Het resultaat was enorm kritisch in afregelen door het scherpe pieken en de toegenomen selectiviteit (generereïngingen) maar vooral ongunstiger signaal/ruis verhouding. Dit was dus geen verbetering.



Zo ziet het montageplaatje er uit nadat de 'bedrading' is aangebracht. (Foto: PAoGWZ)

Clapp-oscillator voor de zend-ontvangers in de TR1900-serie

In de TR1900-serie komen, voor zover ik kon nagaan, onder meer de volgende typen voor: TR1934, 35, 36, 85, 86, 87, 98. Dit aantal is wellicht onvolledig. Er zijn via de dump vermoedelijk een flink aantal van deze sets in amateurhanden overgegaan. De typen lopen in details uiteen; een belangrijk verschil is echter het bestreken frequentiegebied (zie artikel in het meinummer 1966, blz. 136, met technische gegevens van de TR1985, 1986 en 1987).

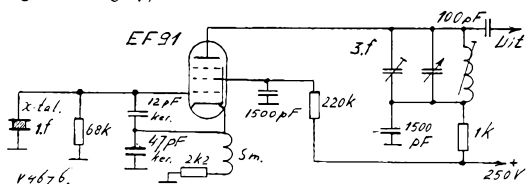


Fig. 1. De schakeling van de kristaloscillator uit de TR1936 set

Onderstaand artikel is in hoofdzaak geschreven naar aanleiding van frequentiedrift in de variabel gemaakte ontvanger-oscillator. De schakeling bevat niets bijzonders en de opgetreden moeilijkheden waren van ondergeschikte aard. Zij komen desondanks aan de orde om te illustreren dat het klakkeloos opvolgen van een goedgemeende doch slechtgekozen raad van een mede-amateur tot minder goede werking van apparatuur kan leiden. Na enig speur- en denkwerk komt dan tenslotte echter toch weer alles op zijn pootjes terecht. Ik ben er langzamerhand achter gekomen dat dit niet allemaal verloren tijd is.

We zullen nu eerst de x.tal oscillator laten zien, zoals deze in bijv. de set TR1936 voorkomt (fig. 1). Daar de buizenbezetting voor de diverse typen uiteenloopt (o.a. wordt soms ook de EL91 toegepast), is fig. 1 niet maatgevend voor alle typen. Wel moet gezegd worden dat de EF91 een zeer geschikte buis is voor de in fig. 2 getekende, gewijzigde variabele Clapp-oscillator.

De MF in mijn set TR1998 is 9,86 MHz. Voor de 2 m band moest de oscillator dus lopen van 7452 tot 7563 kHz om tot een uitgaande frequentie van drie maal deze waarde te komen (in de twee volgende buizen wordt dan nogmaals verdrievoudigd en verdubbeld).

Ik voer vervolgens blind op de mededeling van een andere amateur, dat in de plaats van het kristal zonder meer een afstembare kring geplaatst kon worden en dat de zaak dan goed zou werken. Zo

gezegd, zo gedaan: ik heb er zelfs een seizoen mobiel mee gewerkt. Er bleek echter een bijna onophoudelijke frequentiedrift op te treden en zelfs trad af en toe verspringen in frequentie op. Het eerste verschijnsel schreef ik toe aan hitte in de kast, het tweede aan de keramische condensatoren in het oscillatorcircuit. Toch bleek dit niet de primaire oorzaak te zijn. Na enig snuffelwerk in de literatuur ontdekte ik tenminste één kardinale fout: de waarden van 12 en 47 pF bleken onjuist. Deze waarden zullen voor een kristaloscillator wel juist zijn, evenals het feit dat hier keramische condensatoren werden gebruikt, doch dan heeft het kristal een 'dwingende' invloed op de stabiliteit (echter ook niet tot in het oneindige). Voor een 'loslopende' oscillator gelden andere maatstaven.

Bij de Clapp-oscillator is het volgende van belang: de totaalcapaciteit van de in serie geschakelde condensatoren C1 en C2 (fig. 2) wordt slechts weinig beïnvloed door de inter-elektrodecapaciteit binnen de buis. Deze elektroden hebben namelijk een oppervlak; t.o.v. elkaar kan men deze oppervlakken zien als de platen van een condensator. Deze capaciteit staat nu parallel aan de in serie geschakelde C1 en C2. Stel dat deze beide 360 pF bedragen, dan is de totaalcapaciteit 180 pF. Veronderstellen we een capaciteit van bijvoorbeeld 1 pF tussen stuurrooster en kathode, dan komt deze 1 pF parallel aan de 180 pF, dus samen 181 pF. Door onprettige oorzaken zou 1 pF binnen de buis wel eens 2 pF kunnen worden; het totaal met 180 pF wordt dan 182 i.p.v. 181 pF. Procentueel kan men gemakkelijk zien dat deze toename te verwaarlozen is.

Met de oorspronkelijke aanwezig capaciteiten (12 en 47 pF in serie = circa 10 pF) ligt een verandering van 1 naar 2 pF echter zeer ongunstig, procentueel gezien.

Eenmaal zover zijnde, was het een kwestie van uitkijken hoe groot ik de waarden van C1 en C2 maximaal kon kiezen, waarbij prompt oscilleren (plus gelijkmatige afgegeven oscillatorspanning over het gewenste frequentiegebied) nog gewaarborgd zou zijn.

Aan het R.S.G.B. Handbook ontleende ik een Clapp-oscillator die als VFO wordt aanbevolen. Voor C1 en C2 werd voor 7 MHz 550 pF opgegeven. Het lukte mij echter niet de schakeling bij deze waarden te laten oscilleren. Bij een waarde van 150 pF voor C1 en C2 elk werkte de zaak enorm goed, maar ik realiseerde me dat hiermee

het principe van zo groot mogelijke waarden geweld werd aangedaan. Na nu steeds hogere waarden geprobeerd te hebben, kwam ik op 2×360 pF mica, die toevallig voorhanden waren. Zilvermica zou wellicht beter zijn, doch die bezat ik niet en daar de schakeling thans zeer goed werkt, heb ik het 2×360 pF gelaten.

De in fig. 2 getekende schakeling opent m.i. goede perspectieven voor bijvoorbeeld een 2 m

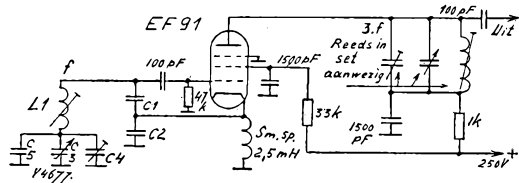


Fig. 2. Zo wordt de schakeling omgebouwd tot een variabele oscillator.

C1 = C2 = 360 pF mica (beter is zilvermica)

C3 = circa 7 pF

C4 = 30 pF toltrimmer

C5 = 50 pF zilvermica (eventueel mica)

L1 = 46 wdg, 0,2 mm emaille, zonder spatie op Philips T-lichaam met kern.

converter met stabiele variabele afstemming. Indien hiervoor voldoende interesse bestaat, is het mogelijk hierop in een volgend artikel nog eens nader in te gaan. Voorts denk ik in de richting van een 2 m VFO (dit onder groot voorbehoud, omdat ik indeze sector niet de minste ervaring heb); wien neemt in deze richting eens een proefje en publiceert dit?

Bij fig. 2 dient voorts vermeld te worden, dat de waarde van C3 in mijn geval niet precies bekend is, doch geschat wordt op circa 7 pF. Men dient er dus rekening mee te houden dat de waarden van C3 en C5 slechts benaderd zijn en dat er mogelijk geëxperimenteerd moet worden om de vereiste band-spreiding te verwezenlijken. Zeer geschikte buizen zijn de EF91, 5763 en 6AG7. De smoorspoel in de katode is van het drielaags type, doch is m.i. niet zo heel erg kritisch. Voor de condensatoren C1 en C2 worden zilvermica's aanbevolen; ik had deze niet bij de hand en heb met succes normale mica-typen gebruikt. Door te experimenteren met C3, C4 en C5 heb ik bereikt dat de 2 m band vrijwel over 180 graden gespreid is.

Om bij het afregelen niet op toevallig aanwezige stations aangewezen te zijn (die gaan toch net de lucht uit als je ze nodig hebt), doe ik dit als volgt: ik neem een aantal FT243 kristallen die in de 2 m band uitkomen (voorbeeld: 4295 kHz maal 34 is ongeveer 146 MHz). Liefst minstens een drietal, uitkomend ongeveer aan het begin, midden en eind van de band, worden om beurten in de griddipper geplaatst. Deze moetsoms zeer dicht bij de ontvanger worden geplaatst, afhankelijk van de activiteit van het kristal en de gevoeligheid van de ontvanger.

Door juiste keuze van C5, regeling van de kern

van L1 en instelling van trimmer C4 kan de zaak zeer exact worden afgeregeld. Met C5 heb ik met opzet nog geëxperimenteerd door hier eerst 47 pF, keramisch, toe te passen. De oscillator bleef toen geruime tijd verlopen, hetgeen verdween toen er een 50 pF zilvermica voor in de plaats kwam.

Spoelkern en toltrimmer moeten na exacte afregeling goed vastgezet worden, de trimmer met velpon of nagellak, de kern met was.

De totale opgenomen stroom door de buis bedroeg bij 250 V ca. 15 mA.

Na een opwarmperiode van circa 20 minuten bleek met behulp van een toegevoerd kristal-calibrator-signaal op de tamelijk brede achterzet geen voor het gehoor merkbaar verloop op te treden. Voor nabouwers die grote nauwkeurigheid eisen, zij met nadruk vermeld dat er verloop kan optreden; daar mijn eisen niet in 'herzen' gemeten worden, voldoet de schakeling bij mij zonder meer.

Moeilijkheden bij nabouw kunnen zich volgens mij na bovenstaande zeer breedvoerige uiteenzetting ook bij niet-geroutineerden praktisch niet voordoen.

Nog enkele opmerkingen en tips betreffende de set in het algemeen. De meeste dezer zend-ontvangers zullen vermoedelijk mobiel gebruikt worden. Het stroomverbruik ligt vrij hoog; dit is voor een groot deel te wijten aan de zendunit, waarin o.a. een QE04/10 en een TT15 (ongeveer QQE04/20) voorkomen, plus een viertal minder slurpende broeders. De hele zender is er daarom door mij uitgesloopt, op het frame en de afstemcondensatoren plus trimmers na. Op het frame is op een plaatje dik blik een zendertje gebouwd met $2 \times 6AK5$, EL95 en QQE03/12; input circa 12 W. De afstemcondensatoren blijven vanaf de (nieuwe) frontplaat bedienbaar om de PA in de dip te brengen.

De modulator bleek voor een redelijke modulatie diepte veel te klein en is door de efficiënte series-gate-modulator vervangen. Hiertoe zijn de twee balans-eindbuizen alsmede de modulatietrafo verwijderd; op de vrijkomende plaats staat de nieuwe modulator. Als microfoon voldoet een zeer goedkoop Japans kristalmicrofoontje zeer goed; dit moet van dichtbij besproken worden en neemt dus weinig geluid van auto, wind e.d. op. De ontvangen rapporten luiden zeer goed. De verste verbinding vanuit de rijdende auto, bij condities die niet boven normaal lagen, is thans ruim 70 km.

De ontvangeringang ondergaat een wezenlijke verbetering indien een 6CW4 voorversterker vóór de ingangsbuis wordt geplaatst (6CW4 inductief uitgekoppeld).

Dit zijn de voornaamste verbeteringen. Voor de 6CW4-voorversterker zie vroegere Electrons, VHF-Manual en R.S.G.B.-Handbook. Een goede plaats voor dit versterkertje (dat zo mogelijk op een plaatje koper of messing van ca. 70×50 mm wordt gemaakt), is het achterschot van de zend-ontvanger.

Nogmaals

De LC-waarden voor de amateurbanden

Het artikel van PAoJAC in het septembernummer (blz. 253) en de reactie erop van PAoBZ (oktobernummer, blz. 286) heeft ons wederom interessante brieven opgeleverd! Voordien echter eerst een correctie: het LC-getal voor 3,5 MHz, voorkomende bovenaan in de tabel op blz. 253 is 2070 (en niet 1070). Wilt u dit even corrigeren?

Volgens **ir. C. J. Gouwentak** uit Den Helder, die zich terecht tot de old-timers mag rekenen (68 jaar), is de door BZ aan de vergetelheid ontrukte LC-vuistregel inderdaad alleen aan de oudjes goed bekend. Hijzelf gebruikt deze vuistregel nu nóg. Zij stamt ex-TH-Delft uit de tijd van Tappenbeck, Rosstein, Pomes en Corver. De regel gaat ook op voor MG en LG en 2 pF is ook geschikt voor 2 m werk. 'LC' is een hobby-an-sich, interessant, theoretisch en praktisch. Deze regel staat in geen enkel boek meent OM Gouwentak te weten. Er zijn overigens zeer goede boeken van U.S.A.-herkomst, voor het zelf maken en uitrekenen van spoelen van zeer gedifferentieerde vorm, uitgegeven door medewerkers van het Bureau of Standards (U.S.A.).

Wie doet er tegenwoordig nog aan nuttige

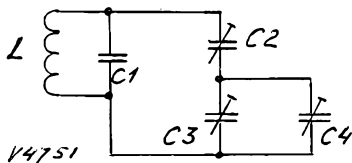


Fig. 1

metingen aan variabele condensatoren, aan het 'versnijden' van te grote varco's, het zelf maken van spoelen enz.? Die nuttige hobby is door de hedendaagse commercie dood gemaakt. Vroeger ook werd van elke variabele condensator de minimum en de maximum capaciteit opgegeven. Dat gebeurt helaas óók niet meer. Men zal die waarden dus experimenteel moeten bepalen met de bekende parallel-methode.

Tot zover OM Gouwentak, die ons nog enkele gegevens stuurde, o.a. voor het zelf maken van een spoelstel. Hierover een volgende keer meer.

Van OM **G. Post** uit Dalfsen ontvingen we eveneens een uitvoerig artikel over LC-waarden en

evenals OM Gouwentak komt hij uiteindelijk tot de constructie van een eigen spoelstel. We zouden haast gaan geloven dat de LC-hobby door PAoJAC nieuw leven is ingeblazen...

Het artikel van OM Post laten we hier in z'n geheel volgen.

Ter aanvulling op de reeds gepubliceerde toepassingsmogelijkheden van LC-waarden, volgt hier nog een versie voor het verkrijgen van bandspreiding.

Hiertoe diene als voorbeeld de 80 m band met de begrenzsingsfrequenties van 3500 en 3800 kHz

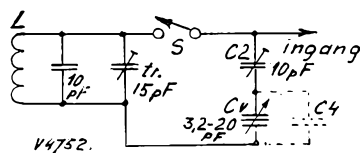


Fig. 2

en de daarbij behorende LC-waarden van resp. 2068 en 1745.

In schema 1 stelt C_1 de totale somwaarde (C_{vast}) voor van de over de kring aanwezige vaste C; de ingangs-, bedradings- en mogelijke andere capaciteiten; C_2 , C_3 en C_4 samen de totale vervangingscapaciteit van de uiteindelijke, minimale- of maximale afstemcapaciteit, resp. C_{Vmin} en C_{Vmax} .

Daar bij een hogere frequentie minder afstemcapaciteit wordt vereist dan bij een lagere frequentie, is:

a. bij 3,5 MHz: $L (C_{vast} + C_{Vmax}) = 2068$;

b. bij 3,8 MHz: $L (C_{vast} + C_{Vmin}) = 1745$.

Daar tevens de waarde van L voor iedere frequentie steeds dezelfde blijft, is:

$$c. \frac{2068}{C_{vast} + C_{Vmax}} = \frac{1745}{C_{vast} + C_{Vmin}}$$

Wanneer nu van de te gebruiken variabele condensator zowel de minimum- als de maximumcapaciteiten bekend zijn, kan de totale, vaste kringcapaciteit worden berekend. (Meten is óók niet altijd weten!)

Ter bevestiging van het bovenstaande werd met een voor de hand liggende, 3-voudige splitstator (10C/3856) met een C_{min} van 3,2 pF en een C_{max}

▲ De naam 'Eddystone' heeft een vertrouwde klank als het gaat om communicatie-ontvangers. Deze firma zond ons documentatie betreffende een aantal typen. We vinden 'general coverage' ontvangers, die de band 550 kHz tot 30 MHz zonder onderbreking kunnen ontvangen (zowel met buizen als transistoren) en ook een speciale amateur-ontvanger. Deze dubbelsuper met 13 buizen bestrijkt alle amateurbanden van 10 t/m 160 m in segmenten van 700 kHz. Tenslotte zijn er nog getransistoriseerde omroepontvangers van wat groter allure dan de bekende Veronicakrijstertjes.

▲ De heer en mevrouw Mos uit Enkhuizen gaven op 1 december met grote blijdschap kennis van de geboorte van hun dochtertje Petra. Van harte gefeliciteerd!

van 20 pF (uit de 50-set) een HF- en mengtrap opgezet.

De vervangingscapaciteit volgens schema 1, echter zonder toepassing van de trimmer C4, bedraagt dan 2,4-6,6 pF.

Dit gesubstitueerd in b. levert op:

$$\frac{2068}{C_{vast} + 6,6} = \frac{1745}{C_{vast} + 2,4};$$

$$1745 C_{vast} + 11517 = 2068 C_{vast} + 4963,2;$$

$$323 C_{vast} = 6553,8;$$

$$C_{vast} = 20,3 \text{ pF.}$$

$$L = \frac{2068}{20,3 + 6,6} = 76,9 \mu\text{H}; \text{ of:}$$

$$L = \frac{1745}{20,3 + 2,4} = 76,9 \mu\text{H.}$$

Het uiteindelijke resultaat toont schema 2.

Hierin werd i.v.m. de afregeling C_{vast} gedeeld in een vaste C van 10 pF en een staastrimmer van 15 pF.

Schakelaar S, uitgevoerd als dekschakelaar, kan dienst doen voor het schakelen van andere banden, zodat per band steeds een andere L met de daarbij behorende vaste C kan worden gekozen. De afregeling van C2 en C4 is slechts eenmalig. De totale ingangs- en bedradingscapaciteiten kunnen met de 15 pF trimmer geheel worden geëlimineerd door deze tot die waarde te verkleinen. Verkleining van C2 geeft een grotere bandspreiding; vergroting een kleinere. Het in het midden van de band brengen geschiedt tevens met de 15 pF trimmer op 3650 kHz.

Voor de berekening van de oscillatorringen per band geldt in feite hetzelfde.

Op stapel staat een 6-bandenspoelstel voor een dubbelsuper volgens bovenstaande en waarvan t.z.t. nog publicatie volgt.

Bliksembeveiliging

In Electron van september, blz. 274, vraagt PAoVER inlichtingen omtrent het nemen van maatregelen tegen blikseminslag bij gebruik van een antenne.

Hoewel hij die inlichtingen vraagt aan deskundigen – en dat ben ik niet – meen ik toch een tweetal gevallen van blikseminslag, in een antenne, uit mijn praktijk te mogen vermelden. In het eerste geval was de ingangskring verbrand en in het tweede geval was een stuk van het horizontale gedeelte van de antenne verdwenen, met keurige bolletjes aan de breukeinden. In dit laatste geval was het toestel zelf onbeschadigd!

Omtrent het gevaar van een blikseminslag heb ik mij – gesteund door deskundigen – een mening gevormd, die ik als volgt wil verklaren:

1. De kracht van een blikseminslag is voor mensen onvoorstelbaar, en zijn weg door een huis in een stad is nooit tevoren te bepalen.

2. Een volledige inslag gaat als regel gepaard met brand en vernieling.

3. De hoogste punten t.o.v. aarde hebben de meeste kans als afleider te fungeren.

4. In een stad zijn zoveel hoge punten, dat een normale dakantenne daartussen, weinig kans heeft als volledige bliksemafleider te dienen.

Een en ander blijkt ook uit de premie voor een verzekering, die met of zonder antenne even hoog is.

Ik ben van mening, dat wanneer in een stad een antenne met zijn omgeving door de bliksem wordt uitgekozen tot afleider, de inslag plaats vindt, ongeacht de maatregelen die men getroffen heeft.

Het al of niet gearde zijn speelt hierbij geen rol. (Wat is 'aarde' in een stad?)

Het gebruik van een normale antenne in een stad geeft m.i. geen extra gevaar voor blikseminslag. Wel is het onverstandig om tijdens onweer de antenne of zijn aansluitingen aan te raken omdat een goed geïsoleerde antenne tijdens onweer onder hoge statische spanningen kan staan.

Al deze overwegingen gelden voor een stad met zijn huizenzee en vele hoge punten. Voor grote open vlakten – ook in de stad – gelden andere overwegingen. In een weiland is een koe zelfs een hoog punt, en wordt daardoor dikwijls getroffen.

Wil men echter een werkelijk goede bliksembeveiliging aanbrengen, dan is dat niet zo eenvoudig, want dan dient een volkomen rechte verticale leiding van het te beveiligen punt naar een werkelijk aardpunt te worden aangebracht, en daar zullen vakmensen aan te pas moeten komen.

Nogmaals: tegen een blikseminslag zijn door amateurs in een stad geen maatregelen te nemen, en ze doen dat dan ook praktisch niet.

PAoVER is een echte vriend van mij dus zijn deze overwegingen goed bedoeld. PAoBZ, Den Haag

LF en VOX

Het laagfrequentgedeelte van een SSB-transceiver kan wat de zender betreft zeer eenvoudig gehouden worden: een koolmicrofoon met drukschakelaar, een relais, een trafootje en u bent bijna klaar (fig. 1).

Het relais zorgt dan voor de omschakeling van ontvangen naar zenden. In de experimentele schakeling bleek dit principe goed te werken, maar ik wilde meer. Na veel zoeken in tijdschriften en boeken en na weken experimenteren kwam de schakeling van fig. 2 uit de bus.

Voorversterker

T1 en T2 vormen de microfoonvoorversterker. R1 en R3 stellen de transistoren in hun werkpunt in: Vc moet ongeveer 6 V zijn. R2 is een volumeregelaar, die op deze plaats – vóór de speech compressor – als compressieregelaar dienst doet.

Speech compressor

De inwendige weerstand Ri van T3 vormt met R4 een spanningsdeler voor het LF-sigitaal. Zijn instelstroom krijgt T3 via R5. Door nu basisstroom te laten vloeien zal Ri afnemen en de sterkte van het doorgelaten signaal vermindert. T4 en T5 versterken het; T6 is een emittervolgervolger die een laagohmige signaalbron is voor de diode OA70 die de regelspanning, die de bassistroom van T3 doet vloeien, levert. D1 is een siliciumdiode, die – in doorlaatrichting aangesloten – de emitter van T3 via R6 op een constante potentiaal houdt; basisstroom in T3 zal nu slechts vloeien als de regelspanning dit potentiaal (0,6–0,8 V) overschrijdt. C2 en R7 bepalen de regeltijd.

Uitgang en VOX

T7, voorafgegaan door een (instel-) potentiometer R8 die als modulatie-diepteregelaar dienst doet, is

een emittervolgervolger die via een contact van het VOX-relais Ry het LF-sigitaal aan de balansmodulator toevoert en tevens via de instelpotmeter R9 (VOX-gevoeligheid) en een versterkertrap met T8 het signaal levert voor de VOX-gelijkrichter.

T11 krijgt via instelpotmeter R10 het anti-trip-sigitaal van de luidspreker toegevoerd. Na gelijkrichting verhindert dit signaal het opensturen van het Darlingtonpaar T9–T10 door het modulatiesigitaal. D2 is aangebracht om een extra voorspanning te verkrijgen, waardoor T9 pas bij grotere stuurspanning opengaat. D3 beschermt T10 tegen zelfinductiestoten van het relais.

Ry is niet kritisch, elk relais dat bij een stroom

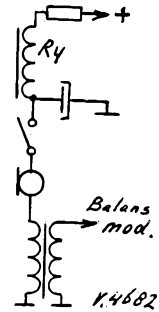
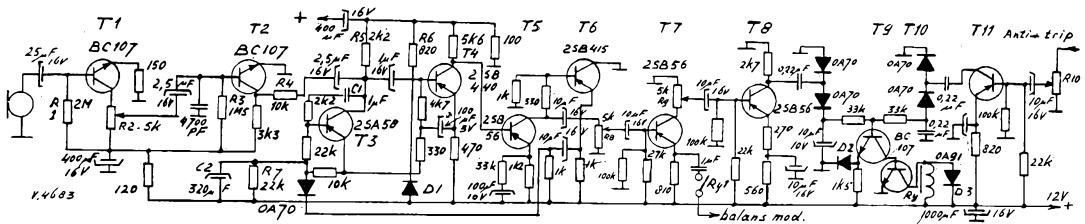


Fig. 1

onder de 50 mA aantrekt, is bruikbaar, als u er maar voor zorgt dat, eventueel door het in serie schakelen van een weerstand, in aangetrokken toestand de collectorspanning van T10 niet groter is dan 2 V. Anders moet door T10 teveel vermogen gedissipeerd worden. Ikzelf gebruik een kamrelais (4 × om) van 185 ohm, dat aantrekt bij circa 30 mA, in serie met een 100 ohm weerstand





Fernseh-Service, praktisch und rationell, door Gerhard Heinrichs. Uitgave Franzis-Verlag, München; in Nederland vertegenwoordigd door De Muiderkring, Bussum; 256 blz., 171 fig., formaat A5, in plastic band; prijs f 23,60.

In dit boek wordt de lezer geconfronteerd met wat de schrijver zelf noemt 'De methode Heinrichs'.

Blijkens zijn ervaring ontbreekt er aan het bekende arsenaal van servicemeetapparatuur, zoals oscilloscoop, meetzender, wobbelgenerator, testbeeldgenerator, enz. nog allerlei hulpapparatuur, die in de praktijk van de TV-service bijzonder handig is.

In dit boek zijn o.m. opgenomen een vrij volledige beschrijving van een antenneveldsterktemeter, te maken van een oude TV-ontvanger, een beeldbuis test- en regenererapparaat, een modulator-adaptor voor het verkrijgen van testbeelden op de UHF-band als uitbreiding van de VHF-testbeeldgenerator, een voedingstoestel voor het afzonderlijk afregelen van UHF-tuners, een voedingsapparaat met variac, scheidingstrafo en volt-, ampere- en wattmeter, en nog diverse andere mogelijkheden.

Verder is een hoofdstuk gewijd aan de betekenis van diverse typen van testbeelden, zowel de bekende RMA testkaart als de elektronisch opgewekte soorten.

Voorts een gedetailleerde beschrijving van de meeste in het TV-toestel optredende fouten, het afregelen, enz., alles verlicht met foto's en schema-details.

Wat minder gebruikelijk is: de schrijver behandelt ook verschillende methoden van foutzoeken waarbij de normaal nodig geachte meetapparaten niet gebruikt worden.

Ook het afregelen van kanaalkiezers wordt uitvoerig behandeld.

In een afzonderlijk hoofdstuk wordt iets gezegd over reserveonderdelen. Typenummers worden genoemd van lijn- en rasteruitgangstrafo's, deflectieblokken en VDR-weerstanden, dit alles wel gebaseerd op Duitse zwartwit-TV-apparaten.

In een ahangsel ten slotte zijn de gebruikelijke tabellen voor kleurcodering van weerstanden en condensatoren en kanaalfrequenties opgenomen. De laatste tabel geeft een overzicht van 'verboden' kanaalomzettingen in converters van centraal-antennesystemen.

Het boek lijkt ons speciaal aanbevolen voor servicetechnici, die in hoofdzaak met Duitse

televisietoestellen te maken hebben. De moeilijkheden met meersystemen-ontvangers worden niet behandeld, zodat onze Belgische collega's er niet zoveel aan zullen hebben, ook al gezien de vrij hoge prijs.

In ieder geval zien we een vervolg van dit boek, speciaal over kleuren-TV-service, met spanning tegemoet.
H. A. A. Grimbergen, PAoLQ

Funktechnik ohne Ballast, door Otto Limann. Uitgave Franzis-Verlag, München, in Nederland vertegenwoordigd door De Muiderkring, Bussum; gde druk, 339 blz.; prijs f 20,40.

Het schrijven van een verantwoord boek over radiotechniek dat voor lezers met beperkte vooropleiding gemakkelijk – ja, haast als een roman – is te lezen, kan geen eenvoudige opgave worden genoemd. Een en ander onttaardt licht in onnauwkeurige, soms zelfs onjuiste, formuleringen en door te grote beknoptheid onleesbare tekst. Bij Otto Limann behoeven we daar niet bang voor te zijn. Weliswaar is ook hier de behandeling beknopt, dat kan moeilijk anders wanneer de gehele ontvangsttechniek, tot en met de moderne transistor-stereo-ontvanger binnen het raam van 339 blz. wordt besproken, de duidelijkheid lijdt hier echter geenszins onder. Dat is voor een groot deel te danken aan de talloze tekeningen. Iedere bladzijde bevat één kolom tekst terwijl de tweede kolom is bestemd voor figuren, waarvan soms zes op een blad! De taal kan voor ons Nederlanders een bezwaar vormen. Een boek als dit richt zich immers tot een groep technici die door de aard van hun opleiding veelal het Duits niet machtig is. Overigens niets dan lof voor dit werkje.
PAoSE

Halbleiter-Experimente, door Johannes Kleemann; Franzis-Verlag, München, in Nederland vertegenwoordigd door De Muiderkring, Bussum; Radio Praktiker Bücherei nr. 114, prijs f 2,85.

Dit is een RPB-boekje voor die amateurs die graag experimenteren met transistorschakelingen. Allereerst beschrijft de auteur een eenvoudig kastje met twee meetinstrumenten, een paar potentiometers, batterijtjes voor de voeding en een groot aantal stekkerbusjes. Dit alles wordt listig aan elkaar geknoopt en met behulp van dit instrument kunnen nu tal van interessante schakelingen zonder veel moeite even gemaakt worden. Ook voor metingen aan dioden en transistors is het apparaatje geschikt. Eenmaal in het bezit van een dergelijke experimenteerschakeling komt men verder gemakkelijk tot het proberen van een nieuwe schakeling en waarschijnlijk zal deze methode wat meer succes opleveren dan de bekende even-aan-elkaar-plakken manier.
PAoKQ



VHF-manager: C. van Dijk, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527, postrekening 1010612

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

Gelukkig Nieuwjaar!

Mede namens alle medewerkers aan de VHF/UHF groepsactiviteiten en de redactie van ons VHF-Bulletin wens ik alle VHF/UHF-enthousiasten een voorspoedig 1968! Dit heeft natuurlijk in de eerste plaats betrekking op de verwachting die wij hebben van onze banden, vooral nu de zonnevlekken-activiteit in de up-swing periode is. Tezamen met de verbeterde apparatuur en (naar ik hoop) verbeterde operating practice moet dit wel tot daverende dingen leiden! En mocht u dit niet geloven op grond van een somber praatje over de zon in ons VHF-Bulletin dan moet u maar bedenken: die Leoniden meteorenregen wisten ze ook zo goed te voorspellen en daar hebben we niks van gezien! Dus sombere voorspellingen ten spijt: VHF'ers blijven optimist en dus op het vinketouw!

Volgende maand zal het nieuwe contest-reglement gepubliceerd worden. Bestudeer dit 1968-reglement goed, want in vergelijking met vorig jaar zijn er enige veranderingen in aangebracht. En als het weer het enigszins toelaat, zet dan uw antenne nog wat hoger, maak hem nog wat groter, en gebruik verder uw tijd om de apparatuur nog eens netjes 'op het punt te zetten', zoals onze zuiderburen zeggen!

Veel succes in het komende seizoen.

UKW-Berichte

De jaargang 1967 is met het verschijnen van het decembern timer (Hef t 3/67) afgelopen. De uitgever, DJ3QC, heeft tegenwoordig de beschikking over een eigen drukkerijtje, waardoor alles veel vlotter loopt. Hij is dan ook van plan in het komende jaar 4 nummers te laten verschijnen, want kopij heeft hij genoeg! Alle reden om u snel te verzekeren van regelmatige toezending van dit unieke tijdschrift, dat van begin tot eind gevuld is met technische artikelen over VHF en UHF.

Tegen overschrijving van het verschuldigde bedrag op postrekening 1010612 t.n.v. C. van Dijk, PAoQC, Den Haag, zijn te verkrijgen:

Abonnement 1968 (4 nummers)	f 11,—
Jaargangen 1965, 1966 en 1967 (elk 3 nummers)	f 8,25
Losse nummers van deze jaargangen	f 3,25

Sonderheft Baubeschreibungen, bevattende 15 complete beschrijvingen van converters, transistorzenders, etc.

f 5,50

Wist u dat van verschillende beschreven apparaten ook de prints verkrijgbaar zijn via UKW-Berichte? Lees het nog maar eens na onder de advertenties in Hef t 3/67, blz. 178, waar de prijzen plus de porti zijn aangegeven. Ook voor deze zaken wil ik gaarne bemiddelen, indien dit gewenst wordt.

Nog één verzoek aan degenen die reeds voor de jaargang 1968 gestort hebben: i.v.m. het feit dat er nu vier nummers komen, verzoek ik u om bijstorting van f 2,75 op mijn girorekening. Bij voorbaat dank!

PA9DHV/62DHV

Van George Haylock, G2DHV, ontving ik het volgende bericht:

Ik heb al verschillende trips naar Holland gemaakt. Op een van deze trips (sept. 1956) ben ik op bezoek geweest bij PAoPUY in Ede. Ik heb gehoord dat deze OM is overleden t.g.v. een verkeersongeval, en ik zou gaarne mijn hartelijke deelneming willen betuigen aan zijn familie, wier adres ik niet ken.

In 1957 was ik weer op het continent actief als ON4IE/M.

Tijdens de tocht naar de Verviers Rally in april 1963 heb ik als PA9DHV gewerkt, en ik maakte o.a. een QSO met PAoAX vanuit de buurt van Tilburg. In Verviers ontmoette ik PAoBU en PAoLX en ook mijn oude vriend PAoCYM. Deze laatste zag ik in september 1967 weer tijdens de U.B.A. Rally in Brussel, toen ik werkte onder de call ON4IR/M.

In 1965 en 1966 heb ik te Knokke vele PA's ontmoet: PAoPAL, JEF, LB, AKA, LLV, CML, BEA, HN, ZWO, VGT, IA, JNH, XW, CKV, CAL, ZAN. Enkele van hen heb ik ook later weer gezien in Londen. Graag wil ik al mijn oude bekenden groeten. En ook voor volgende trips: elk QSO met PA9DHV/ON8IR/G2DHV/M is 100 pct. QSL!

(George is lid van VERON, U.B.A., I.A.R.C. en I.F.S., en heeft o.a. het PACC-VHF.)



▲ Uit Staphorst bereikte ons op 27 november de tijding dat het gezin van PAoJMW aldaar is uitgebreid met een dochtertje. Wij wensen OM en mevrouw Van de Wetering van harte geluk!

▲ Van de firma Auriema in New York ontvingen we gegevens van een nieuwe platte luidsprekerconstructie, de zgn. wafel-luidspreker. Het gaat hier om een elektrodynamische speaker die gevat is in een platte polystyrene wafel. Een 5 W speaker van dit type heeft de afmetingen $4,6 \times 11,4 \times 21,6$ cm en kan dus gemakkelijk overal ingebouwd worden. Het fabrikaat van deze wafelluidsprekers is 'Poly-Planar'. Er is ook een 20 W uitvoering.

▲ In 'Veilig werken' nummer 83, uitgave van het Veiligheidsinstituut, wordt het idee geopperd om op de elektrische handboormachine een waterpasje te bevestigen (bijv. met plakband) om gemakkelijk te kunnen zien of men de boor horizontaal houdt. We nemen het idee graag over. Misschien kunt u het eens in de praktijk proberen?

▲ Is $f_{560,-}$ veel voor onderstaande eigenschappen? Met deze vraag begint Inelco de opsomming

van de vele technische gegevens van de transistor-voltmeter IM-25 van Heathkit, een universeel instrument (gewicht overigens niet mis te verstaan: 3,9 kilo) waarmee men letterlijk alle soorten spanningen, stromen en weerstanden kan meten.

▲ Het gezin van OM B. J. Bergervoet, NL-334, te Vlijmen werd op 18 november verblijd met de geboorte van een zoon. Onze hartelijke gelukwensen!

▲ Voor de 17de maal zal te Brussel weer de 'Salon voor uitvinders' worden gehouden en wel van 8 tot 17 maart 1968. Deze tentoonstelling waarvoor zeker 1000 deelnemers uit 20 landen worden verwacht, zal worden gehouden in het Rogier Centrum te Brussel.

▲ In de Arnhemse Courant van 4 november troffen we een zeer uitvoerig en technisch verantwoord artikel aan van de journalist E. Zijlema, die een gesprek had met OM Vaartjes, PAoJOP te Ede, over het moon-bounce station PA6MB. Eindelijk eens een degelijk krantenbericht over het zendamateurisme dat bij het grote publiek zeker een prima indruk zal geven van onze hobby!

VHF Varia

● Dat er in november zeer goede condities zijn geweest op 2 m (hoewel de Leoniden het lieten afweten) bewijzen wel de volgende berichten:

In de week rond 17 november was PAoKWY weer bijzonder actief met de sleutel en hij werkte o.a. met 3 DM-stations, OK1DE/P en OE5KG! Dat er met cw altijd wel iets te beleven is blijkt uit het feit dat Niek binnen één jaar 18 landen heeft gewerkt, alles met cw!

NL-455 luisterde gedurende deze periode geïmproviseerd op 2 m m.b.v. een 2-elements antenne binnenshuis op een stoel! Hij hoorde een enorm aantal stations zowel met cw, AM en SSB, waaronder vele G's, D's etc. Met buitenantenne ging het echter beter, getuige het log van NL-357, die van 20-23 nov. liefst 11 OZ-stations logde en bovendien OK1WHF/P hoorde.

PAoCML was niet thuis op 13 november, maar laat in de nacht werkte hij nog even OK1VBG/P, OK1AIJ/P en OK1DE/P. PAoSOM verschalkte liefst 4 OK's, nl. OK1VIF, OK1VHN, OK1DE/P en OK7ULZ met rapporten van S6 tot S9. Hierbij liet hij het echter niet, want hij maakte ook nog een verbinding met SP9FG in JJ7Ob!

Ook PAoGX was actief op het OK-front: 3 QSO's waren het resultaat. Verder werkte hij 37 G's, w.o. enkele GW's.

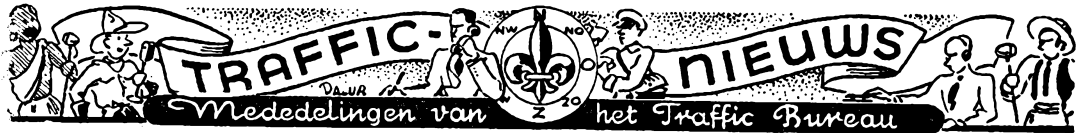
PAoPVW werkte liefst 3 Oostenrijkers, nl. OE5KG, OE5ID en OE5PKL, en natuurlijk liet ook hij OK niet zitten.

En dan te bedenken dat de kans groot is dat er in 1968 nog betere condities zullen optreden!

● Over de QRA-locatorkaarten heb ik nog niets gehoord. Nog even geduld a.u.b. Intussen maken onze Engelse vrienden zich zeer druk over een ander systeem, het Georef. Hier hoop ik volgende maand iets van te vertellen.

● Van PAoPMQ ontvingen we het bericht dat de bakenzender DLoPR op 145.971 praktisch elke dag te horen is in Haarlem. Dit baken is opgericht voor het doen van Aurora-waarnemingen en de beam is naar het noorden gericht. Het antennevermogen bedraagt 300 W.

Niet altijd, maar wel als de condities boven normaal komen, is het Deense baken OZ7IGY op 145.975 MHz te horen. Dit station bevindt zich in de buurt van Kopenhagen, en is dus een uitstekende conditie-barometer richting Scandinavië. PAoQC



Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen PAoKOR, Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek.

Rondom de HF-banden

Inmiddels zijn de PA-beker-contesten ook weer achter de rug, tijdens welke uw traffic-manager door afwezigheid schitterde – noodgedwongen evenwel.

De algemene interesse was ditmaal iets groter, maar het struikelblok was weer het inzenden van de logs, want zeker zo'n 20 deelnemers vonden dat blijkbaar een overbodige zaak! Contest-manager PAoVB komt daar in het volgende nummer nog op terug en zal tevens trachten tegen die tijd de volledige uitslag te publiceren.

Nu we het toch hebben over het februari-nummer, het volgende.

De lezers worden erop geattendeerd, dat uw dienaar de in de loop van februari binnenkomende berichten, niet zal kunnen verwerken voor het maart-nummer, wegens verblijf buitenlands. De bandoverzichten van de maand februari zullen dus niet verschijnen!

Het **80 m** overzicht van PAoBRM, met medewerking van PAoDDT en NL-920, laat weer van goede DX blijken.

Het ziet er naar uit, dat er deze winter bijzonder veel DX zal worden gewerkt. GW₃AX en ON₄UN hebben een DX-gang opgezet, die zijn weerga tot nu toe niet kent.

Waarschijnlijk zullen aan een aantal super-DX-stations, bekend van de hogere banden, brieven worden geschreven, met het verzoek eens op 80 m uit te kijken.

Dat het inderdaad een kwestie van activiteit is geworden en niet meer van condities, bewees duidelijk VS6DO uit Hongkong die af en toe met 5-en-9 te horen was.

De condities bereikten, richting Verre Oosten, 's avonds om ca. 21 GMT een piekwaarde; ook 's morgens vroeg is deze richting open. Ondermeer werden, behalve U.S.A., gelogd: VP₁, TF₅, CN₈, 3A₂, EL₃, VK₄, ZL₂, VS₆, YV₅, 9H₁, ZC₄, XE₁, e.a. (alles SSB). Met cw was de score niet minder groot, hoewel de specifieke DX toch meestal wel met SSB actief is. We logden met cw o.a. CR₆, TA₂, PY₂, YV₄, HK₃, 5Z₄, TF₃, ZL₁, JA₆, UAo (Zone 19) en verder de gebruikelijke gang uit de States.

Eindelijk weer meer PA's met cw, dank zij de PA-beker-contest! We logden de volgende cw-enthousiasten(?): PAoAAJ, ACE, BRM, BFN, DDT, DEJ, DIN, DW, GMU, GOR, GRF, HEB,

JH, JMH, JML, JHR, KDM, LSA, LX, NF, NW, MIB, PDG, PN, RUY, SOL, STU, VB, VER, VO, WDG, WKI, YN, ZAV, ZEZ en PE₂EVO.

Met SSB en sporadische AM: PAoAAJ, AO, AP, APJ, AUV, BEA, BFN, BM, BOA, BRM, BWX, CAL, CHN, CMC, CLT, CJM, COR, CS, DDT, DIN, DW, DX, EPO, EZB, FJD, FM, FLE, GCB, GHB, GKO, HRP, HTR, HPV, JBC, JDS, JH, JLK, JWV, KDM, KM, KPR, KSB, LAM, LL, LX, MDG, MPV, MU, MUS, MY, NF, NL, NWZ, OY, PAL, PAN, PDG, PON, PRK, PS, QE, QT, RU, RXR, SE, SCH, SLT, SNG, SOL, SSB, STU, VB, VER, VSV, VO, VGT, WDW, WDG, WX, YN, ZAV, ZGD.

Nu een overzicht van het andere front nl. van de **10 m** band, van de hand van manager PAoPDK, met medewerking van 'Jan', NL-358.

PAoPDK schreef dat er toch nogal wat PA's op de band blijken te zijn ondanks de tijdelijke teruggang in condities.

Dit is een goed teken en wanneer er nu ook eens meer NL's luisterden naar al de DX en tevens hiervan rapport instuurden aan PAoPDK, dan zouden we een beter inzicht krijgen abt DX op 10 m, om niet te spreken van de verhoging van de prefix-score. Stations op 10 m zijn gewoonlijk happig op rapporten.

Er waren in november beslist minder openingen dan in oktober doch er was goed te werken wanneer men de gelogde landen zo eens bekijkt.

Met AM: buiten Europese stations nog 4X₄, W₁, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 0, OA₃.

Geen lange lijst ditmaal, maar misschien heeft december nog wat verrassingen in petto.

Er zijn tot nu toe verder geen bandoverzichten binnengekomen, vermoedelijk wegens de vele drukte in december of vanwege het proefstomen met de, door Sinterklaas geschonken, transtomertjes. PAoKOR

Heeft u al een 160 m vergunning aangevraagd, resp. uw vergunning verlengd?

De officials van het Traffic Bureau en de medewerkers wensen alle lezers een voorspoedig 1968.

DX-verwachting voor januari 1968

Tijden in GMT.

- (1) = open voor meer dan 50 pct. per maand.
(2) = open voor meer dan 90 pct. per maand.
+ = long path.

28 MHz

- U.S.A. (W1-4): 13.00-16.00 (1)
Midden-Amerika (KP4): 12.30-15.00 (2)
Zuid-Amerika (LU): 15.00-17.00 (1)
Zuid-Afrika (ZS): 11.00-17.00 (1)
Zuidoost-Azië (9V1): 10.00-10.30 (2)

21 MHz

- U.S.A. (W1-4): 14.00-17.00 (2)
Midden-Amerika (KP4): 11.00-12.00 (2),
16.00-18.00 (2)
Zuid-Amerika (LU): 10.30-14.00 (2), 17.00-
18.30 (2), 10.00-14.00 (1) +
Zuid-Afrika (ZS): 08.00-10.00 (2), 16.00-18.30
(2).
Zuidoost-Azië (9V1): 07.00-08.00 (2), 12.00-
14.30 (2)
Japan: 07.30-08.30 (1).
Nieuw-Zeeland: 09.00-13.00 (2)

14 MHz

- U.S.A. (W1-4): 11.30-12.30 (2), 17.00-19.00
(2)
U.S.A. (W6, 7): 15.30-18.00 (2)
Midden-Amerika (KP4): 10.00-11.00 (2),
18.00-20.00 (2)
Zuid-Amerika (LU): 07.30-10.00 (2), 18.30-
21.00 (2)
Zuid-Afrika (ZS): 05.30-07.00 (2), 19.00-21.30
(2)
Zuidoost-Azië (9V1): 05.00-06.00 (2), 15.00-
16.00 (2)
Japan: 06.30-09.30 (1)
Nieuw-Zeeland: 07.30-08.30 (2), 13.00-15.00
(2), 07.00-14.00 (1) +, 16.00-24.00 (1) +
Uitgegaan werd van een relatief zonnevlekken-
getal R = 104.

Activiteiten-kalender 1968

- 27/28 januari CQ-WW-160 m contest
3/4 februari A.R.R.L.-contest fone
18/19 februari A.R.R.L.-contest cw
24/25 februari YL/OM-contest fone
2/3 maart A.R.R.L.-contest fone
9/10 maart YL/OM-contest cw
18/19 maart A.R.R.L.-contest cw
6/7 april SP-contest cw
6/7 april CQ-WPX-contest fone
13/14 april? O.Z.C.C.A.-contest
20/21 april HB-22-contest

- 27/28 april PACC-contest
10/11 augustus WAE-contest cw
7/8 september WAE-contest fone
21/22 september SAC-contest cw
28/29 september SAC-contest fone
12/13 oktober R.S.G.B.-21/28 MHz contest
fone
26/27 oktober R.S.G.B.-7 MHz-contest cw
9/10 november R.S.G.B.-7 MHz-contest fone
10 november OK-DX-contest cw

Eventuele wijzigingen en/of aanvullingen voorbe-
houden.

FIRAC Internationaal Networks

Federation Internationale des Radio Amateurs
Cheminots.

Day	GMT	kHz	Remarks
Sundays	07.30-08.30	7095	fone, Scandinavian schedule
	08.30-09.30	7085	fone
	10.00-	14345	fone
	10.00-10.30	14010	cw
Tuesday	04.30-05.30	3660	fone
Wednesdays	17.00-17.30	14345	fone
Fridays	22.00-22.30	3530	cw
Saturdays	22.00-22.30	145.34 MHz	fone

De PA-beker-contesten 1967

De strijd om de PA-bekers is weer achter de rug en de deelname was nu niet direct onbevredigend te noemen; ca. 44 stations met cw en 55 stations met fone.

Conditie waren goed, ook op 7 MHz. Met cw waren alle provincies te werken, al was Groningen maar korte tijd op 7 MHz te werken via PAoNW. Ook Friesland was zeer matig vertegenwoordigd; alleen PAoJMH was present. Drente en Overijssel waren elk met 3 stations present. Gelderland was goed vertegenwoordigd; DIN heeft zijn plaats weer ingenomen. Utrecht was maar zwakjes, terwijl in Zeeland PAoPN de eer van zijn provincie niet meer alleen behoeftte op te houden. Noord-Brabant en Limburg als gewoon.

Met fone lagen de zaken een beetje anders, want Friesland was nu goed present, wat beter was dan Groningen want vandaar kwam niets. Zowel Drente, Overijssel als Gelderland waren elk met 3 stations aanwezig, terwijl Utrecht en Zeeland elk 2 stations in de strijd wierpen. In Noord-Brabant en Limburg waren de banden goed bezet.

Het behoefte verder geen betoog, dat Noord- en

Zuid-Holland de meeste operators opleverden, zowel met cw als fone.

We laten er de spanning nog even in, want die is er ook bij mij nog, terwijl we dit schrijven.

Pas ná de controle weten we hoe het afgelopen is en dan zal ook blijken of er verrassingen zijn. We hopen u in het volgende nummer meer daarvan te vertellen.

PAoVB, contest-manager

Contest-uitslagen

U.S.S.R.-contest 1967

PAoVB 1408 punten
PAoLY 392

OK-DX-contest 1966

All-band:

PAoGMU 30132 punten
PAoFLX 12558
PAoVB 11826
PAoPMD 3744
PAoYN 952

1,8 MHz:

PAoPN 1944 punten

7 MHz:

PAoSNG 2970 punten
PAoZV 1219

DX-peditie PAoAFN/VO1

We mochten van PAoAFN/W1 een uitgebreide brief ontvangen na zijn VO1-trip. Het zal zijn oude vrienden in PA-land ongetwijfeld interesseren te vernemen hoe het allemaal verlopen is, maar van de andere kant moeten we ons hier beperken tot een zeer beknopt verslag.

Alvorens 'Henk', PAoAFN/VO1 vanaf New Foundland in de lucht kon komen op 20 augustus vorig jaar, bleek hij al spoedig tot de ontdekking te komen dat er twee dingen in VO1-land sporadisch te vinden zijn, nl. stopcontacten en berijdbare wegen! Na lang zoeken voor een geschikte plaats op het eiland, verzeilde Henk in Terra Nova National Park en kreeg de beschikking over een bungalow (2 stopcontacten!). Dank zij Henk's x.yl, een specialiste in antennes opzetten, stonden spoedig de 32 el. Yagie's en 15 m Quad in de lucht te prijken en kon worden gestart met QSO-en.

Ondanks een SWR van 2:1 op 21.350 kHz ging het CQ de lucht in en... ziedaar, een antwoord uit OE-land: S-9... en dat zonder tuning; geluk?

Onder de vlot gemaakte 150 QSO's op die eendags-DX-peditie waren zowaar er twee met PA's, nl. met PAoXPQ en ADO; de VO-suffix hielp!

Verder laat Henk weten, dat de eveneens geplande trip naar FP8-land niet is doorgestaan, enerzijds vanwege twee lekke banden op weg naar de pont

voor FP8, en anderzijds wegens de hoge luchttransport-kosten toen hij weer terug in U.S.A. was.

'Maar', schreef Henk, '...in 1968 FP8 'for sure' en wij hopen het mét hem, want FP8 behoort nog altijd tot de fijne DX-hapjes.

Clandestiene PAoPV

Van OM P. C. J. Vulling, PAoPV te Blaricum, vernamen we dat hij regelmatig van het QSL-bureau kaarten ontvangt van QSO's die door hem niet gemaakt zijn. Wél komt hierop de call PAoPV voor en hier is dus ongetwijfeld sprake van een piraat die de roepletters van OM Vulling misbruikt, want PAoPV is zeker al 20 jaar niet meer in de lucht!

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	338	338	50	50	40	40	—
PAoLOU	327	327	50	50	40	40	645
PAoHBO*	323	326	50	50	40	40	638
PAoEEM*	294	300	50	50	40	40	530
PAoSNG*	289	296	50	50	40	40	604
PAoVB	278	280	50	50	40	40	648
PAoGMU*	269	281	50	50	40	40	525
PAoFAB	257	261	50	50	40	40	—
PAoVO**	247	252	50	50	40	40	—
PAoVDV**	215	230	50	50	40	40	—
PAoXPQ	210	223	50	50	40	40	419
PAoOI	200	204	50	50	40	40	39
PIILS/MM	166	191	50	50	39	39	—
PAoMRN	155	158	32	27	40	38	236
PE2EVO	142	159	—	—	—	—	—
PAoKOR	127	154	50	49	37	37	315
PAoPAH	124	148	42	39	39	34	—
PAoBRM	118	149	46	38	37	30	321
PAoJAL	112	131	40	37	38	37	272
PAoJWV	110	143	—	—	—	—	—
PAoNV**	96	127	47	29	38	33	—
PAoFAK	90	115	41	40	36	33	—
PAoAAJ	90	113	39	35	33	24	—
PAoJMH	76	106	29	21	32	24	223
PIILC/MM	73	140	49	41	37	28	—
PAoABM**	65	109	30	21	33	28	240

* = alleen fone; ** = alleen cw

Inhoudsopgave 1967

In dit nummer van Electron vindt u op vier extra bladzijden de inhoud van de jaargang 1967. Deze inhoudsopgave is samengesteld volgens het reeds vele jaren gevolgde systeem, waarbij veel aandacht is geschonken aan de mogelijkheid door het nasaan van deze inhoudsopgave snel een aantal artikelen te vinden die alle betrekking hebben op ongeveer eenzelfde onderwerp. De samenstelling geschiedde door het redactiesecretariaat en voor wat betreft het NL-gedeelte door PAoLRK, de vroegere voorzitter van de NL-commissie.

Voor het inbinden van de jaargang 1967 kunt u bij ons Centraal Bureau in Amsterdam inbindbanden met jaartal-opdruk bestellen. *Redactie Electron*



Voorzitter: D. Dekker, NL-453, Eperweg 1, Heerde (Gld.)
 Secretaris: F. A. Weidema, NL-455, Steenstraat 13-A, Arnhem
 Contest-manager: E. H. A. Klaassen, NL-449, Postbus 332, Arnhem.

Oud en nieuw!

Het afgelopen jaar is – zoals de vorige voorzitter van de NLC op de ‘Dag voor de Amateur’ terecht opmerkte – gekenmerkt door vele activiteiten, waarvan we er hier graag enkele noemen. In de eerste plaats de SLP-contesten, welke op voortreffelijke wijze door OM Rijbroek zijn uitgewerkt en georganiseerd. Voorts: de VHF-contests die wij door de gebleken belangstelling ongetwijfeld in 1968 wederom zullen organiseren. Vervolgens: de grote belangstelling die er van NL-zijde is geweest voor het Pinksterweekeinde op de Leuserheide en, last but not least, de belangstelling die op de FIRATO voor de Nederlandse luisterstations is gewekt.

Wij hopen, dat het in het nieuwe jaar weer net zo – of misschien nog beter – zal gaan. Wij wensen u dan ook een voorspoedig 1968 toe, veel succes met de hobby, met veel DX en de beste 73.

De NLC

Nieuwjaarscontest 1968

De NLC heeft besloten om op **zaterdag 6 en zondag 7 januari 1968** een contest te organiseren. Immers de avonden zijn lang en misschien is het juist dan wel leuk om aan een contestje mee te doen. Hieronder volgen de voor deze contest geldende reglementen.

1. De contest zal gehouden worden op zaterdag 6 en zondag 7 januari 1968. Beide dagen mag er slechts tussen 19.00 en 22.00 uur Ned. tijd geluisterd worden (drie uur per avond dus).
2. De contest zal worden gehouden op 20 en 15 m (14 en 21 MHz) en wel alleen in AM/SSB. CW-stations mogen dus niet in het log voorkomen.
3. Het gaat er bij deze contest om, zoveel mogelijk landen te horen volgens de DXCC-lijst, welke in de PA-lijst staat afgedrukt.
4. Van elk land mogen maximaal drie verschillende stations gelogd worden waarbij het eerst gelogde station 5, het tweede station 3 en het derde station 1 punt oplevert.
5. Men dient van elke band een apart log te maken. (Het gegeven rapport bestaat uit de RS + volgnummer – bijv. 59001 voor het eerste station en 57002 voor het tweede, etc. Hierbij dient men

voor elke band apart met 001 te beginnen.)

6. Het log dient achtereenvolgens te bevatten: datum, tijd (Ned. tijd), gehoorde station (call), RS + serienummer, het tegenstation, het aantal punten. Afzonderlijk moet men het type ontvanger en antenne vermelden.

7. Hij die in de totaalrangschikking tot de beste drie behoort krijgt een certificaat.

8. Logs dienen vóór 21 januari 1968 in het bezit te zijn van: E. H. A. Klaassen, Postbus 332, Arnhem.

Ik wens u veel succes met deze contest. 73 de

E. H. A. Klaassen (NL-449)

Stationsbeschrijving van NL-942

De ontvanger waarmee ik werk is de Collins TCS-13, een fijne ontvanger, waaruit ik vele ‘QRM-loze’ QSO’s zou kunnen vissen, ware het niet dat het luisteren bij mij op een zacht pitje staat. De technische kant van onze hobby komt bij mij het eerst en ik probeer dan ook zoveel mogelijk alles zelf te bouwen.

Momenteel ben ik naarstig bezig met het bestuderen van de VERON-zendcursus en ik hoop met de komende examens succes te hebben.

Samen met NL-455 ben ik bezig om de cw naar binnen te stampen. We gebruiken hiervoor een portabele bandrecorder met bandjes machine-morse en dat gaat al redelijk.

Behalve de Collins TCS-13 gebruik ik hier ook een home-made ontvanger met verwisselbare spoelen met de volgende buizenbezetting: EBL21, EF89, 6H6, EF86, ECH81, EF50, en de 6K7g. Deze ontvanger loopt van 80 tot 10 m maar is nog steeds in het experimentele stadium.

Verder is hier aanwezig een home-made antenne-aanpassing, een transistortester, een balansversterker gecombineerd met een regelbaar p.s.a. en een complete voeding voor de ontvanger en de toekomstige zender.

Verder heb ik een peildoos à la HCD met een extra hoogfrequenttrapje om het storen te voorkomen. Als antenne gebruik ik een zelfgemaakte drie-elements Yagi, ongeveer 6 meter boven het dak en met de hand draaibaar. Voor de andere banden gebruik ik een sprietantenne en een long-wire van 10 meter.

In aanbouw zijn: een 2 m convertor volgens PAoQHB en een scoop met een VCR-97.

De shack is ingericht voor het luisteren en voor het soldeerwerk, terwijl de zolder is ingericht voor het meer grove werk.

Dit was alles van deze kant. Ik wens alle OM's van harte succes met de hobby.

73 de Rein van Balen (NL-942), Arnhem

Adreswijziging NL-453

Het nieuwe adres van de voorzitter van de NLC is: D. Dekker, NL-453, Groot-Hertoginnelaan 17, Den Haag.

Het adres Jac. v.d. Doesstraat 32, Den Haag, komt dus te vervallen.

Eventuele post kan ook gestuurd worden via Eperweg 1, Heerde (Gld.).

De NL en zijn hobby

'De NL en zijn hobby' is een serie artikelen die in het Engelse maandblad Monitor van de International Short Wave League onder de titel 'Newcomers Corner' verschenen. Met toestemming van de I.S.W.L. publiceren wij hiervan thans het vijfde deel in Electron (gedeeltelijk herschreven).

Fred Weidema, NL-455

5. Mogelijkheden en prestaties

Strikt genomen is iedereen die naar de kortegolf luistert een kortgolfuisteraar (short-wave listener = SWL), de reden waarom is verder onbelangrijk. Al luistert hij alleen maar voor zijn genoegen naar het nieuws, uitgezonden door een station in een ander continent, of naar zeer zwakke stations in Zuid-Amerika, hij is en blijft een SWL. Wanneer wij in Electron spreken over een SWL, dan bedoelen we daarmee iemand die de kortegolf als zijn hobby heeft. Vele van deze SWL's zijn DX-ers, waarmee wij bedoelen dat zij geïnteresseerd zijn in het luisteren (loggen) van stations die op zeer grote afstand uitzenden, of stations dicht in de buurt (en daarmee bedoelen we dan heel Europa), maar die bijv. door hun prefix grote waarde hebben, speciaal voor de DX-ers die een hoge gooi willen doen naar een topplaats in de prefixenranglijst.

Een zeer groot verschil tussen een SWL en een DX-er is dat de laatste groep graag in het strijdperk treedt tijdens contesten of voor een zo hoog mogelijke plaats in de ranglijst. Voordat zij dit kunnen doen is het nodig dat er een uniformiteit is, waardoor zij die tegen elkaar 'strijden' dezelfde regels hebben en daardoor een gelijke kans. Dit wordt mogelijk gemaakt door het landen- en zonesysteem. Alle landen zijn opgenomen in de landenlijst maar aangezien het voor een Europeaan veel gemakkelijker is om 40 landen te horen dan bijv. voor een Australiër is het niet fair deze landenregel toe te passen en daarom heeft men het zonesysteem ontworpen. Dit systeem geeft aan hoeveel delen van

de wereld een luisteraar heeft gehoord onafhankelijk van het aantal landen dat zich binnen die zone bevindt. Hiertoe is de wereldkaart in 40 zones verdeeld, waarbij Nederland zich in Zone 14 bevindt. Anderen (hieronder valt bijv. de NL-club van de VERON) gebruiken de prefixen om elkaars prestaties te vergelijken.

Over de landenlijst wordt in de amateurwereld vermoedelijk wel het meest getwist. Niet alle verenigingen hebben nl. dezelfde ideeën over deze lijst, en daarom hebben enkele grote radioclubs die niet bij de I.A.R.U. zijn aangesloten t.b.v. hun leden een eigen lijst samengesteld. Het merendeel van de landen uit deze lijst zijn inderdaad landen, dat zal niemand ontkennen. Bolivia en Peru zijn inderdaad landen, maar veel van die kleine landjes zijn eilandjes, waar nauwelijks plantenleven is en waar geen mensen wonen, maar die bezocht worden door DX-pedities. Deze eilandjes liggen ook nog vaak in de buurt van grotere eilanden die wél landen in de werkelijke betekenis van het woord zijn, waardoor het nóg moeilijker wordt. Zo is het bijv. ook vreemd dat het I.T.U.-gebouw in Genève als een apart land beschouwd wordt! Dit is natuurlijk eigenlijk gekkenwerk maar hier hebben wij niet over te beslissen, dat doet nl. de A.R.R.L., de Amerikaanse VERON.

Het idee om de wereld in 40 zones te verdelen werd meer dan 30 jaar geleden door een radioblad gepubliceerd en het was zo'n succes dat het systeem nog steeds wordt gebruikt, hoewel een recent plan om tot meer dan 40 zones over te gaan toch steun kreeg. Iemand die alle zones gehoord heeft kan zeggen dat hij de hele wereld heeft gehoord, zelfs al is dit maar één land per zone. Het is niet gemakkelijk om alle zones te horen aangezien er in enkele zones nauwelijks activiteit is of helemaal geen. Zo was het tot voor kort voor een SWL niet mogelijk om zone 23 te horen (centraal-Aziatische zone).

Het samenstellen van een ranglijst aan de hand van het aantal bevestigde prefixen wordt ook gedaan. Dit heeft betrekking op stations, waarvan de call bestaat uit de prefix waaraan een groep van 1, 2 of 3 letters is toegevoegd. Neemt men als voorbeeld de call G2BRR, dan is G de letter die het land Engeland aangeeft, G2 is dan de prefix, waarbij het cijfer vaak wordt gebruikt om het district aan te geven, terwijl de letters BRR de identiteit van het station aangeven.

Voor het tellen van de prefix houden we dus aan dat G2 de prefix is.

In G3LQR is G3 de prefix.

Wordt een bepaald land nu onafhankelijk dan wordt in vele gevallen ook de prefix gewijzigd, zoals bijv. toen Zambia onafhankelijk werd. Toen werd het station VQ2BC 9J2BC, zodat als men dit station onder beide roepletters heeft horen werken er twee prefixen in rekening mogen worden gebracht.

Tijdens contesten (hierop zal in het zesde deel worden teruggekomen), jubilea van bepaalde clubs en tentoonstellingen zijn vaak zeldzame, en vaak eenmalige prefixen te horen (PA6AA).

Zo heeft Italië normaal de prefix I1, maar tijdens de voorjaarscontest mag men daar de prefix I3, I4 etc. ook gebruiken. Men ziet dus dat zulke prefixen tot de zeldzaamheden behoren. Hetzelfde geldt voor Venezuela, waar men tijdens een bepaalde contest de prefix 4M7 kan horen terwijl de normale prefix YV1 tot YV5 is.

Dit jaar bestaat Canada 100 jaar en ter gelegenheid daarvan heeft men de letters VE van de prefix gewijzigd in 3C. Zo kan men nu horen 3C1AFY, maar na 31 december wordt dit weer VE1AFY.

Zoals men in Electron kan zien wordt er iedere maand in de NL-Post een ranglijst gepubliceerd, waaraan door iedere NL kan worden meegedaan, hoe laag zijn score ook is. Het gaat er nl. in de eerste plaats om dat we kunnen zien wat een NL op dit gebied presteert en ook om enigszins tot een vergelijking met andere NL's te komen.

In de tweede plaats komt pas het wedstrijdement, dit om de activiteit tussen de NL's onderling wat te stimuleren. De lijst spreekt natuurlijk voor zichzelf, de landen en de zones worden bepaald aan de hand van de DXCC-landenlijst, welke in de PA-lijst is afgedrukt.

Vele DX-ers zijn vaak ook geïnteresseerd in certificaten die door de verschillende clubs worden uitgereikt. Hierbij moet wel gezegd worden, dat het er tegenwoordig vaak op begint te lijken, dat bepaalde certificaten worden uitgegeven om de clubkas te spekken, en niet om een bepaalde prestatie te honoreren.

Wanneer men 100 amateurs uit een bepaald land heeft gehoord dan kan men dit echt wel als een prestatie beschouwen. Krijgt men daarentegen een certificaat omdat men drie amateurs uit een bepaalde 'huppelbuurt' heeft gehoord, dan hoeft dat geen prestatie te zijn...

In Nederland worden door de VERON de volgende certificaten aan NL's uitgereikt: het HEC, waarvoor men 15 QSL-kaarten uit 15 verschillende Europese landen in zijn bezit moet hebben, het LCC waarvoor men 100 kaarten van verschillende amateurs uit Nederland moet hebben, en het LCC-VHF, waarvoor men 100 Nederlandse kaarten van verschillende amateurs moet hebben op 144 MHz (of hogere frequenties).

Deze certificaten kan men aanvragen bij PAoLV in Leeuwarden, waarbij ik er op moet wijzen dat men de kaarten moet opsturen. Men krijgt dan de kaarten mét het certificaat thuisgestuurd.

Door de NL-club wordt dan nog het Activiteitscertificaat uitgegeven. Volledige gegevens hierover zijn te verkrijgen bij de contestmanager, de secretaris of de voorzitter van de NL-Commissie.

Verder wordt er door PA's uit Amsterdam een certificaat uitgegeven waarvan men de gegevens via PAoOI kan verkrijgen.

Buitenlandse organisaties en clubs geven ook certificaten uit, en men kan daarvoor het beste in de Electrons van de afgelopen paar jaren kijken.

Het zesde en tevens laatste deel in deze artikelen-serie zal gaan over NL-contesten.

Fred Weidema, NL-455,
Steenstraat 13-a, Arnhem.

DX-scores

Hieronder volgen de nieuwe scores, weer samengesteld aan de hand van de bevestigde prefixen. Graag zou ik eens van u willen vernemen hoe u denkt over deze nieuwe vorm van plaatsbepaling. Enkele reacties ontvingen wij reeds. Mogen wij ook uw opmerkingen hierover eens horen? Tnx.

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-687	260	251	448	40	39
NL-455	228	164	374	40	36
NL-819	205	165	328	40	40
NL-568	206	160	266	39	38
NL-453	169	146	262	36	34
NL-423	212	158	230	40	36
NL-554	237	149	225	40	40
NL-449	80	70	155	26	23
NL-957	120	55	129	36	19
NL-744	183	94	126	39	34
NL-623	142	75	123	33	25
NL-896	151	78	118	34	23
NL-904	213	68	98	40	27
NL-920	234	77	91	40	26
NL-693	109	45	78	29	15
NL-947	90	46	57	25	24
NL-648	88	33	49	23	12
NL-820	102	40	48	30	14
NL-915	49	25	44	14	7
NL-845	29	19	42	5	4
NL-945	50	20	39	14	9
NL-998	163	28	38	36	16
NL-936	46	12	35	18	6
NL-777	30	18	28	12	8
NL-860	55	17	28	21	6
NL-953	136	20	28	38	11
NL-317	127	25	27	36	10
NL-997	114	13	25	30	5
NL-535	37	11	19	7	4
NL-978	65	13	19	28	6
NL-942	17	4	15	5	1
NL-330	27	5	10	5	2
NL-351	115	8	9	33	5

Een hartelijk welkom voor OM v.d. Worp, NL-330, die voor de eerste keer zijn score inzond. Bedankt OM. NL-819, Nico van der Bijl, schreef dat

hij geslaagd is voor het zendexamen en de roepletters PAoMIR heeft gekregen. NL-819 behoudt echter zijn NL-nummer omdat hij een C-machtiging heeft. Correcte rapporten worden altijd beantwoord. Proficiat Nico en succes met de cw.

Deze maand gaan wij bekijken wie er al enige maanden geen DX-score heeft ingezonden. Deze OM zullen wij dan van de lijst afvoeren, tenzij u ons de score deze maand nog even laat weten. Graag uw score vóór de eerste van de maand.

Nieuwe NL-nummers

Gedurende de maand november werden de volgende nieuwe NL-nummers uitgereikt. Wij wensen alle OM veel succes en hopen spoedig eens iets van hen te horen. Het zijn:

NL-380, P. A. Gouweleeuw, Vivaldistraat 23, Heemskerk.

NL-381, R. P. Christiaanse, Hof van Holland 42, Zaandam.

NL-382, J. H. Mutter, Kerkallee 55, Velp (Gld.).

NL-383, H. Buchner, Groenburgwal 23-bel, Amsterdam.

NL-384, N. Bouwman, Kerklaan 27, Amsterdam-Zuiderdorp.

NL-385, A. de Rooy, V. Vaermaarlandstraat 16, Etten.

NL-387, F. Brouwer, Prunuslaan 9, Pijnacker.

NL-388, H. R. Holtz, Laan van Poot 194-g, Den Haag.

NL-389, H. F. Hopman, Klarenbeekstraat 50-rood, Haarlem.

NL-391, C. Heida, Antonie Colijnstraat 25, Ens (N.O.P.).

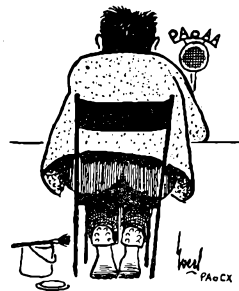
NL-392, J. Weis, Vaartdijk 61, Assendelft.

NL-471, K. P. C. Gerritse, Biesbosstraat 36, Den Helder.



GC8HT. Deze maand laten we weer eens een bijzondere QSL-kaart zien, nl. die van GC8HT, Dick, in Guernsey. Guernsey is geen echte DX maar toch nog altijd een van de meest gevraagde landen. Dick is zeer actief, ook op 80 m en hij QSL't alle correcte rapporten hetzij rechtstreeks, hetzij via het QSL-Bureau. Het station GC8HT werkt vaak volgens schedule

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz, 7040 kHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 40 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 26 januari 1968 op 3600 kHz, 7040 kHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

N.B. PAoAA is telefonisch bereikbaar onder no. 01711-944 (toestel 263).

Transmissions of PAoAA

National Dutch Amateur Radio Station. Official transmissions each Friday on 3600 kHz, 7040 kHz, and 145,14 MHz.

19.00-21.30 GMT

News for the amateur in Dutch and English; Morse-code exercises for beginners and advanced operators at 19.30 GMT. RTTY-bulletin at 20.30 GMT, 45 bauds and at 21.00 GMT again news in fone.

Every last Friday of the month we transmit a proficiency run at 21.30 GMT, with various speeds between 15 and 40 words per minute.



AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 12 januari in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

De leden van de afdeling **Arnhem** konden op 24 november een lezingavond bijwonen. Op deze avond sprak OM Degen, PAoNAR, over transistoren-in-het-algemeen. Hij heeft daarbij de diverse symbolen welke in de handboeken voorkomen uitgelegd en tevens verteld hoe men veilig met transistoren kan experimenteren. Een en ander was zeer verhelderend, temeer daar PAoNAR zich altijd weer een boeiend spreker toont. Speciaal vragen over het door hem behandelde onderwerp werden uitvoerig beantwoord. Martin, nogmaals hiervoor onze hartelijke dank en... gaarne tot een volgende keer!

Voor de bijeenkomst op 8 december van de afdeling **Dordrecht** was een spreker uit Den Haag gevraagd die echter geen definitief bericht van verhuizing had gezonden. Dat was voor de uitnodigende afdeling wel wat lastig; het weer op 8 december was echter dermate slecht dat de opkomst bijzonder klein was. Zodoende was het dus niet zo heel erg dat geen spreker op deze bijeenkomst aanwezig was... - De jaarvergadering van de afdeling Dordrecht zal worden gehouden op 12 januari 1968. Voor het komende jaar stelt onze penningmeester, OM W. Romein, PAoARA, zich herkiesbaar. Ook de secretaris is bereid het komende jaar zijn afdelingswerkzaamheden voort te zetten. Eventuele tegenkandidaten of suggesties kunt u tot voor de vergadering mededelen aan de secretaris. - De leden van de afdeling Dordrecht wordt medegedeeld dat het abonnement dat de afdeling op QST heeft, verlengd is t/m december 1968.

Op donderdag 9 november hield de afdeling **Den Helder** een bijeenkomst in het oude vertrouwde lokaal. De opkomst was redelijk maar kan nog veel beter! PAoHTR vertoende op deze avond een filmimpressie over de gehouden velddag. Helaas was het gedeelte dat ongetwijfeld de meeste sensatie zou hebben opgeleverd in de filmbabriek zoekgeraakt... Tenslotte bood PAoFAN nog enige koopjes aan en daarna werd de vergadering met een gezellig onderling QSO besloten. - Op zaterdag 2 december ging de afdeling

Den Helder met leden en belangstellenden op excursie naar de steunzender te Wieringen. We hebben hier kennis kunnen maken met diverse snuffjes (zwart-wit en kleuren-monitor). Gedurende 2 1/2 uur hebben we rondgewandeld en de excursieleider heeft ons daarbij uitvoerig de gang van zaken, schakeltechnisch en praktisch, uiteengezet. Vanaf deze plaats rest ons nog hartelijk dank te zeggen aan de PTT-instanties voor deze zeer leerzame en interessante excursie. - Op woensdag 6 december hield PAoDSW, geassisteerd door PAoJNH, een lezing over mobiele apparatuur. Beide OM's hadden diverse toestellen meegenomen, o.a. 2 m apparatuur, 70 cm apparatuur, tripler voor 70 cm met varactor enz. Beide docenten hartelijk dank voor de zeer leerzame en bijzonder interessante avond.

Uit **Rotterdam** is ditmaal weinig nieuws te melden. Op 22 november was er een praatavond die voor een groot deel gevuld werd door een causerie van PAoRAX over RTTY. - Wij maken van deze gelegenheid gebruik de adresverandering te melden van PAoRTZ, OM P. C. Slieker, die kortgeleden verhuisd is naar de Julianalaan 85 te Vlaardingen. Zijn gezondheid is van dien aard dat hij helaas niet op de clubavonden kan komen, zodat het bestuur adviseert om PAoRTZ eens thuis op te zoeken wanneer u in de buurt moet zijn.

Op de bijeenkomst van 12 november is de uitslag van de vosselachtcompetitie van de afdeling **Zaanstreek** bekend gemaakt. In totaal zijn er 7 jachten gehouden, waarvan een in samenwerking met de afdeling Amsterdam. De einduitslag ziet er als volgt uit: 1. PAoKEL, OM Kelder, met 7 punten; 2. OM Rijkhof, 11 p.; 3. PAoWU, OM Pouwer, 13 p.; 4. PAoJVA, OM Van Aalst, 14 p.; 5. OM Kuyper, 15 p.; 6. en 7. mej. Pouwer en OM Peeters, elk 23 p.; 8. OM N. v.d. Does, 35 p. - Op dezelfde bijeenkomst heeft OM Van Dalsen een lezing gehouden over FET's, uni-junction transistors en integrated circuits, een en ander verduidelijkt met schema's.

Bijzondere QSL's

NL-351: KV4AD, PY2OIJ-YV1LA.

NL-449: I6KBD, IS1VAZ.

NL-453: AP2AD, IToARI, TI3AA, VP8IE, W4QKK (10 m SSB-gelogd op een transistor-ontvanger).

NL-455: CR6IK, IokDB, I2LAG, I6KDB, I8JT, IC1KDB, IS1MKD, KG6AQQ (Guam), LU3AFU, UAoBP (zone 18), 6W8CZ, 7P8AR, 8R1C. VHF° DC6CK, F1HJ/M.

NL-568: FoAB/M, HC6GM, I2FRC, I6KDB, ID1IDA, IP1JT, IR1REE, UA1KED (Fr. Josephland), VK2AVA (ex-PAoFM).

NL-591: L2LAG-IokDB, JX6XF, 3AoAV.

NL-819: CX9AAK, GB3GJ, ID1IDA, IR1REE, W4TZM/KL7, W1FZJ/KP4, KZ5MB (80 m SSB), LA3P (Jan Mayen), SL3ZV, TG9EP, VK4DO, VP1PV, 3V8BZ, 5N2AAF, 5U7AK.

NL-920: CR6EO, DM8WBJ-I3CTL, I6KDB, I9FLD, IP1GAI, IP1IJT, PX1GM, LU2CF, VE6QG/SU, VK3ALM, W1FZJ/KP4 (80 m SSB), 3AoEG (80 m SSB).

NL-936: I6KDB.

NL-953: CN8AW, IS1MKD, UT5KCD.

NL-957: HKoAI (San Andres), I8JT, PJ2MI, TF3EA, UF6FE, VK2AVA, VP6WR, ZP5JB, 4X4SO, 5U7AL.

NL-978: VK4TT, XE2CJ.

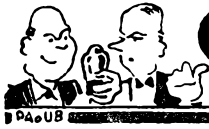
NL-998: CE6EZ, HV3SJ, I3CTL, I6KDB, I7AA, I8JT, I9FLD, PZ1AH.

Zoals u ziet hebben vele OM kaarten ontvangen uit Italië, met veel nieuwe prefixen. Men zou kunnen zeggen dat het Italiaanse QSL-bureau schoon schip wilde maken vóór het nieuwe jaar, hi.

Graag uw nieuwe DX-score en/of bijzondere QSL's vóór de eerste van de maand aan: Fred Weidema, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

Iedereen die deze maand iets van zich liet horen, hartelijk dank en tevens wensen wij alle OM een heel voorspoedig 1968 met veel DX en nog meer bijzondere kaarten. Tot de volgende keer.

73 en good DX de Fred Weidema, NL-455



WIE HELPT MIJ.



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 12 januari in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient verzegeld te gaan van 75 cents in postzegels (liefst kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Wie helpt mij aan gegevens voor een voeding van ontvanger BC-624A en aansluitingen plug 231; W. J. M. Jansen, Rozenstraat 6, Alphen a.d. Rijn.

Een ontvanger R-388/URR of 51J3, merk Collins, in zeer goede staat; inlichtingen en vraagprijzen zenden aan: L. Mayhew, Dr. Wumkeslaan 7, Heerenveen (Fr.).

Te koop of te leen gevraagd: schema en/of documentatie van de Reception-set R-107, z.a. 3050; A. B. Verhoeks jr., v. Lawick v. Pabststraat 48, Arnhem.

Hallcrafters zender HT-44; T. Eymael, PAOEYM, St. Pieterstraat 96, Kerkrade, tel. (04445)-2479.

Moderne fabr. SSB-cw-rx en -tx apparatuur, event. Heathkit, 15 en 20 m band vereist, 10 m band wenselijk; prijs en uitvoerige (fabr.) documentatie (wordt binnen één week teruggezonden) aan: R. F. M. Leonhard, PAOPOC, Willem Klooslaan 77, Eindhoven.

Schema, documentatie ter overname of te leen, van marine langegolfontvanger R.B.L. 3 c.w.q. 46161 A (ca. 15-600 kHz; W. J. Breijl, Utrechtse Straatweg 16, Vreeswijk.

Twee buizen 7360, scheidingstrafo 1:1 200 V; C van 3 x 250 pF var.; goede seinsleutel; splitstator 250 pF per sectie; Eddystone schaal; Ton van 't Hoff, PAOANH, Jekerstraat 27, Amsterdam, tel. (020)-72 26 22.

Wie helpt een visueel gehandicapte, de 'VERON-cursus' af te maken? W. H. Reuser, Gijsinglaan 702, Rotterdam, tel. (010)-15 28 92, overdag (010)-14 14 55, toestel 785.

ERAF?

Twee m Geloso VFO, in pracht kast met mA-meter en Geloso schaal f 50,-; Collins ontvanger TCS-15, 1,5-12 MHz, met ingeb. voeding f 120,-; Ton van 't Hoff, PAOANH, Jekerstraat 27, Amsterdam, tel. (020)-72 26 22.

Loran ontv., ongeve. 32 bzn, 2 K.S.B. en voet f 30,-; testoscillator Philco I 196B f 8,-; Philips Wobbel GM288: f 25,-; dubbelstraal-kath. straalbuis 10 cm HR2/100 f 15,-; div. radiobuizen; vracht rek. koper; W. J. Breijl, Utrechtse Straatweg 16, Vreeswijk.

Complete SSB-filter-tx 80 + 20 m, 300 W pep, in 4 units, PTT, zonder micr., schema f 325,-; J. A. Verheij, PAOVER, Chopinstraat 97, Den Haag, tel. (070)-68 67 12.

Comm. ontvanger Jennen 9R59, 0,55-30 MHz, cw, AM, SSB, bandspr. op amateurbanden f 255,- (afhalen); G. M. M. van den Berg, PAOGMM, Tweebloolaan 117, Hoorn.

MK-II 19-set met schema en ingebouwde voeding, in prima staat f 35,-; Geloso 2018-A converter voor de amateurbanden, met schema en gestab. voeding f 35,-; in één koop f 60,-; P. Koene, v. Oldebarneveldtstraat 1-c, Delft.

Comm. ontv. AR88-LF, compleet met doc., is niet gewijzigd, prima werkend f 425,-; 5-over-5 2 m Wisa f 15,-; P. F. Jelgersma, PAOCRA, Jan Voermanstraat 7, Woerden, tel. (03480)-4509.

Comm. ontv. R-107 (1,2-17,5 MHz), compleet met S-meter en luidspreker f 95,-; J. B. Smit, Radenhove 88, Middelburg, tel. (01180)-53 63.

Comm. ontv. AR88, 1,5-30 MHz, in 6 bnd, uitst. staat, div. res. bzn, onderd. en doc. f 550,-; x.tallen 43,44 en 53,5 MHz à f 3,-; 2 m conv. met o.a. E188CC m. voed. f 40,-; Signal tracer home made f 45,-; LF mV-meter, prof. gebouwd, mooie meter f 75,-; R's 150 ohm, 50 W à f 2,75 per twee f 5,-; F. Lotgering, PAOLOOT, Saenedamstraat 14, Zaandam, tel. (02980)-60130.

Jennen 9R-59, praktisch niet gebruikt, met documentatie, t.e.a.b.; vracht rekening koper; S. Prost, PAOSPX, Warnsveldseweg 24, Zutphen.

Wegens tijdgebrek niet afgebouwde ontvanger Philips 2010 compl. en met zware voeding; 2 m converter Jennen-Trio-CC2 t.e.a.b.; H. A. van Stigt, PAOPQ, K. S. Hasselaarstraat 25, Amsterdam-W., na 18 uur tel. (020)-13 64 28.

Channel Master halfautomatische rotor f 60,-; P. J. Kleton, PAOPKN, Marijkestraat 9, Noordwijk aan Zee, tel. (na 17,30 uur) (01719)-2807.

Ontvanger AR88 RCA, type 1951 R-ps, serie 55, twee langegolfbanden 400-620 m, vier kortegolfbanden van 200-10 m, in prima staat f 325,-; 31-set compl. met voed. en extra set bzn, in prima staat f 95,-; W. H. Reuser, Gijsinglaan 702, Rotterdam, tel. (010)-15 28 92, overdag (010)-14 14 55, toestel 786.

Zware bronzen telescopen, mast, compl. met opdraaimech., lengte in 2,90, uit 8,60 meter, 4 secties, dikte buitenste sectie 6 cm, binnenste 2 cm f 100,-; mob. eenheid t.w. transceiver, freq. 1-10 MHz met ingeb. omvormer, antenne-verlengspoel enz., nw in doos, hfdtn in micr. f 100,-; R. H. van Meerlant, PAORIC, Bossulaan 26, Emmeloord (N.O.P.), tel. (05270)-2858.

National NC-156, 300 kHz-16 MHz f 80,-; idem NC-100, 540 kHz-30 MHz f 100,-; Collins MN26, 150-1500 kHz, MF 110 kHz, zonder bzn f 40,-; kast en chassis NC100 f 10,-; x.tal filter, 2 MF en beat 1500 kHz f 20,-; H. Dekkers, Lijsterbeslaan 18, Beverwijk.

Eind jan. '68 is te koop mijn R107, die in uitstekende staat verkeert en geschikt is voor SSB-ontvangst, productdetector f 100,-; Philips 4 W mengversterker met 3 micr.-kanalen, pick-up en radioingang f 25,-; wordt niet verzonden, is te zien en te horen bij: A. C. Ponstein, PAOPON, Buisweg 96, Hilversum.

BC-348-Q, 200-500 kHz, 1,5 MHz-18 MHz, in 5 bnd, x.tal filter; 2 m convert. EC900, EC88, 6J6, ECC88, x.talosc., EF91 mixer, EF91 cath. foll., 53 MHz x.tal, samen f 220,-; stereo verst. EF86, 1/2 ECC82, 2 x EL84 f 90,-; variac 220 V in, 0-240 V uit, 2,5 A f 38,50; dynamotor BC348 f 7,50; A. F. Gerbens, PAOAFG, Paulus Potterstraat 15, Bunschoten.

Zware trafo, 2 x 600 V, 2 x 300 V, 6,3 V, 6,3 V, 4 V, 4 V en 250 V f 12,50; 2 nwe micrometers 0-25 mm, 25-50 mm, afleesbaar op 0,01 mm, in houten doos, samen f 45,-; scoop met 5BP1, muerscherm, compl. met verst. etc., zonder voed. f 65,-; A. F. Gerbens, PAOAFG, Paulus Potterstraat 15, Bunschoten.

Receiver BC455, 6-9,1 MHz, gev. 5 µV, 6 bzn, r.f., mixer, 2 x MF, det., cw osc., LF, voed. 12 af 24 en 240 V, MF 2830 kHz, o.a. voor ombouw 5 en 10 m of als achterzet 2 m conv., afm. 12 x 14 x 27 cm f 41,50; J. Bron, PAOJBN, Kerkstraat 286, Amsterdam-C., tel. (020)-66 64 33.

WS 19-set MK-III, 2-8 MHz en 235 MHz, nw onbeschadigd, nwe bzn, omvormer, controlbox, variometer, kabels, antenne, stekkers, tele- en microf. f 90,-; B44 MK-III zend-ontv., 80-98 MHz, met x.tallen, ingeb. lsp., gemakkelijk om te bouwen voor 2 m, tele-microf., 12 V, alle passende stekkers, antenne, statief, onbeschadigd f 150,-; alleen afgehaald; B. O. Bomers, Overtoom 6, Amsterdam, tel. (020)-86753 na 18 uur.

Geloso 2 m VFO met stuurtrap, ook voor x.tals geschikt f 37,-; 4 mVmeter, 10 mV-1000 V met grote spiegelschaalmeter in 12 bereiken, met dB schaal f 70,-; AFL 12 mil uitv. à f 3,-; nw; zware mod. trafo voor 2 x 807 of derg. f 15,-; A. F. Gerbens, PAOAFG, Paulus Potterstraat 15, Bunschoten.

BC624/625 zend-ontv. 144 MHz als nw f 125,-; comm. ontv. R209 MK-II, AM, cw, FM, 12 V, 1-20 MHz in 4 banden, ingeb. lsp. met tele- en microf., nw f 150,-; alleen afgehaald; B. O. Bomers, Overtoom 6, tel. (020)-86753, na 18 uur.

BC624 en BC625, moet afgeremd worden, afstembaar 100 MHz-150 MHz f 60,-; of te ruil; P. H. Schuijffel, Joh. Camphuysstraat 258, Den Haag, tel. (070)-85 24 11.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 12 januari in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Donderdag 11 januari: Uitreiking van de vosseljachtprijs van het jaar en een praatje over het nieuwe seizoen door OM Eilers, PAoCEA.
LET OP: De bijeenkomsten worden dit jaar gehouden op de TWEEDE donderdag van de maand, als vanouds om 20 uur in Krasnapolsky.

Afd. Arnhem

Op 26 januari hebben we weer een bijeenkomst die deels een huishoudelijke, deels een praatavond zal worden. We willen PAoUHS graag iets laten vertellen over de plannen voor het nieuwe VERON-Radiokamp en we willen hem hiervoor vast onze medewerking toezeggen! Zoals gewoonlijk weer in het Cultureel Centrum, Coehoornstraat 11 te Arnhem. Aanvang 20.00 uur. Komt allen!

Afd. Breda

Vergaderingen op elke eerste dinsdag van de maand in de kantine van de firma Asselbergs in de Rijkzevosselstraat te Breda.

Afd. Centrum

Op vrijdag 5 januari spreekt OM W. Schuurmans Stekhoven, PAoWSS, uit Bilthoven over het onderwerp: 'Het leven aan boord van weerschepen'. De bijeenkomst vindt plaats in het TNO Medisch Fysisch Instituut, Da Costakade 45 te Utrecht. Aanvang: 20.00 uur.

De huishoudelijke vergadering zal worden gehouden op vrijdag 26 januari, eveneens op bovenstaand adres. Nadere bijzonderheden met betrekking tot deze jaarvergadering volgen per afdelingsconvocatie.

Afd. Dordrecht

De jaarvergadering wordt gehouden op 12 januari in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dordrecht. De aanvang van deze vergadering is ca. 20 uur. (Zie ook de rubriek 'Afdelingsberichten' in dit nummer van Electron.) Volgende bijeenkomsten worden gehouden op 9 febr., 8 maart, 19 apr. (dit is geen vergissing want 12 april is Goede Vrijdag), 10 mei, 14 juni. Nadere bijzonderheden voor de jaarvergadering worden nog per convocatie aan de leden van de afdeling bekendgemaakt.

Afd. Eindhoven

Op 8 januari zal OM Somers het een en ander vertellen over het zichtbaar maken van transistor-karakteristieken.

Op 22 januari wordt de jaarvergadering gehouden.

De bijeenkomsten vinden plaats in de kantine van Drukkerij Gestel & Zn, Heilige Geeststraat 35 te Eindhoven. Aanvang 20 uur.

Afd. 't Gooi

Woensdag 17 januari vindt onze jaarvergadering plaats. Tevens is er dan een grote verkoopavond. In De Karseboom, Groest, Hilversum.

Afd. Nijmegen

Vrijdag 5 januari, Café De 3 Koningen, 20.15 uur: afdelingsjaarvergadering. Op de agenda o.m. verslagen van de secretaris en de penningmeester, bestuursverkiezing, verslag bibliotheek, bespreken activiteiten in het nieuwe jaar, alsmede 'het slachten van het varken'.

Vrijdag 19 januari, Café De 3 Koningen, 20.15 uur: onderling QSO en wat verder ter tafel kan komen, o.m. de - hopelijk afgebouwde - TOM-converter.

Vrijdag 2 februari, Café De 3 Koningen, 20.15 uur: vosseljachten op 70 cm??? Eenvoudig peilgereedschap ook hiervoor mogelijk? Dubbelconverter naar de TOM-does, een haalbare zaak?

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden gehouden in de expositiezaal van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur, op woensdagavonden, volgens onderstaand programma.

Woensdag 10 januari: verkoping. De eerste bijeenkomst in het nieuwe jaar zal worden opgeluisterd door een verkoping met als afslager OM P. Jansen, PAoKQ, zoals gewoonlijk weer geassisteerd door OM F. L. Heikoop, PAoFLH. Bent u ook weer van de partij?

Woensdag 24 januari: ontvangers. Vanavond houdt OM I. A. Bottema, PAoBRM, een lezing over een voor ons zeer belangrijk onderwerp, nl. ontvangers. Reserveer deze avond vast, want over dit onderwerp kunnen we niet genoeg weten!

Woensdag 7 februari: lezingavond.

Afd. Twente

De afdeling Twente houdt haar jaarvergadering met gratis consumptie als altijd in Hotel National, Burg. Jansenplein, Hengelo, op vrijdag 26 januari, 's avonds om half acht.

Afd. Zaanstreek

Elke tweede dinsdag van de maand is er een bijeenkomst in het Jeugdhuis aan de Stationsstraat 36 te Koog aan de Zaan (de straat tegenover het station Zaanwijk). Aanvang 19.45 uur.

**Natuurlijk heeft U uw contributie al betaald,
of moet u het nog even controleren.....?**

Prijsverlaging

alle opgegeven waarden zijn absolute maxima

Type-nummer	PNP/NPN	V _{ce} volts	V _{cb} volts	V _{eb} volts	I _c mA	I _b mA	P _c mW	h H21e	F _c MHz	I _{cbo} nA	Ruis dB	Cap. in/uit	Prijs
2N1613	N	50	75	7	500	15	3 W	40-120	75	10 μA	12	—/25	f 2,—
2N1711	N	50	75	7	500	15	3 W	100-300	75	10 μA	8	80/25	f 2,—
2N1893	N	100	120	7	500	15	3 W	40-120	75	10 μA	—	85/5	f 7,50
2N2102	N	65	120	7	1 A	100	5 W	40-120	120	2 μA	8	80/15	f 4,90
2N2926	N	18	18	5	100	5	200	235-470	200	500	2,8	—/—	f 1,80
2N3053	N	40	60	5	700	100	5 W	50-250	100	250	—	80/15	f 4,—
2N3055	N	60	100	7	15 A	7 A	115 W	20- 70	4	—	—	—/—	f 10,50
2N3702	P	25	40	5	200	5	300	60-300	100	100	—	—/12	f 2,10
2N3704	N	30	50	5	800	5	360	100-300	100	100	—	—/12	f 1,65
2N3707	N	30	30	6	30	5	310	100-400	30	100	5	—/—	f 3,—
2N3866	N	55(28)	55	3,5	400	20	5 W	—	800	5 mA	—	—/3	f 26,—
2N3903	N	40	60	6	200	5	310	50-150	250	—	6	—/4	f 3,—
2N3904	N	40	60	6	200	5	310	100-300	300	—	5	—/4	f 3,—
2N3905	P	40	40	5	200	5	310	50-150	200	—	5	—/4,5	f 3,30
2N3906	P	40	40	40	200	5	310	100-300	250	—	4	—/4,5	f 3,20
2N4124	N	25	30	5	200	5	310	120-360	300	50	5	—/4	f 3,—
2N4126	P	25	25	4	200	5	310	120-360	250	4	4	—/4,5	f 3,—
2N4284	(SL201) P	25	25	25	100	5	250	35-150	10	100	—	—/10	f 1,95
2N4286	(SL300) N	25	30	6	100	5	250	150-600	20	50	—	—/6	f 1,95
2N4288	P	25	30	6	100	5	250	150-600	20	50	—	—/8	f 1,95
2N4292	(SL100)N	12	30	2	50	5	00	12 dB	800	500	6	2/1,7	f 1,95
2N4347	N	120	140	7	5 A	3 A	100 W	20-70	2	2 mA	—	—/—	f 14,25
2N5034	N	40	55	5	6 A	6 A	83 W	20-70	2,8	—	—	—/—	f 6,35
2N5036	N	50	70	5	8 A	6 A	83 W	20-70	2,8	—	—	—/—	f 6,90
2SC100	N	15	40	5	200	—	150	30	400	—	—	—/—	f 6,35
2SC183	N	5	5	5	50	—	100	75-150	150	—	—	—/—	f 3,10
BC107b	N	45	45	5	100	5	300	125-500	300	0,7	2	10/3,7	f 1,90
BC108b	N	20	20	5	100	5	300	125-500	300	1	2	10/3,7	f 1,50
BC109c	N	20	20	5	100	5	300	240-900	300	1	4	10/3,7	f 1,70
BC149c	plastic	20	30	5	100	5	220	240-900	300	15	4	—/—	f 1,35
BC184c	N	30	45	5	100	5	300	450-900	150	15	4	11/2,5	f 2,40
BF117	N	140	140	5	100	—	1270	25-120	80	10	—	—/2,5	f 4,10
BSY79	N	120	120	5	30	—	300	30-150	100	50	—	17/4	f 3,—
MD7011	N/P	30	50	5	300	15	2 x 1 W	40-70	200	100	—	30/8	f 11,50
MJE340	N	300	300	3	500	100	20,8	30-240	10	100 μA	—	—/—	f 6,—
MJE520	N	30	30	4	3 A	2 A	25 W	40-60	4	100 μA	—	—/—	f 6,75
MJE521	N	40	40	4	3 A	2 A	25 W	40-60	4	100 μA	—	—/—	f 11,—
MJE371	P	40	40	4	3 A	2 A	15 W	25-40	4	100 μA	—	—/—	f 12,75
MPS3394	N	25	25	5	100	5	310	35-170	300	100	—	—/3,5	f 1,80
MPS6517	P	40	40	4	100	5	310	90-180	200	50	3	—/4	f 3,—
MPS6531	N	60	60	4	600	5	310	90-270	390	50	3	—/—	f 3,30
MPS6534	P	40	40	4	600	5	310	90-270	260	50	3	—/—	f 3,60
40233	N	18	18	5	100	25	1000	90-300	60	250	2	—/22	f 2,85
40316	N	40	40	5	4 A	2 A	29 W	20-120	1	10 μA	—	—/—	f 4,80
40360	N	70	70	4	700	200	5 W	40-200	100	—	—	—/—	f 4,20
40361	N	70	70	4	700	200	5 W	70-350	100	—	—	—/—	f 4,65
40362	P	70	70	4	700	200	5 W	35-200	100	—	—	—/—	f 6,60
40363	N	70	70	4	15 A	7 A	115 W	20-70	1	—	—	—/—	f 11,25
40364	N	60	60	4	7 A	5 A	35 W	35-175	15	—	—	—/—	f 21,45
40411	N	90	—	4	30 A	15 A	150 W	35-100	1	—	—	—/—	f 22,80
TIP14	N	60	80	7	4 A	2 A	10 W	30-150	40	50 μA	—	—/45	f 6,—
TIP24	N	70	70	9	2 A	500	10 W	19-136	5	250 μA	—	—/—	f 6,—
TIP27	N	300	300	6	500	100	10 W	25-150	2	200 μA	—	—/—	—
TIS18	N	13	25	3	30	4	200	20 dB/1000	1200	500	—	—/1,7	f 6,90

Silicium halfgeleiders

Field-effect Junction	Channel N/P	V _{dg} volt	V _{ds} volt	V _{gs} volt	I _g mA	I _{dss} mA	I _{gss} nA	P _c mW	Y _{fs} μmhos	F _t MHz	Cap. in/uit	Prijs
2N3819	N	25	25	7,5	10	2-20	2	200	2000-6500	100	8/4	f 3,75
2N3820	P	20	20	7,9	10	0,3-15	20	200	800-5000	10	32/16	f 9,—
MPF102	N	25	25	8	10	2-20	2	200	2000-7500	100	7/3	f 3,30
MPF103	N	25	25	2,5	10	1-5	1	200	1000-5000	20	7/3	f 3,75
MPF104	N	25	25	3,5	10	2-9	1	200	1500-5500	20	7/3	f 3,75
MPF105	N	25	25	4,5	10	4-16	1	200	2000-6000	20	7/3	f 3,75
TIS34	N	30	30	7,5	10	4-20	5	200	3500-6500	200	6/2	f 4,65

Uni-Junction Transistoren	V _{eb2} volt	I _e cont. mA	I _e piek	I _p μA	I _v mA	P _c mW	R _{bb} kΩ	I _{eb2O} nA	V _{O_{b1}} volt	Prijs
2N4870	30	50	2 A	5	5	300	4-9,1	10	6	f 4,80
2N2646	30	50	2 A	25	6	300	4,7-9,1	50	6,5	f 5,40
2N2160	30	70	2 A	25	8	450	4-12	12 μA	3	f 7,50
TIS43	30	50	1 A	5	2	300	4-9,1	10	3	f 4,60

Thyristoren	PIV volts	I _f cont. A	I _f A piek	I _g A piek	P _{c-g} watts	I _{gt} mA	V _{gt} volts	I _{ho} mA	Prijs
C106-Y1	30	2	25	0,2	0,1	0,5	0,5-0,8	8	f 5,90
TIC31	400	4	125	2	5	25	0,25-3,5	25	f 14,—
N4441	50	8	80	2	5	30	0,7-1,5	40	f 6,75
2N4442	200	8	80	2	5	30	0,7-1,5	40	f 9,45
2N4443	400	8	80	2	5	30	0,7-1,5	40	f 13,—
MCR2304-6	400	8	100	2	5	20	0,2-1,5	25	f 16,—
MCR2305-6	400	8	100	2	5	20	0,2-1,5	25	f 17,—
40527 triac	400	2,5	25	0,5	0,15	10	2,2	5	f 13,—

DIODEN en GELIJKRICHTERS

Type nummer	V _{rm}	I _f -cont	I _f -piek	Constr.	Prijs
ESK1/02	200	0,8 A	50 A	P	f 0,95
ESK1/06	500	0,8 A	50 A	P	f 1,05
ESK1/10	1000	0,8 A	50 A	P	f 1,10
ESK1/12	1200	0,8 A	50 A	P	f 1,20
1N4001	50	1 A	30 A	P	f 1,65
1N2070	400	0,75 A	25 A	P	f 2,20
12F5	50	12 A	125 A	M	f 7,—

SPECIAAL VOOR HOOGFREQUENT DOELEINDEN:

Spoelvormen met ferriet-potkern en afstemstift in miniatuur-uitvoering printmontage

Enkele uitvoering:

afmetingen:
hoog 16 mm,
breed 13 × 13 mm.

Dubbele uitvoering:

afmetingen:
hoog 16 mm,
breed 13 × 25 mm (bandfilter en MF)

Leverbare frequentiegebieden

(opgeven bij bestelling):
oranje = 100 kHz tot 4 MHz
violet = 500 kHz tot 12 MHz
groen = 5 MHz tot 25 MHz
wit = 20 MHz tot 200 MHz
prijs enkel f 1,25; dubbel f 2,50

Kristallen:

FT243 in verschillende frequenties van 375 kHz tot 540 kHz
f 1,75

Tunnel diode TD716 f 6,—

Speciale aanbieding:

	V _{ce} Volts	I _c mA	P _c mW	h FE	F _t MHz	Prijs
BC171B	45	100	200	240-500	300	f 0,90
BC172C	20	100	200	450-900	300	f 0,90



VERON- affiches



Bij het Centraal Bureau van de VERON te Amsterdam zijn voor propagandadoeleinden voor de afdelingen beschikbaar

VERON-affiches

tegen de prijs van f 0,50 per stuk.
Op deze affiches is voldoende ruimte open gelaten voor aankondigingen van vergaderingen, vossenjachten etc.

Bestellingen gaarne via
postgiro 365900, VERON, Amsterdam

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1967, 1966, 1965, 1964, of blanco	2,—
PA-lijst, uitgave december 1966	2,50
NL-lijst, uitgave april 1967	0,75
Insigne (speld)	2,25
Logboek	3,—
PA-QSL-kaarten, 100 stuks (zonder opdruk van call en adres)	3,—
NL-kaarten, 100 stuks (zonder opdruk van naam en adres)	3,—
VHF-logsheets, 3 bladen	0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek	5,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,20

Handleiding bij de soundercursus van PAoAA 0,75

Verenigingsbriefpapier

kwarto, 100 vel f 3,50
octavo, 100 vel. 2,50
Enveloppen, 100 stuks. 2,25

Nummers 'Electron', voor zover in voorraad, per nummer. 1,—

WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm 47,—

WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm 40,—

WISA baluntransformator AT 145. 3,60

WISA aansluitdoos voor B 145/8. 3,60

WISA koppelsysteem B/VS145 (voor twee WISA 2 m antennes). 12,25

R.S.G.B. Amateur Radio Hand-

book tijdelijk niet te leveren

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement;

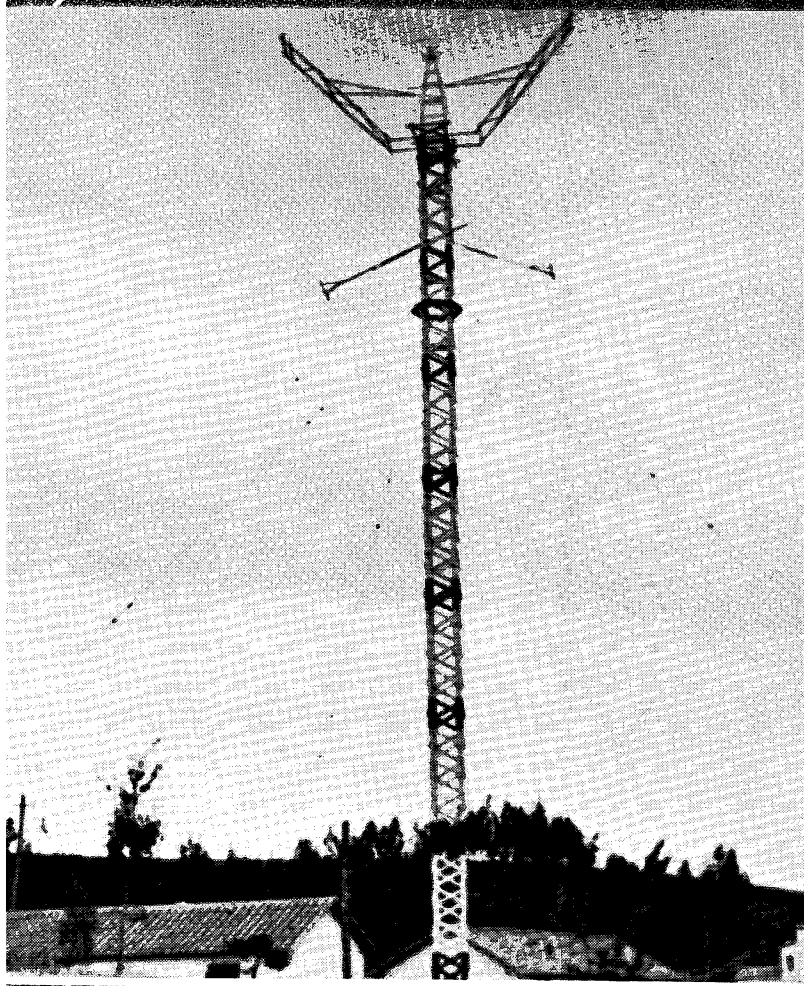
Samenvatting van de exameneisen voor de

amateur-radiozendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer :

**Toerentalregelaar
met thyristor**

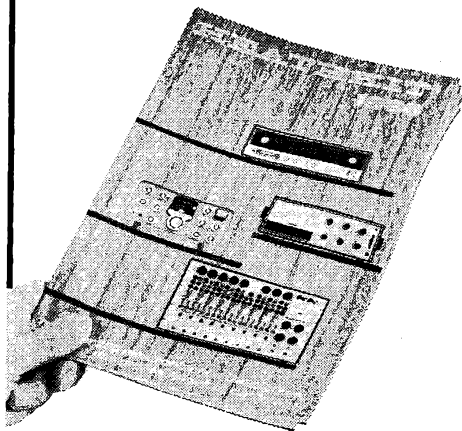
**Experimenten met
veldeffecttransistors**

Signaalgenerator



de internationale 1968 HEATHKIT-KATALOGUS

(met prijslijst) GRATIS



Een 50-pag. tellende catalogus
met een geselecteerde kollektie meet-
instrumenten

Stereo-Hi-Fi-versterkers en afstemeenheden
Zend- en ontvangapparatuur
en wetenschappelijke instrumenten
voor opleidingsdoeleinden



Stuur ons, ingevuld, onderstaande bon
De nieuwe HEATHKIT-KATALOGUS
wordt u GRATIS thuisgezonden

Hierlangs afknippen

bon HEATHKIT-KATALOGUS
(Bon op briefkaart plakken)

naam

adres

woonplaats

EL. 2

ineldo

A. J. Ernststraat 801
Amsterdam - Tel.: 421722
Gasthuisstraat 20-24 Brussel
Tel.: 1122 20

veron

pinkster - radiokamp

op 31 mei 1968

1 juni 1968

2 juni 1968

3 juni 1968

Met ook voor u veel attracties en activiteiten.

Komt u ook ?

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz, 7040 kHz en 145,14 MHz.
Uitzendingen op vrijdagavonden volgens
onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor begin-
ners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevor-
derden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80,
40 en 2 m wordt uitgeluisterd.

PAoAA is dan ook QRV voor
RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 23 febr.
1968 op 3600 kHz, 7040 kHz en tevens op
145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned.
tijd.

N.B. PAoAA is telefonisch bereikbaar onder
no. 01711-944 (toestel 263).



VERON

**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

Opricht 21 oktober 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d. 29 april 1947,
No. 38



De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

De VERON is de Nederlandse sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 25,- voor het jaar 1968.

Centraal Bureau:
Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,
Telefoon 020-239480, postbus 9

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-Press, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

Verzoeken steeds op de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

Toerentalregelaar met thyristor.....	37
Experimenten met veld-effecttransistors....	40
Bouw van een enkelzijband-BFO.....	41
Negatieve spanning gelijkrichtschakeling..	42
Signaalgenerator.....	43
Storingbegrenzing en -onderdrukking....	45
Tip voor de wikkelaars.....	47
Ritty van A tot Z.....	48

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-25 1527.

Algemeen secretaris: J. DE VRIES, PAoGE, Ruys de Beerenbrouckelaan 24, Amstelveen, tel. 02964-19501.

Algemeen Penningmeester: G. H. AKSE, PAoAXE, Akeleiweg 20, Westenholtte-Zwolle, tel. 05200-19920.

Leden: W. J. L. DALMIJN, PAoDD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 08300-24052; C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789; J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; T. V. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229.

Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAoLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-3034; G. VOLLEMA, PAoLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-325111; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. DIJKSHOORN, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-556118; J. VAN DE VELDE, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes; W. P. INGENEGEREN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. DE VRIES, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. RIPET, NL-314, Korte Kerkstraat 10-a, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

Contest-Manager: P. VAN DE BERG, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-3396.

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. VAN WEERLEE, PAoYZ, Lange Diefsteeg 17, Leiden, tel. 01710-24965.

QSL-bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-157434.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 1527.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijnkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

NL-Commissie: Secr. F. A. WEIDEMA, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

Vosjachtcommissie: Secr. J. NOORDEN, PAoNRD, Burg. v.d. Weidenlaan 18, Beck en Donk (N.Br.).

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. GILTAY, Speenkruipad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082.

Ijkbureau: J. O. VAN GELDER, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-710418.

Televisiegroep: TV-Manager, F. A. O. EENHOORN, PAoZR, Nieuweweg 42, Wormer.

Techn. Commissie (ook voor PA- en TV-vragen): Postbus 9, Amsterdam.

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02159-14674.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers
Blikweg 10, Neede.
Alkmaar, J. v. d. Kappelle, Kennemerstraatweg 393, Heiloo.
Amersfoort: H. J. Peters, Wilgenlaan 74, Hamersveld (gem.
Leusden), tel. 03406-513.
Amsterdam: P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1, tel. 020-120850.
Apeldoorn: H. Antonides, Ankeleerweg 310.
Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.
West-Brabant: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 030-712364.
Delft: A. P. M. Lelieveld, Hopstraat 33, tel. 01730-35110.
Deventer: W. C. v. d. Weerthof, Voorsboersstraat 2, Holten (Ov.).
Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckerstraat 72, tel. 01850-33308.
Eindhoven: J. Lijbers, Rietsstraat 22, Geldrop, tel. 04903-4097.
Emmen: A. J. Andreae, Valthierlaan 89.
Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel.
05100-21232.
† Gooi: D. Sauer, IJssstraat 114, Hilversum.
Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148.
Gouda: R. C. Ackx, Jacob Catsstraat 51.
Groningen: H. Lambeck, Helperweststraat 53.
Den Haag: A. Bayards, Wantsnijdersgaarde 154.
Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-7d, tel. 12896.
Den Helder: C. J. N. Fraikin, Fregatstraat 82.
's-Hertogenbosch: A. J. M. Didden, Domela Nieuwenhuisstraat 30,
Waalwijk.
Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout,
tel. 02533-2725.
Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertsestraat 3, IJsselstein.
Meppel: D. v. d. Wetering, Oranjestraat 141, Staphorst.
Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo.
Nijmegen: D. G. J. Hoogsteder, Antilooptstraat 24, tel. 08800-51645.
Oss: G. J. F. M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-270793 (van
8 tot 18 uur), tel. 010-292876 (na 18 uur).
Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo, tel. 05400-10255.
Wageningen: J. Osinga, Akeleiplantsoen 18, Rhenen, tel. 08376-
2896.
Walcheren: J. F. Keim, Dr. Gallandstraat 4, Vlissingen.
Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekade 14, Terneuzen.
Zuid-Limburg: R. C. van der Eijk, Akerstraat 118, Heerlen, tel.
04440-15136.
Zutphen: P. J. Willemsen, Tellegenlaan 93, Dieren.
Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (*Gld.*).
Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van
Speycklaan 33, Harderwijk.

Ballotagelijst nieuwe leden

Van 10 december 1967 tot 10 januari 1968

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetreden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden slechts opgenomen indien de verschuldigde contributie is voldaan.

ALKMAAR: W. R. Elema, Landbouwstraat 10, Schagen.
AMSTERDAM: A. J. Been, Edammerstraat 32 (Amsterdam-Nieuwendam); J. F. v. d. Bijl, Jac. van Lennekade 27-11; J. Dürlich, Leidsekade 62; W. Hendricks, Mr. Gr. van Prinstererlaan 99, Amstelveen; mevr. G. W. M. Koning-Thonen, L. Muiderweg 540, Weesp; E. J. Kooy, Da Costaplein 10-1; C. P. Sasburg, Uiterwaardenstraat 222-11; H. C. de Wal, Rustenburgerstraat 411-11; J. Wierdsma, 3e Wittenburgerdwarstraat 3-1111.
ARNHEM: F. A. J. Goudkamp, Schoolstraat 38; G. P. Suijendorp, Mesdaglaan 18; M. W. v. d. Zande, Dr. Wagenaarstraat 14; W. J. v. d. Zande, Dr. Wagenaarstraat 14 (gezinlid).
BREDA (West-Brabant): A. J. Broeders, Mgr. Schaepmanstraat 21, Rijen (*N.B.*); M. A. Krols, Dillenburgstraat 55, Breda.
CENTRUM: J. Sodaar, Queridostraat 8-1, Utrecht; N. de Waal, Berkenweg 7, Doorn.
DELFT: A. Koolschijn, Adr. Pauwstraat 55.
EINDHOVEN: J. A. M. Bleijs, Antony Moddermanstraat 3; W. J. van Ham, Gen. Trippad 9; J. Pels, Humboldtplein 1; J. L. L. Voûte, Julianastraat 11; J. M. G. J. v. d. Vrande, De Lambertstraat 2, Helmond.
FRIESLAND: S. Couperus, No. 175, Oppenhuizen.
GOUDA: E. van Herk, Madeliefstraat 5; A. de Vreugt, Molenaar 8, Bergambacht.
DEN HAAG: J. H. A. Steenmeyer, Laan van Meerdervoort 473.

GRONINGEN: J. Bos, E. Th. à Thuessinklaan 37; A. H. Bronghorst, Camphuyzenstraat 121; H. Hessels, Canadalaan 53; Dpl. slod. L. Klootwijk, rnr. 471026270, Bat.-staf, Adolf v. Nassaukazerne, Zuidlaren; J. K. M. van Loon, Laan van Vrijheid 27; G. J. Schouten, Nw. Akkers 2, Paterswolde; R. J. Warries, G. Gezellestraat 10, Winschoten.

HAARLEM: P. C. Vis, Vijverlaan 12.

A.R.A.C.: J. G. Vriezen, Krommestraat 7, Westendorp (Varsseveld).

ZUID-LIMBURG: A. A. Breukers, Mariabergstraat 9, Schinveld; J. Hanssen, Pr. Ireneweg 10, Meerssen; W. J. M. Paas, De Vossenkuil 216, Heerlen; R. Terhorst, Heiveldstraat 125, Kerkrade; mevr. J. v. d. Worp, Limburgiastraat 275, Heerlen (gezinlid).

DEN HELDER: Th. W. Gorter, Corn. Bokstraat 41, Schagen; J. G. C. M. v. d. Veer, Jan van Riebeeckstraat 7, Culemborg.

's-HERTOGENBOSCH: P. A. J. de Bekker, Rupelstraat 53; J. H. A. M. van Rooy, v. Musschenbroekstraat 11.

MIDDEN-LIMBURG: E. Kok, Gouv. Houbenstraat 6, Heel.

OSS: A. J. Hartjes, Schadewijkstraat 111.

ROTTERDAM: W. F. Baauw, 2e van Leijdenlaan 3, Vlaardingen; A. F. J. Leysenaar, PAoALY, Suiestraat 4-b.

WAGENINGEN: J. Rijnders, Bleekveldstraat 4, Tiel.

ZAA NSTREEK: F. Eppenga, Burg. van Edenstraat 21, Krommenie; J. Hordijk, Anna van Saksenstraat 15, Castricum.

ZWOLLE: P. E. J. Scholten, PAoFET, Luittekestraat 7, Zwolle.

▲ Op 4 januari werd het gezin van OM T. Langenberg, PAoTHL, te Nieuwebrug bij Heerenveen verblijd met de geboorte van een dochter. Van harte gefeliciteerd!

Onze voorpagina

De Quad van HCJB

Hoewel de kortegolfomroep zich in onze kringen niet bepaald in een grote populariteit mag verheugen, lijkt mij enige aandacht voor een van deze stations toch wel op zijn plaats. Het betreft hier de zender HCJB, 'The Voice of the Andes' in Quito, Ecuador, een schepping van 'The World Radio Missionary Fellowship'. Reeds 35 jaar geleden werd met de activiteit op dit gebied een begin gemaakt.

Van 1945 tot 1953 gebruikte men de op onze omslag afgebeelde antenne, die uniek genoemd mag worden omdat hij waarschijnlijk de eerste Quad ter wereld is! Hij werd ontworpen door Clarence Moore en geconstrueerd door Clayton Howard, een lid van de staf van HCJB. De indertijd gebruikte frequentie is mij niet bekend. Momenteel beschikt men over 12 antennes, t.w. een 315 voet verticale straler voor 700 kHz, twee dipolen voor de regionale en 9 gordijnantennes voor de internationale uitzendingen. De grootste (voor 6,050 MHz) bestaat uit 16 elementen, is meer dan 400 voet breed en wordt gedragen door vier stalen torens van 240 voet. Verder heeft men de beschikking over een 8 kW televisiezender op een hoogte van 4000 m. Er is dus nogal wat veranderd sinds 1953!

Voor geïnteresseerden: HCJB kan hier ontvangen worden op 6,050 MHz, 9,745 MHz, 11,915 MHz en 15,325 MHz van 07.00-09.45 GMT en van 18.30-21.15 GMT op 17,885 en 15,325 MHz. Eventuele rapporten kunt u zenden naar: HCJB, 'The Voice of the Andes', P.O. Box 691, Quito, Ecuador, S.A. PAoGMM



Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Driëntwintigste jaargang nr 2 februari 1968

Dit blad verschijnt maandelijks

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie

Voor advertenties:
Centraal Bureau VERON,
Postbus 9, Amsterdam

Onze kerstpuzzel 1967

Elk jaar als de Kerstpuzzel in Electron staat leeft de redactie in een zekere spanning en wacht gelaten af: 'Hoe reageren de Electron-lezers?'

En als dan de sluitingsdatum, begin januari, gepasseerd is dan zit de redactie met de stukken... Dit laatste in de dubbele betekenis van de ingekomen oplossingen én de vaak moeilijke vraag: is een oplossing die niet door ons was bedoeld, maar door één of meer inzenders gegeven misschien tóch goed te rekenen?

Wees ervan overtuigd dat wij zeer lankmoedig zijn. Ter verduidelijking een voorbeeld. Vraag 7 van onze puzzel gaat over de vier hengeltoppen in het artikel van PAoMAR dat staat op blz. 70. Nu geeft iemand echter als oplossing: bladzijde 98. Onze eerste impuls is dan: 'fout!', maar dan blijkt daar onder het opschrift 'Onze Voorpagina' een verwijzing te staan naar de omslagfoto van de bewuste antenne, die dus in een ander nummer van Electron beschreven werd! Bij het soort puzzels zoals wij die nogal eens in Electron plaatsen, komen zulke dingen voor en dan blijken dergelijke antwoorden mogelijk. Antwoorden die de redactie niet voorzien heeft, maar die heus wel goed gerekend worden.

Onze puzzel 1967 was er weer een waarvoor, om achter de oplossing te komen, de afgelopen jaargang doorsnuffeld moest worden. Velen vinden dat een te omslachtig karwei, anderen vinden het juist leuk en schrijven ons dan dat een jaargang Electron zoveel interessante kopij bevat! (Reken maar, dat de redactie met zo'n opmerking ingenomen is - wij zijn óók maar mensen.) Maar zo'n

snuffelpuzzel drukt wel sterk het totaal aantal inzendingen. In 1966 bijvoorbeeld: geen snuffelpuzzel: 263 inzendingen. Deze maal wél een snuffelpuzzel: 43 inzendingen. Hiervan waren er drie fout. De overigen hebben een antwoord gegeven dat goed gerekend kon worden.

Mogen we nu in 't kort de oplossing even geven:

1. De eerste vraag ging over PAoAFD en de I.W. Over die intruder watch werd op héél wat pagina's geschreven; 183, 215, 294 en 363 waregoed.
2. De vraag over de drie relais was niet moeilijk; men kon erover lezen op pag. 235 t/m 238.
3. De vraag over het fluitje leverde ook weinig moeilijkheden op want alleen in het aprilnummer, op blz. 100, werd over een dergelijk fluitje gesproken. PAoKSB was de uitvinder.
4. Dichloorethaan kunnen we gebruiken voor het lijmen van perspex, volgens OM Woortman, op blz. 107.
5. De crank was te vinden op blz. 72 als onderdeel van de door PAoHRT beschreven 2 m antenne met elevatie.
6. Vraag 6 was een trieste zaak, hier kwam de vermiste spoetnik ter sprake die op blz. 223 werd terug gevraagd. Er waren inzenders die belangstellend informeerden of de oproep resultaat gehad heeft. Wij moeten hierop het antwoord schuldig blijven.
7. De hengeltoppen, de rubbervoet en de plastic fles, dat alles wees wel regelrecht naar het bekende artikel van PAoMAR op blz. 70.
8. De buis 7360 wordt op blz. 15, 57 en 175 genoemd.

9. Vraag 9 met betrekking tot de BBC World Radio Club leverde twee soorten antwoorden op. Bedoeld was blz. 337, maar we rekenden ook het antwoord goed dat ons naar blz. 305 verwees.

10. Vraag 10 was blijkbaar uitgesproken moeilijk. 'Nog twee Amsterdammers gezocht'. Onze bedoeling was het steeds meer in de bekendheid komende Amsterdam-certificaat, afgebeeld op blz. 203, nog eens onder de aandacht te brengen. Maar de activiteiten-explosie van de Amsterdamse gang en speciaal de FIRATO-activiteiten van deze afdeling zijn in brede lagen van ons Nederlandse amateurwereldje doorgedrongen. En de oproep tot medewerking om de stand te bemannen, werd voor vele puzzelaars aanleiding om deze oproepen, op blz. 93, 95 en 222 gedaan, als antwoord op onze vraag te zien. Volgens ons terecht!

Alvorens nu over te gaan tot het bekendmaken van de prijzen bedanken wij de inzenders voor hun beste wensen aan de redactie en voor de grote en kleine artikelen voor Electron die waren bijgesloten. Om alle opmerkingen en zelfs een complete oplossing in dichtvorm hier af te drukken ontbreekt ons de ruimte maar we hebben de brieven allemaal heel nauwkeurig gelezen en we hebben ze zeer op prijs gesteld!

De uitslag

Niet alle prijzen die hieronder vermeld worden zijn tevoren aangekondigd. Wij voorspelden reeds, dat het er méér zouden zijn dan in het decembernummer geannonceerd. Onze voorspelling is zeer zeker uitgekomen. Hier volgen de namen en woonplaatsen der winnaars, daarachter vermeld de verworven prijs.

D. J. Hoogma, PAoDIN, Nijmegen: een 2N3866, ons ter beschikking gesteld door PAoVYL.

Th. Mulder, PAoPAM, Harmelen: ontving reeds het elektronisch zakboekje 'Eletronika 1968' via de redactie van Electron.

W. Goedhart, NL-946, Krimpen a.d. Lek: een tor 2N3375, van de afdeling Haarlem.

C. Moerman, PAoVYL, Den Haag: eenvoudige voeding, van de afdeling Den Bosch.

J. Muller, PAoEUI, Joppe (gem. Gorssel); W. D. J. Spaargaren, NL-839, Aalsmeer: elk een boekenbon ter waarde van tien gulden, te besteden bij het C.B. van de VERON; beschikbaar gesteld door het VERON-hoofdbestuur.

A. Quartel, PAoJPQ, Puttershoek: een tunneldiode, van de afd. Zaanstreek.

R. Matthijssen, PAoYS, Amersfoort: een luxe doos gemengde biscuits, beschikbaar gesteld door OM J. H. D. Smit te Krommenie.

K. J. Wagenaar, PAoWAG, Oss: montage-draad, van de afdeling Dordrecht.

A. Snijders, NL-534, Vlissingen: een trommeltje Friese duimpjes, van afdeling Friesland.

L. Meersschaert, ON5GH, De Pinte (Bel-

gië): een trommeltje Friese duimpjes, van de afdeling Friesland.

G. H. Engler, NL-547, Den Haag: geldprijs van drie gulden, afdeling Zeeuws-Vlaanderen.

M. B. Jansen, Wageningen: geldprijs van f 7,50, afdeling Delft.

J. Winters, PAoJWD, NL-579, Diever: geldprijs van f 10,-, afd. Arnhem.

Mevr. Tiny Eilers-Visser, x.yl PAoCEA, Amsterdam: geldprijs f 10,-, afd. Walcheren.

H. P. Weis, Groningen: geldprijs f 10,-; afdeling Meppel.

H. Koekoek, Weert: transistor-voedingstrafo 30 V-800 mA, beschikbaar gesteld door de afdeling Zuid Limburg.

G. M. M. v. d. Berg, PAoGMM, Hoorn: radiomateriaal, in overleg met de afdeling Eindhoven te bepalen.

J. F. v. d. Bijl, Amsterdam: de traditionele doos Haagse hopjes (van de afdeling Den Haag).

J. Hoek, Graft (N.H.): field effect transistor TIS34, afd. Wageningen.

G. J. H. van Kleef, PAoGVK, Hilversum: boekenbon van f 7,50, van de afdeling West-Brabant.

F. G. Hartman, PAoFGH, Abbenes: trafo voor transistoromvormer, van de afd. Centrum.

C. van Hilten, PAoCVH, Waddinxveen: miniatuur uitgangstrafo; afd. Centrum.

A. A. v. d. Akker, PAoYA, IJsselstein: ver-rassingspakket met 10 x.tallen in de veelbesproken frequenties 700-1000 kHz; beschikbaar gesteld door de afdeling Centrum.

Jac. Pelle, Amstelveen: geldprijs van f 7,50, beschikbaar gesteld door de afdeling Gouda.

K. van Dorsten, PAoKDM, Meppel: A.R.R.L. Antenna Handbook; afd. Amsterdam.

N. Haazebroek, PAoXN, Nieuwe Wetering: A.R.R.L. VHF-Manual; afd. Amsterdam.

A. van Balen, 's-Hertogenbosch: 100 vel VERON briefpapier met bijbehorende enveloppen; afd. Amsterdam.

F. L. Heikoop, PAoFLH, Schiedam; B. Kientz, PAoBKL, Groningen: elk een rol harskernsoldeer, beschikbaar gesteld door de afdeling Rotterdam.

Wij wensen de winnaars geluk met hun prijs die een dezer dagen bij hen zal arriveren dank zij de goede zorgen van de diverse afdelingsfunctionarissen. Mede namens de winnaars danken wij de afdelingen die op deze bijzondere wijze ook dit jaar weer hebben willen meewerken aan het slagen van onze kerspuzzel. *Redactie Electron*

▲ Wij ontvingen vorig jaar de adreswijziging van OM M. Degen, PAoNAR, die van Nijmegen naar Dieren is verhuisd. Zijn adres aldaar is: Willem Pijperlaan 50.

Toerentalregelaar met thyristor

In het hier volgende artikel zal een schakeling behandeld worden waarin een SCR wordt gebruikt en met behulp waarvan men o.a. het toerental van wisselstroommotoren kan regelen en stabiliseren. Menig amateur zal in het bezit zijn van een elektrische boormachine en deze machines hebben vaak een te hoog toerental om in metaal of in steen te boren. Voor dergelijke toerentalvariëaties is de beschreven schakeling uitermate geschikt.

Maar thans eerst iets over de werking van de SCR, de silicon controlled rectifier.

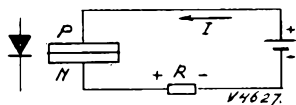


Fig. 1

Een gewone diode bestaat uit een stukje P-germanium of silicium met daar tegen een stukje N-materiaal (fig. 1). Op de grens van P en N wordt alleen stroom doorgelaten van P naar N en andersom wordt stroomdoorgang tegengehouden.

Als we tussen twee P-materialen N-materiaal leggen, krijgen we een PNP-sandwich. Hoe de batterij ook aangesloten wordt, de stroom wordt bij de eerste of de tweede overgang tegengehouden (fig. 2). Wanneer we een verbinding met de middelste laag tot stand brengen ontstaat een transistor (fig. 3), waar de stroom wel alle overgangen doorloopt.

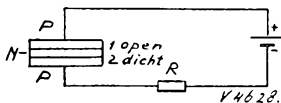


Fig. 2

Het geheim van dit succes is, dat de stroom in de geopende overgang P→N (emitter-basis) zoveel van 'moment' verandert, dat een groot gedeelte ervan door de geblokkeerde overgang geperst wordt. Op deze wijze is de collectorstroom afhankelijk van de basisstroom en ermee evenredig. Deze eigenschap stelt de transistor in staat signalen te versterken. De NPN-transistor doet precies hetzelfde bij omgekeerde batterijspanning en de

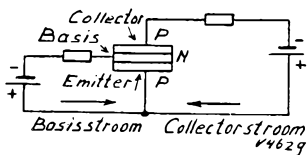


Fig. 3. De transistor

stroomrichtingen draaien ook om. Ook hier is de collector-basis overgang geblokkeerd en de emitter-basis overgang geopend. De stroom door de geopende overgang krijgt genoeg energie om de geblokkeerde overgang te passeren.

Bij iedere basisstroom is de collectorstroom constant voor iedere collectorspanning boven de 'knikspanning' (fig. 4). De verloren energie is net als bij buizen ($I_a \times V_a$) hier $I_c \times V_c$ en deze dissipatie moet terdege in het oog gehouden worden aangezien de transistor tengevolge hiervan zeer warm

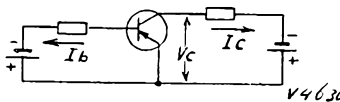
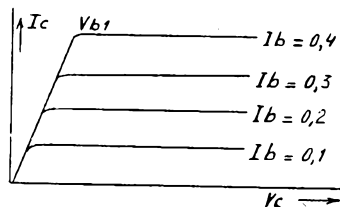


Fig. 4

kan worden en aan de temperatuur is bij transistors een maximum gesteld. Boven de maximum temperatuur gaat de transistor kapot.

Dit alles was nog slechts de inleiding...

Nu komen we toe aan het onderwerp SCR!

Als we vier lagen nemen van afwisselend P- en N-materiaal, ontstaat de SCR (silicon controlled rectifier), ook vaak thyristor genoemd (fig. 5). Hoe de batterijspanning ook aangelegd wordt, nooit kan er een stroom lopen. Er is altijd minstens één overgang geblokkeerd. In het geval als getekend in fig. 5 is alleen de middelste overgang geblokkeerd.

Als nu eens een stroom ging lopen door een van de open overgangen (3), zou het grootste deel van die stroom net als bij de emitterstroom van de transistor door de geblokkeerde overgang (2) gaan en verder door de volgende open overgang (1). De stroom door de open overgang (1) brengt ook teweeg dat de geblokkeerde overgang (2) meer gaat doorlaten. Dit veroorzaakt weer stroom (een lagere

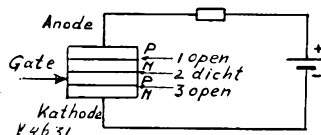


Fig. 5. De thyristor

weerstand) in overgang (3) en hup, de grootte van de stroom stijgt in korte tijd enorm en wordt alleen begrensd door de weerstand in het circuit.

Deze kettingreactie wordt ontketend door in overgang (3) of (1) een stroom te laten lopen. Als in fig. 5 een aansluiting gemaakt wordt bij de pijl is dit al een zeer eenvoudige zaak (deze aansluiting is de 'gate'). Er zijn andere mogelijkheden, zoals de lekstroom groter te laten worden door de spanning te verhogen of de temperatuur, maar dat gaat maar één keer goed...

Als de batterij omgepoold wordt zijn de overgangen (1) en (3) geblokkeerd en gaat er geen stroom lopen.

De karakteristiek van de SCR staat in fig. 6.

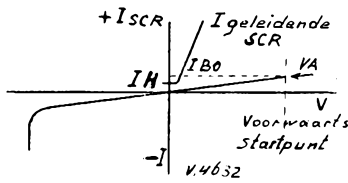


Fig. 6

Indien V_A de spanning over de SCR is, dan loopt er een zeer kleine lekstroom. Wordt de triggerstroom gegeven aan de gate, dan neemt de spanning V_A af doordat de SCR dan geleidt volgens de steile stroomkarakteristiek. De minimum stroom bij het starten, als V_A laag is, is I_{BO} . Eenmaal gestart kan de stroom nog dalen tot I_H (old) en daar beneden wordt de SCR weer niet-geleidend.

Als er wisselspanning over de SCR staat kan deze alleen starten in de positieve halve perioden. Door de triggertijd juist te kiezen kan de SCR een bepaald gedeelte van de halve periode geleiden (fig. 7).

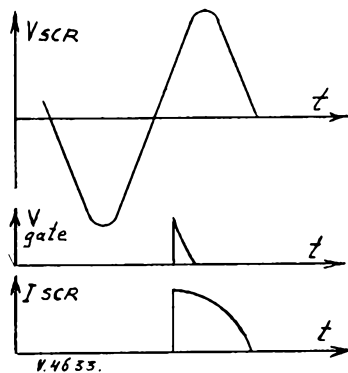


Fig. 7

Hoe komen we aan de geschikte trigger-puls? De spanning tussen gate en kathode moet minstens 2 V zijn om een actie te ontketenen. We

nemen dus een RC-filter met een potentiometer om de tijd te kunnen kiezen waarop de gate 2V is (fig. 8).

Om de gate tegen de negatieve spanningsperiode te beschermen, komt nog een diode in serie met het RC-filter. Gedurende de positieve halve periode (PHP) begint de SCR met niet te geleiden. Langzaam bouwt de spanning op over de condensator, totdat de spanning hoog genoeg is om in de triggerstroom te voorzien.

Bij de negatieve halve periode (NHP) stopt de SCR de geleiding om bij de PHP opnieuw te beginnen, als boven beschreven.

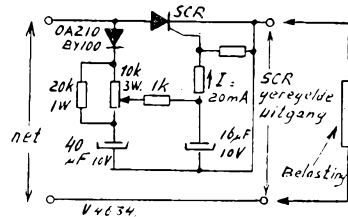


Fig. 8. Toerentalregeling met thyristor

De twee niet benoemde weerstanden in fig. 8 zijn beneden de 100 ohm, in te stellen voor het type SCR dat u te pakken heeft gekregen (brompotentiometers); ze zijn laagohmig om de condensatoren te ontladen tijdens de NHP.

Een nadeel is, dat de schakeling het toerental instelt, maar deze instelling niet constant houdt bij variërende belasting. Met andere woorden: er ontbreekt tegenkoppeling! Het uitgekende schema staat dan uiteindelijk in fig. 9.

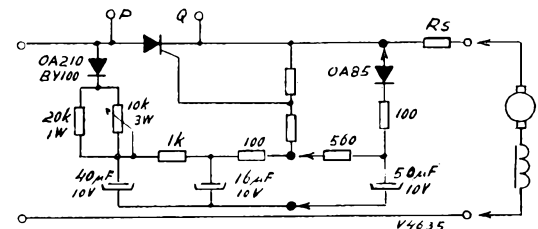


Fig. 9. Verbeterde schakeling voor toerentalregeling

Gedurende de PHP wordt het RC-circuit opgeladen door de stroom via de OA210 of BY100. De RC-tijd is instelbaar met de potentiometer. Als de spanning op de gate ongeveer 2 V is, start de geleiding van de SCR en doet over de weerstand R_s een spanning ontstaan (max. 4 V bij vollast). Deze spanning wordt door de OA85 geleid naar de 50 µF condensator. Tijdens de volgende PHP zal nog een gedeelte van de positieve lading ervan overgebleven zijn. Dit helpt mee het RC-circuit op te laden omdat de triggerspanning eerder bereikt wordt.

Hoe langzamer de motor draait des te minder tegen-EMK wordt ontwikkeld, des te groter de spanning over R_s , des te gauwer de volgende triggerpuls in de volgende PHP. De stroom van de SCR neemt toe, wanneer de motor meer tegenstand ondervindt en de motorsnelheid neemt minder gauw af dan zonder de compensatie het geval zou zijn. Bij te grote waarde voor R_s treedt instabiliteit op, de stroom gaat dan hikkend variëren, zodat deze weerstand met zorg gekozen moet worden, afhankelijk van de belasting.

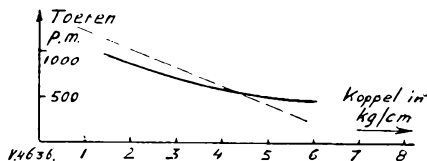


Fig. 10

De meest ideale conditie voor een elektrische boormachine is, dat de toegevoerde energie onafhankelijk moet zijn van de belasting, zodat wanneer de energie gekozen is beneden het maximum toelaatbare, de motor nooit oververhit geraakt.

Bij de hier gegeven schakeling wordt het ideaal redelijk benaderd volgens de karakteristiek van fig. 10 (de gestreepte lijn geeft de eigenschappen van de vorige schakeling).

Tussen P en Q (in fig. 9) kan een schakelaar gezet worden om de motor ook direct uit het net te kunnen voeden. Deze schakeling doet de motor

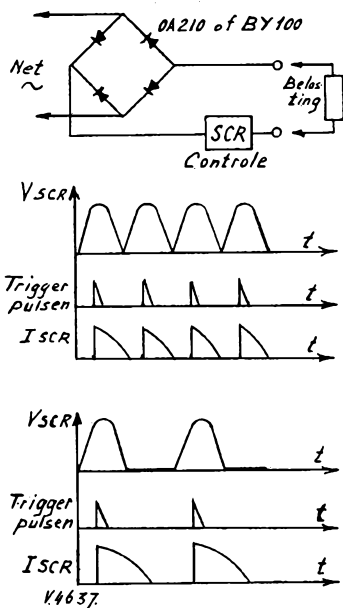


Fig. 11

▲ Voor liefhebbers van een verfijnde geluidswaardigheid brengt Philips een Hi-Fi luidsprekerbox in de handel, die voorzien is van drie hoogwaardige luidsprekers, resp. met diameters van 25 cm (voor de lage tonen), 13 cm (dubbelconusluidspreker voor het middenregister) en 5 cm (voor de hoge tonen). De box is voorzien van een driestandschakelaar voor toepassing van bepaalde tooncorrecties; ook zijn scheidingsfilters (500 en 4000 Hz) ingebouwd. Het frequentiebereik loopt van 35 tot 20000 Hz; impedantie 8 ohm; belastbaarheid 40 W.

▲ De (eerste) vakbeurs 'Karwei' ten behoeve van de detailhandel in ijzerwaren, gereedschappen, verven en lakken, 'doe-het-zelf' artikelen en huisvuil wordt gelijktijdig met de voorjaarsbeurs van 4 t/m 12 maart a.s. in de Irenehal van het Jaarbeurscomplex te Utrecht gehouden. Misschien een goede gelegenheid om eens naar een nieuwe boortol te gaan kijken...

▲ Voor degenen die radioliteratuur verslinden is er interessant nieuws in de rubriek Van de HB-tafel in dit nummer van Electron.

werken op de PHP van het net en de NHP wordt overgeslagen.

Door een Graetz-brugschakeling van dioden kan de NHP omgezet worden in PHP. Het stroom- en spanningsdiagram ziet er dan uit als in fig. 11.

De schakeling werkt alleen voor stroomankermotoren en niet voor wervelstroomankermotoren.

Bij de constructie moet om het volgende gedacht worden.

De thyristor kan en mag behoorlijk heet worden, maar neem in elk geval een koelvlak om overmaat te voorkomen.

Isoler de gehele schakeling van de doos waarin u bouwt. U zou niet de eerste OM zijn die lichtvaardig over 220 V dacht...

Neem een goede potentiometer voor de snelheidsregeling; een 1 W type piept geleidelijk door.

En zet geen afvlakfilter achter de Graetz-brug want dan blijft de thyristor na de eerste startpuls zo geleidend als een zilverstaaf...

Mochten zich moeilijkheden voordoen bij de dimensionering van de schakeling, dan houd ik mij gaarne beschikbaar om eventuele problemen te helpen oplossen.

Geraadpleegde literatuur: G.E. Hobby Manual 1963

D. L. Bout,
 Generaal Marshallweg 96, Eindhoven.

Experimenten met veldeffecttransistors

Nu sedert kort de field effect transistor (afgekort FET) ook op de Nederlandse markt tegen acceptabele prijzen te koop is lijkt het me nuttig de aandacht van diegenen, die tot nu toe de transistor uit de weg zijn gegaan wegens haar sterk van buizen afwijkende eigenschappen, op deze interessante halfgeleider te vestigen.

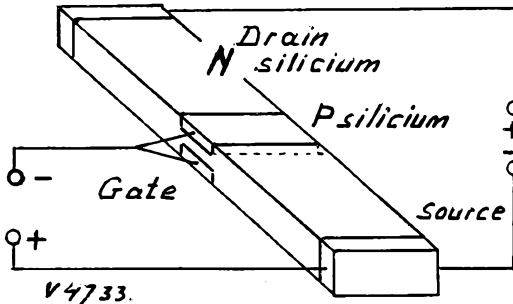


Fig. 1. Het principe van de veldeffecttransistor

De werking is in het kort samengevat als volgt (fig. 1): Een staafje N-verontreinigd silicium wordt aan beide zijden voorzien van een laagje P-silicium (de zogenaamde gate). Deze P-N verbinding vormt een diode. Indien nu spanningen op de halfgeleider worden aangesloten, zodanig dat de gate negatief is ten opzichte van het staafje N-silicium, ontstaat een uitputtingszone tussen de P- en de N-laag, waardoor het kanaal tussen drain en source, afhankelijk van de grootte van het potentiaalverschil, verwijd of vernauwd wordt. Hogere negatieve spanning op de gate betekent minder stroom.

Aangezien de diode in de sperrichting is aangesloten is de weerstand hoog.

Bovenstaande beschouwing geldt voor het N-type; hiernaast bestaat ook nog een P-type, hierbij zijn de polariteiten juist omgekeerd. Het N-type

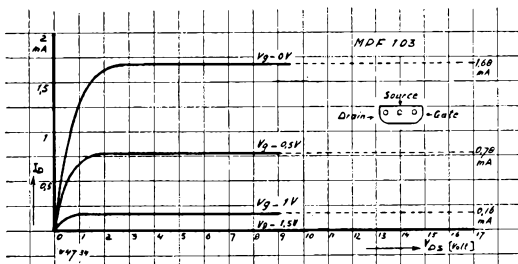


Fig. 2. OM Rademakers nam deze karakteristieken van een FET op.

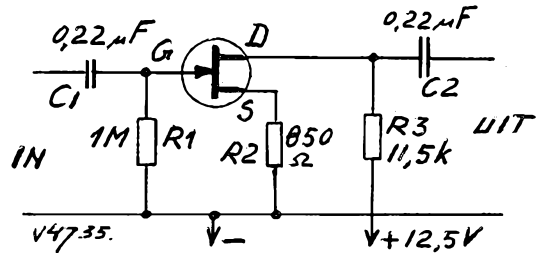


Fig. 3. Een ééntraps laagfrequentversterker met een FET. De volgende getallen werden gemeten

	In	Uit	Versterking
R2 ontkoppeld:	0,12 V	2 V	circa 15
R2 niet ontkoppeld:	0,28 V	2 V	circa 7

Boven 2 V treedt vervorming op. Belangrijk: C1 moet een hoge isolatieweerstand hebben

heeft dusdanige eigenschappen dat wij er direct de formules voor buizen op kunnen toepassen, indien wij daarin anode, katode en rooster vervangen door drain, source en gate.

We zullen eerst enige bij FET's gebruikelijke symbolen toelichten.

IDSS = drainstroom bij 0 V gatespanning.

VPO = gatespanning waarbij de drainstroom nul is.

IGSS = lekstroom van de gate.

BVDGO = doorslagspanning. Dit is de spanning waarbij de FET zodanig gaat geleiden, dat vernieling optreedt. Deze spanning wordt in hoofdzaak bepaald door de spanning tussen gate en drain, of in buizentermen de anodespanning + de negatieve roosterspanning.

Van een FET type MPF 103 werd door mij de volgende karakteristiek opgenomen (fig. 2), terwijl tevens een laagfrequentversterker met één trap

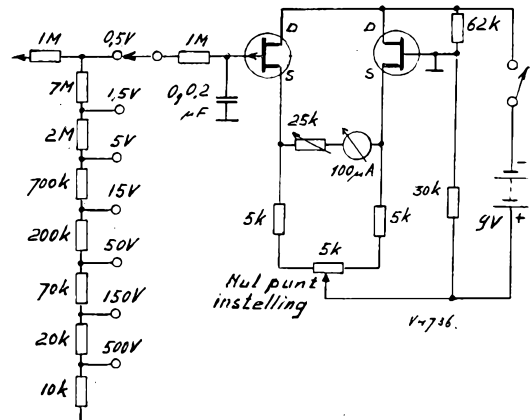
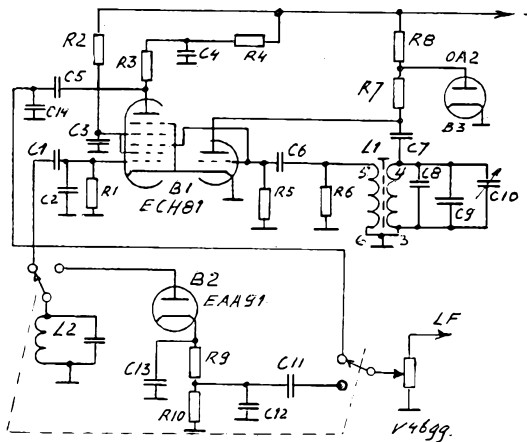


Fig. 4. FET-voltmeter volgens Siliconix

De bouw van een enkelzijband-BFO

Naar aanleiding van de oproep in het januari-nummer van Electron kreeg ik drie brieven toegestuurd, waarvoor nog hartelijke dank aan PAoVER, PAoPWA en NL-902.



Schema van de EZB-BFO van NL-592

- | | |
|---------------|---------------------------|
| C1 = 10 pF | R1 = 100 k.ohm |
| C2 = 390 pF | R2 = 39 k.ohm |
| C3 = 0,01 μF | R3 = 22 k.ohm |
| C4 = 25 μF | R4 = 2,7 k.ohm |
| C5 = 20000 pF | R5 = 47 k.ohm |
| C6 = 56 pF | R6 = 3,3 k.ohm |
| C7 = 270 pF | R7 = 18 k.ohm |
| C8 = 100 pF | R8 = 6,8 k.ohm |
| C9 = 680 pF | R9 = 400 k.ohm |
| C10 = 25 pF | R10 = 270 k.ohm |
| C11 = 1000 pF | L1 = Amroh-spoel type 402 |
| C12 = 56 pF | L2 = MF-trafo 472 kHz |
| C13 = 100 pF | B2 = EAA91 |
| C14 = 1000 pF | B3 = OA2 |
| B1 = ECH81 | |

werd geprobeerd (fig. 3). Uit de karakteristiek blijkt dat de FET sterk aan een pentode doet denken.

Ten behoeve van verdere experimenten nog een paar schema's die zijn ontleend aan Amerikaanse tijdschriften en advertenties. Fig. 4 is de schakeling van een FET-voltmeter die een bekende uitvoering met buizen kan vervangen. Volgens Siliconix geeft in dit schema een meter van 100 micro-ampere volle uitslag bij 0,5 V ingangsspanning en een lineariteit van beter dan 1 pct. Er wordt gewerkt met P-type FET's en uitgezochte paren (IDSS binnen 10 pct.). Vanzelfsprekend kunnen ook N-typen worden gebruikt, mits de batterij wordt omgedraaid.

Voor HF-werk zijn speciale FET's nodig. In

Met elkaar kreeg ik zes schema's, waarvan dat van PAoPWA nog het meest op het uiteindelijke resultaat lijkt. Dit schema zal bij velen van u wel bekend zijn; het is het maar weinig veranderde schema van de Philips 2010.

De MF van de 2010 ligt namelijk op ca. 3220 kHz, zodat de BFO-spoel ook ongeveer op deze frequentie ligt. Ik heb nu in plaats van de spoel uit de 2010 een 402-spoel van Amroh gebruikt. Met behulp van enkele condensatorpjes is deze spoel goed op 472 kHz te krijgen. Wil men de BFO-frequentie ergens anders hebben, dan is de parallelcapaciteit te berekenen uit:

$$C = \frac{2500}{f^2 \cdot L} \text{ pF}$$

waarin f in MHz en L in μH.

Men bedenke dan dat tussen lip 3 en 4 van de 402-spoel een zelfinductie zit van 175 μH.

Voor de mensen die niet weten hoe dit geval werkt: uit de MF-trafo komt een signaal van ca. 472 kHz. Dit wordt in het linker-gedeelte van de ECH81 gemengd met het zelf-opgewekte signaal van ca. 471 kHz. Zoals bekend komt er dan het verschil (1 kHz) en de som (943 kHz) uit. De laatste frequentie valt buiten onze gehoorgrens (ca. 16000 Hz) maar 1 kHz is zeer goed waarneembaar.

De afregeling

Zet de schakelaar in stand EZB; zet een mA-meter in de anodeleiding van de triode, sluit rooster van de triode kort; de stand van de meteruitslag moet nu sterk wijzigen. Neem de condensator van 680 pF los; nu moet het opgewekte signaal hoorbaar zijn op een omroepdoos (ongeveer bij Hilversum II). Soldeer de condensator weer vast, stem

fig. 5 zien we twee schakelingen voor een cascode ingangstrap van een FM-ontvanger.

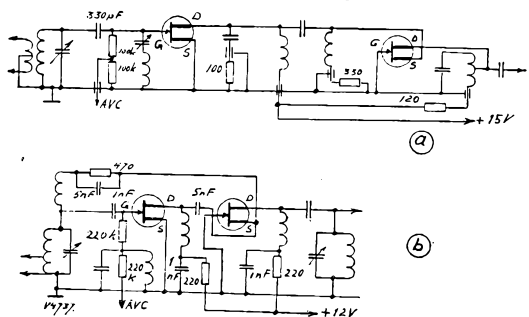


Fig. 5. Twee cascode ingangstrappen voor een FM-ontvanger. a. Volgens Heathkit. b. Volgens Scott

Negatieve spanning uit conventionele gelijkrichtschakeling met brugcel

De meeste voedingstrafo's die tegenwoordig verkrijgbaar zijn hebben maar één hoogspanningswikkeling, die bedoeld is om er een bruggelijkrichter op aan te sluiten. Op een dergelijke wikkeling kan niet zonder meer een extra gelijkrichter voor het verkrijgen van negatieve spanning worden aangesloten.

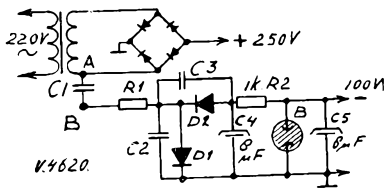
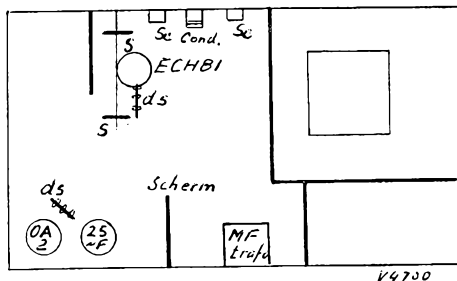


Fig. 1. Extra negatieve spanning uit een voedingsapparaat met conventionele brugschakeling. C1: zie tekst; C2 = ratelcondensator 6800 pF; 1000 V d.c.; C3 = ratelcondensator 6800 pF, 1000 V d.c.; C4 = 8 μ F, 250 V; C5 = 8 μ F, 250 V; B = neonbuis, bijv. OB2; R1 = 1000 ohm, 1 W; R2 = 1000 ohm, 1 W. D1 en D2 = siliciodioden 400 V PRV

af op een EZB-station, zet de variabele condensator half in, draai net zo lang aan de kern totdat het gebrabbel van het EZB-station verstaanbaar wordt. Nu mag niet meer aan de kern gedraaid worden. Zet de ontvanger weer in de kast, eventueel na-trimmen en uw ontvanger is geschikt voor enkel-zijband.

Raadgevingen

Stabiliseer de anodespanning van de triode (zie schema). Afschermen van de oscillator is niet noodzakelijk maar kan geen kwaad. De knop van de variabele condensator moet vrij groot zijn en op een goed bereikbare plaats zitten, evenals die van de schakelaar EZB-AM.



Opstelling van de BFO. De tekening geeft een onderaanzicht van de 10-set (zendgedeelte) waar de BFO voor enkelzijband-ontvangst werd ingebouwd. Sc = schakelaars; cond. = variabele condensator; S = afschermingen; ds = draadsteun

Toch is er wel een schakeling mogelijk om uit een dergelijk voedingsapparaat ook nog een negatieve spanning van een honderd V te betrekken; zie schema fig. 1.

Wanneer we punt A van de wikkeling eens bezien, dan blijkt hier een positieve pulserende spanning te staan in de vorm van een halve sinus met een frequentie van 50 Hz (fig. 2).

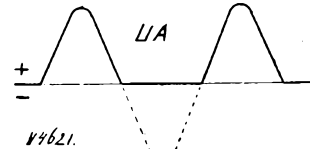


Fig. 2

Wanneer we nu door middel van een condensator de gelijkspanningscomponent verwijderen krijgen we een wisselspanning als in fig. 3 weergegeven (let op de vlakke top van de negatieve fase). Deze spanning kan nu met de schakeling van Schenkel gelijkgericht worden tot een negatieve gelijkspanning.

De stroom in de neonbuis B (event. zenerdiode) moet ongeveer 20 mA bedragen. De gewenste stroomsterkte kan ingesteld worden door de waarde van de condensator C1 proefondervindelijk te bepalen. Uitrekenen is minder eenvoudig want de formule $R = 1/2\pi \cdot f \cdot C$ is in dit geval volkomen onbruikbaar omdat de stroom door de condensator verre van sinusvormig is. Bij mij lag de waarde van C1 bij ongeveer 1,2 μ F. Deze waarde is bereikt door het parallel schakelen van een aantal polyester-condensatoren.

De weerstand R1 dient beslist van het 1 W type te zijn, want de effectieve waarde van de stroom is door het pulsvormige karakter aanmerkelijk groter dan de gemiddelde stroom van 20 mA.

Het lijkt mij af te raden voor C1 een elco te nemen. Indien C1 faalt dan voorkomt R1 evenwel ergere dingen. De werkspanning van C1 moet minstens 600 V bedragen.

De warmteontwikkeling van het geheel is bijzonder laag.

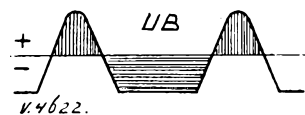


Fig. 3

Signaalgenerator

De moeilijkheid bij de meeste in de handel zijnde goedkope zgn. meetzenders is dat de uitgangsspanning nogal afhangt van de belasting. Ook weten we niet hoeveel deze spanning bedraagt. De frequentieconstantheid laat meestal ook te wensen over, hoofdzakelijk doordat de voedingsspanning van de oscillator niet is gestabiliseerd; voorts wordt het HF-signaal rechtstreeks aan de verzwakker toegevoerd, waaraan dan weer de belasting is verbonden, die op zijn beurt van de frequentie afhankelijk kan zijn.

Om deze nadelen zo veel mogelijk te voorkomen met eenvoudige middelen kwam ik tot het volgende schema (fig. 1).

Als spoel kan men ongeveer ieder trafootje of smoorspoel benutten. Ik gebruikte een duister dumpgevalletje dat lekker klein was. Door de beide condensatoren van 33 nF in gelijke mate te vergroten of te verkleinen kan men een toon produceren die lekker in het gehoor ligt.

De uitgangsspanning wordt via een condensator naar een 47 k potmeter gevoerd, waarmee we de modulatiespanning op het derde rooster en daarmee de modulatie diepte kunnen regelen. Voor wat betreft de te gebruiken buizen hebben we een ruime keuze. Als HF-oscillator doet iedere heptode of hexode het wel terwijl elke willekeurige triode als modulator kan fungeren. Gebruik geen combina-

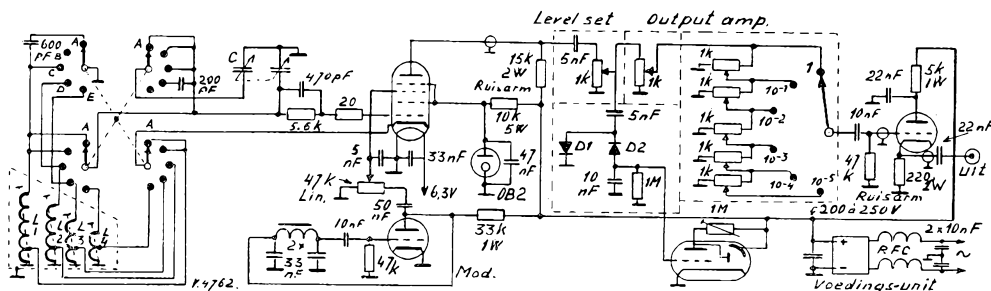


Fig. 1. Het schakelschema van de signaalgenerator van DL2AL. C = afstemcondensator uit Philetta (2×360 pF); D1, D2 = detectiediode, bijv. OA50, OA81 o.i.d.

De oscillator is een ECO-Hartley, die op het derde rooster wordt gemoduleerd. De frequentiegebieden zijn: A: 400–560 kHz; B: 0,55–1,9 MHz; C: 1,8–7 MHz; E: 19–50 MHz.

De spoelen werden uitgedokterd met behulp van een griddipper, waarbij we erop moeten letten dat de aftakking op de juiste plaats komt. Vanaf de koude kant gerekend is dit voor L1 op circa $\frac{1}{3}$, voor L2 op $\frac{1}{3}$, voor L3 ergens tussen $\frac{1}{3}$ en $\frac{1}{2}$, voor L4 op $\frac{1}{2}$.

Aan het oscillatordeel dient de grootst mogelijke zorg te worden besteed. Gebruik daarom dik montage draad; houd de verbindingen kort en gebruik voor de condensatoren alleen goede mica-typen. Monteer alle componenten van het oscillatorgedeelte zo kort mogelijk op de buisvoet.

De roosterlekweerstand van 5,6 k is zo laag gekozen om het aantal harmonischen zo klein mogelijk te houden. Het 20 ohm weerstandje voorkomt optreden van parasieten in het hoogste gebied. De schermroosterspanning is gestabiliseerd en dit is voldoende om frequentievariaties tengevolge van netspanningveranderingen te voorkomen.

De modulator is een eenvoudige Collpitsoscilla-

tiebuis zoals de ECH81, aangezien deze geen gescheiden katode-aansluitingen heeft.

Het gemoduleerde signaal wordt via een mica-condensator aan de 'Level Set' potmeter toegevoerd. Zoals bekend is de uitgangsspanning van de HF-oscillator sterk afhankelijk van de frequentie en van de belasting. Met deze potmeter kunnen we de zaak nu zo instellen dat de aan de verzwakker toegevoerde spanning altijd hetzelfde is. Vanaf de arm van deze potmeter wordt het signaal ten eerste toegevoerd aan de verzwakker en ten tweede aan een paar dioden, die als gelijkrichter-spanningsverdubbelaar zijn geschakeld. De gelijkspanning wordt gelegd aan het rooster van een afstemoog, bijv. EM34 of EM84 of iets derg., waardoor dit een indicatie geeft van de aan de verzwakker toegevoerde spanning.

Met de 1 M instelpotmeter – die niet van buitenaf bereikbaar hoeft te zijn – kan men het afstemoog zo instellen dat dit juist sluit (of opent, afhankelijk van het gebruikte oeg) bij een bepaald niveau. We kiezen dit als volgt: Zet de potmeters 'Level Set' en 'Output Ampl.' op maximum, dus schematisch gezien met de arm naar boven.

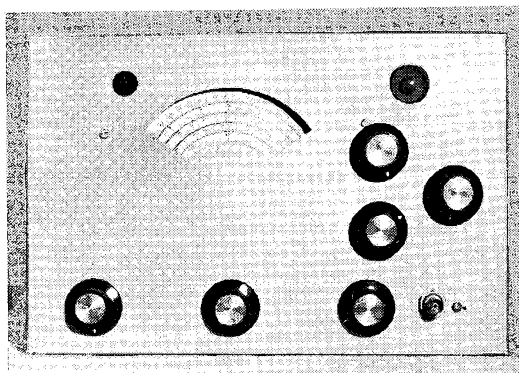
Plaats de verzwakkerschakelaar op minimum, dus ook in de bovenste stand op het schema. Zoek nu de frequentie die de laagste spanning levert. Stel nu de 1 M instelpotmeter in op de gewenste indicatie en blijf er verder van af. Met de 'Level Set' potmeter kunnen we de spanning die wordt toegevoerd aan de continue instelbare potmeter 'Output Ampl.' altijd hetzelfde maken.

Het verzwakkergedeelte bestaat uit een potmeter en een weerstandsketen met een schakelaar, waarmee we de uitgangsspanning telkens met een factor 10 kunnen verzwakken. Deze schakelaar met 12 standen moet van uitstekende kwaliteit zijn, bij voorkeur keramisch. Om het andere contact wordt een goede aardverbinding gesoldeerd teneinde de overblijvende contacten hoogfrequent van elkaar af te schermen.

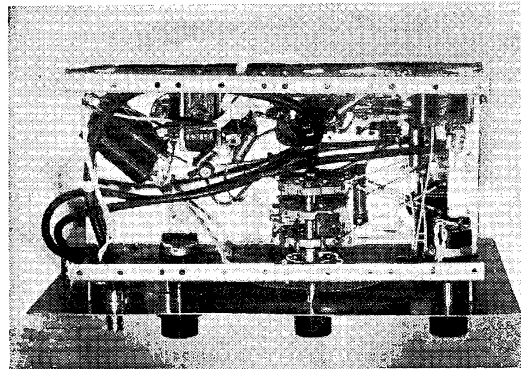
Het afregelen van de instelpotmetertjes kan met een batterij worden gedaan en wel als volgt:

Zet alle potmeters die iets met de verzwakker te maken hebben, in de bovenste stand, schematisch gezien dus met de looper rechts. Sluit de batterij aan over de onderste potmeter. Stel het ding nu zo in, dat er tussen de onderzijde en de arm een spanning staat die een tiende is van de aangelegde batterijspanning. Sluit nu de batterij aan over de op één na onderste instelpotmeter en weer afregelen op een tiende van de aangelegde spanning. Zo werken we ze stuk voor stuk af. We herhalen nu de procedure tot naregelen niet meer nodig is.

Na de verzwakker volgt ten slotte een katodevolger, welke zoals bekend een lage uitgangsimpedantie heeft. Deze impedantie is omgekeerd evenredig met de steilheid van de buis, daarom verdient een buis met hoge steilheid de voorkeur. Immers hoe lager de uitgangsimpedantie, hoe minder de invloed van de belasting op dit circuit.



De signaalgenerator in vooraanzicht. De indicaties zijn nog niet op de frontplaat aangebracht. Linksboven bevindt zich een signaal-lampje. Onderste rij knoppen van links naar rechts: 'Mod.' potmeter, gecombineerd met netschakelaar; 'Band'schakelaar en afstemming. Hierboven achtereenvolgens 'Output Ampl.' en 'Level Set' potmeters. De meest rechtse knop is van de stappenverzwakker. Rechtsboven het afstemmoog, rechtsonder de outputplug



De signaalgenerator van onderen, de afschermingen zijn verwijderd

De katodeweerstand kunnen we berekenen aan de hand van de statische gegevens van de gebruikte buis. Dit zijn de gegevens die we in de meeste buizenboeken aantreffen, dus met een anodeweerstand van nul ohm. De waarde van de katodeweerstand is dan U_g/I_a in k.ohm, met U_g - de negatieve roosterspanning - in V en I_a (de gewenste anodestroom) in mA. De anodespanning is hier gelijk aan de voedingsspanning. De in het schema aangegeven waarde geldt voor de door mij gebruikte ECC81, waarvan de andere helft dient als modulatie-oscillator.

Hoe men de voeding uitvoert is van geen belang, zolang de zaak maar goed wordt afgevlakt en over de laatste afvalcondensator een mica-C wordt geplaatst om de plus voor H.F. goed te aarden. De trafo kan klein zijn; de afgenomen stroom varieert bij mij tussen 20 en 25 mA. Direct bij de invoer van het netsnoer wordt de zaak HF. gefilterd door de twee HF.-smoorspoelen en twee condensatoren. De smoorspoelen zijn van het bekende vierschijfjes type en de condensatoren keramische schijfstypen met een werkspanning van 750 V.

Vanwege de veiligheid in de shack gebruiken we een drie-aderig netsnoer en een stekker met rand-aarde.

Ten slotte nog dit. Wees kwistig met afschermingen. Gebruik goede buiskappen en lak deze dingen van binnen en van buiten dofzwart om een betere warmteafvoer te krijgen. Gebruik voor de afgeschermd bedrading capaciteitsarm coaxkabel en geen microfoonsnoer of iets dergelijks.

Voorzie het kastje van het apparaat van flinke ventilatiegaten of spleten, die afgedicht worden met fijn kopergaas, zoals gebruikt wordt in zeven. Dat was het dan. Succes met de bouw!

J. J. de Loeff, ex-PA0SON, DL2AL,
Schleptruperstrasse 46,
455-Bramsche,
W.-Deutschland.

Storingbegrenzing en -onderdrukking

Inleiding

Met nadruk wil ik er op wijzen dat de te bespreken schakelingen slechts werken bij stoorsignalen in impulsvorm, die het gewenste antennesignaal in amplitude overtreffen. Is de storing even sterk als het DX-signaal waar u naar luisterde (bijv. bij storing door een TL-buis) dan is de enige remedie het uitschakelen of ontstoren van het storende apparaat.

Tegen atmosferische storingen, die ons vooral 's zomers door keiharde knallen en gekraak bijna tot wanhoop kunnen brengen, zijn de schakelingen wel effectief.

Er zijn storingbegrenzers en -onderdrukkers

We onderscheiden:

1. Schakelingen die door de storingsimpuls rechtstreeks worden dichtgedrukt ('diode-condensator clipper').
2. Schakelingen waar de stoorimpuls apart worden versterkt en gelijkgericht; de gelijkspanning drukt de signaal middenfrequentieversterker dicht.

De onder 1 genoemde schakelingen zijn storingbegrenzers, ook wel aangeduid met noise limiters of met de algemene naam clipper. De veel voorkomende aanduiding A.N.L. (audio noise limiter) verbergt meestal ook één of andere clipperschakeling.

De clippers zijn te verdelen in:

- 1a. Serieclippers;
- 1b. Parallelclippers.

In fig. 1a is een serieclipper getekend. De diode D is in zijn doorlaatgebied ingesteld door met behulp van potmeter P het punt Y negatief t.o.v. X te maken. Een stoorimpuls wordt door D gelijkge-

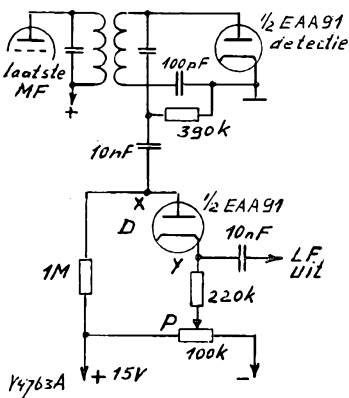


Fig. 1a. Serie-clipper

richt; X wordt negatief t.o.v. Y en de diode spert het audiosignaal. De juiste voorspanning moet per station worden ingesteld.

Fig. 1b stelt een parallelclipper voor. Clipperdiode D spert door de gelijkspanning die aan de detectiediode wordt ontwikkeld. Bij een stoorimpuls blijft de anode van D op dezelfde potentiaal omdat de lading van C niet zo snel kan veranderen; de kathode van D volgt de stoorimpuls wél en deze wordt negatief t.o.v. de anode. De diode geleidt en

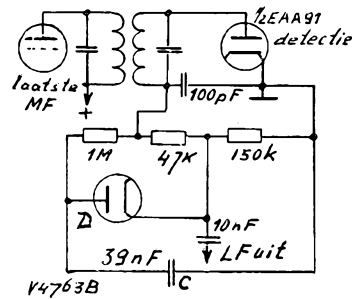


Fig. 1b. Parallel-clipper

sluit het audiosignaal via C naar aarde kort. De grootte van C is van belang in verband met de tijdconstante van het systeem.

De nadelen van deze schakelingen zijn:

- a. Onvoldoende snelle onderdrukking (er moet een impuls worden onderdrukt)
- b. Onvoldoende onderdrukking. Uw oren krijgen in de meeste gevallen ondanks de begrenzer toch nog een behoorlijke piek te verwerken.

Deze nadelen zijn het gevolg van de directe storingssturing van de clipper en de veelal te grote tijdconstante van deze schakelingen.

Zijn voorgaande schakelingen gesneden koek voor de fabrikanten en de doorsnee amateur, veel minder bekend is de belangrijkste vertegenwoordiger van de tweede categorie.

De schakeling van Lamb

Bij deze schakeling (fig. 2) wordt, na bijvoorbeeld de eerste MF-trap, het signaal (MF + storing) apart versterkt, B₂ is de buis die dat voor zijn rekening neemt. De versterkte signalen worden toegevoerd aan de dubbelfazige gelijkrichterschakeling met B₃; de diode ontvangt een drempelspanning van potmeter P. Signalen boven de drempelspanning worden gelijkgericht; de tijdconstante is instelbaar met C en R. De resulterende negatieve spanning wordt op het derde rooster van de MF-buis B₁ gezet. Bij voldoende steilheid van dit roos-

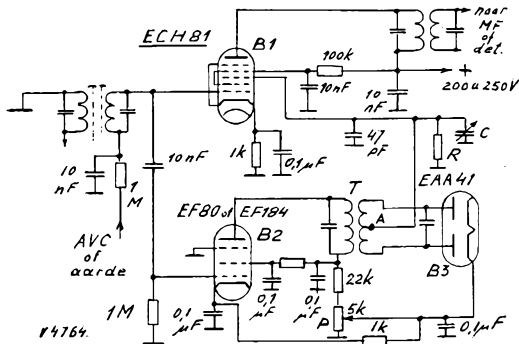


Fig. 2. De storingonderdrukker volgens James Lamb. T = zelfgemaakte MF-trafo op een potkern; punt A is het midden van de secundaire wikkeling. R = 68-220 k.ohm; C = variabel of vast 30-470 pF

ter wordt B1 dichtgedrukt. De schakeling is een zgn. noise suppressor of storingonderdrukker. in tegenstelling tot de begrenzers uit groep 1 hoort men hier tijdens de storing niets! Buis B1 kan een hep-, hex of octode zijn; een ECH81 doet het goed.

De schakeling is geheel 'hoogohmig', een niet te onderschatten voordeel bij de dimensionering van het RC-filter. Het filter vraagt weinig energie, waardoor de spanning snel aangroeit en effectieve storingonderdrukking mogelijk is. Het RC-filter bepaalt hoe lang B1 na een stoorpuls dichtgedrukt blijft.

Praktische wenken

Ter aanvulling van het misschien wat dorre opsomminkje een paar tips uit de praktijk en wat andere opmerkingen.

Bij de amateurs die de noodzaak van een storingonderdrukker bemerken zullen er zijn die al met clipperschakelingen hebben geëxperimenteerd, doch ook anderen die misschien - opgewekt door dit artikel - een clipper (serie- of parallel) willen gaan maken; de eersten kunnen dan aan de laatsten bevestigen dat deze schakelingen doorgaans niet kritisch zijn, maar een enkel waarschuwend woord wil ik toch wel plaatsen.

In amateurontvangers komen namelijk hoe langer hoe meer MF-versterkers voor met hoge versterking, die dan ook bij ondeskundige inbouw van een clipper vrij snel genereer-eigingen gaan vertonen. Men dient derhalve de clipperschakeling verre te houden van de ingang van de MF-versterker en er bovendien voor te zorgen dat de aardpunten samenvallen met die van de detector-schakeling.

Genoeg over clippers, maar nog wel het één en ander over de schakeling van James Lamb, een echte storingonderdrukker (suppressor) die wel wat meer moeilijkheden oplevert. Hierbij dienen we op te merken dat deze schakeling een complete MF-versterker + detector omvat en daarmee alle

Ontvanger voor NL en PA

Rectificaties

Het artikel over de amateurontvanger, dat PAoVER voor ons schreef en dat afgedrukt werd in het vorige nummer van Electron is door menigeen héél goed gelezen (en misschien wel herlezen). Natuurlijk komen daarbij ook de fouten en foutjes aan het licht en we haasten ons u naast onze excuses een opsomming van grote en kleine verbeteringen aan te bieden.

Laten we maar beginnen met het schema op blz. 6.

Bij het afbreken van het schema is helaas de AVC-lijn niet doorgetrokken. Deze lijn dient te lopen van de onderzijde R1, onderzijde R13 en g1 van de S-meterbuis 1/2ECC81 (zoals getekend) naar het knooppunt R38-C42 (zoals niet getekend). Deze verbinding dus alsnog aan te brengen.

(De onderzijde R1-R13 is met C22 van 10 nF tegen aarde ontkoppeld. Misschien is C22 een beetje 'verstopt' getekend...)

In de BFO miste men terecht het roosterlek. C45 en g1 dus alsnog via R43 aarden!

Ten slotte nog enkele algemene opmerkingen:

De waarde van R21 dient experimenteel te worden vastgesteld.

R35 in de stuklijst opnemen: 5 k.ohm, lin.

In de vierde alinea op bladzijde 5 (eerste kolom) wordt gesproken over een MF van 373 kHz. Dit moet natuurlijk 473 kHz zijn.

In de tweede regel van het hoofdstukje 'De HF-trap' (tweede kolom, blz. 5), dient men het tekstgedeelte 'helemaal geen ruis bevatten' te veranderen in 'helemaal geen buis bevatten'.

Redactie Electron

moeilijkheden die daaraan inhaerent zijn. Bij bestaande ontvangers doen we er verstandig aan de suppressor op een apart, geheel afgeschermd chassis te bouwen en de signaal-ingang en de regeluitgang naar het derde rooster van B1 uit te voeren met afgeschermd kabel. Aan de ingang met capaciteitsarme kabel; de capaciteit van de kabel aan de uitgang brengen we in mindering op het C-tje van 47 pF tussen het derde rooster en aarde. In deze aparte eenheid stellen we de componenten op in de volgorde MF-buis - MF-trofo - gelijkrichter.

Indien u evenals schrijver de suppressor in een nieuwe opzet van uw stationsontvanger wilt opnemen en deze veel MF-versterking heeft, dient u de suppressor geheel afgeschermd te bouwen en rekening te houden met de juiste plaatsing van aardpunten.

Eventuele bouwers wens ik veel succes en weinig storing toe.

Tip voor wikkelaars

Er zijn nog steeds amateurs die zélf hun transformatoren wikkelen. De manier waaróp vertoont allerlei variaties. Er zijn er – de eenvoudigste vorm – die de spoelen over de tafel rollen of in de hand houden en draaien... Een hele verbetering is de bekende wikkelmethode met behulp van een handboormachine: horizontaal in de bankschroef klemmen en een slagenteller monteren.

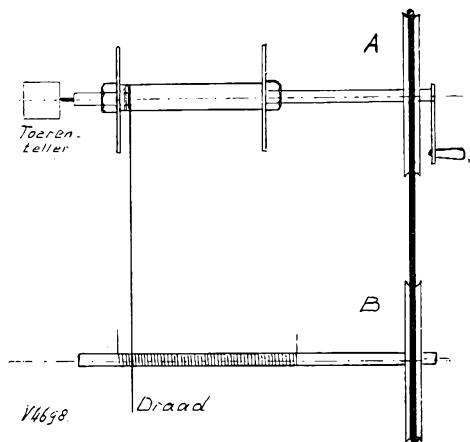
Maar ook in deze, algemeen bekende vorm, is het wikkelen niet volmaakt. Toch is dit nog de beste methode, want niet iedereen schaft zich een dure wikkelmachine aan alleen om zo nu en dan een transformator te maken.

Daarom wordt in dit artikelje een verbetering gegeven van deze handboormachinemethode.

Wat is namelijk een van de moeilijkste punten? De te winden draad – van welke dikte dan ook – moet regelmatig van links naar rechts gaan en omgekeerd, zodat de spoel gelijkmatig gewikkeld wordt. Een inrichting om dit te bereiken kan op eenvoudige wijze zeer gemakkelijk gemaakt worden. Er kunnen bijv. mecano-onderdelen voor gebruikt worden (twee assen en twee wielen).

De aandrijfas A is de as waarop de te wikkelen spoel wordt aangebracht op een stukje hout met een gat erin en geklemd tussen twee moeren. De as B wordt gedeeltelijk bewikkeld met draad van dezelfde dikte als waarmee de transformator gewikkeld moet worden; het wordt gehecht op een paar pennetjes in de as (schematisch aangegeven). Dat stukje draad zijn we kwijt maar het doet hier nu zeer nuttige dienst als schroefdraad.

Op elk der assen wordt een wiel gemonteerd, beide even groot. Over deze wielen wordt nu een



Verbeterde handboormachine-wikkelmethode



De komende voorjaars-zendexamens

Van PTT werd officieel bericht ontvangen, dat er in de maanden mei en juni a.s. weer zendexamens zullen worden gehouden. Voor degenen die zich vóór 15 maart aanmelden bestaat de mogelijkheid aan dit examen deel te nemen. Het verzoek om deelneming behoort te worden gericht aan de voorzitter van de Examencommissie voor radio-zend-amateurs, Kortenaerkade 12 te 's-Gravenhage.

Red.

A.R.R.L.-uitgaven

Midden februari verschijnt 'The Radio Amateur's Handbook 1968'. Deze nieuwe editie is volledig 'gereviseerd' en bevat meer nieuwe onderwerpen dan ooit tevoren.

Opnieuw geldt voor onze leden voor dit handboek alsmede voor andere A.R.R.L.-uitgaven een belangrijke korting op de prijs.

De prijzen – levering franco huis – zijn:

Radio Amateur's Handbook 1968	f 17,50
Mobile Manual for Radio Amateurs	f 10,—
Single Sideband for the Radio Amateur	f 10,—
A.R.R.L.-Antenna Book	f 8,—
Radio Amateur's VHF-Manual	f 8,—
Understanding Amateur Radio	f 8,—
Hints and Kinks for the Radio Amateur	f 4,50
Jaarabonnement op QST (kan iedere maand aanvangen)	f 25,—

Bestelling kan uitsluitend geschieden door storting of overschrijving op postrekening 365900 t.n.v. VERON, Amsterdam. Voor een spoedige levering is betaling vóór 15 februari a.s. gewenst.

Het hoofdbestuur

snaar (elastiek) aangebracht. De as B draait dus in dezelfde richting wanneer A met de hand aangedreven wordt.

De wikkeldraad wordt nu over het bewikkelde gedeelte van as B naar de te wikkelen spoel geleid (niet te scherpe hoek vormen!). Bij het wikkelen gaat de draad nu vanzelf naar rechts. Wanneer we aan de tweede laag gekomen zijn moet de draad van rechts naar links gaan. Wij hebben nu niet anders te doen dan het elastiek gekruist op de wielen aan te brengen. Daarna gaan we gewoon door met het wikkelen. Het is bij wijze van spreken zo eenvoudig dat we er niet meer naar behoeven te kijken!

Ik heb dit principe toegepast in een zelfgemaakte

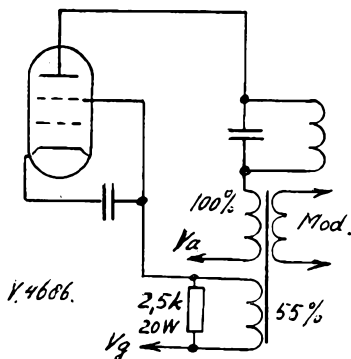
Moduleren van de 4X150A

Zoals bekend is deze buis (en de daaraan verwante uitvoeringen 4X250A, 4CX250R enz.) bijzonder geschikt – door zijn coaxiale opbouw – voor de hogere amateurbanden, 144 en 432 MHz.

Echter is er natuurlijk ook door deze speciale constructie een nadeel bij modulatie, daar de buis een tetrode is.

Bij alleen anodemodulatie krijgen wij, daar dit nu eenmaal niet anders mogelijk is, te maken met een LF-smoorpoel in het schermrooster. Dit is nodig voor een goede modulatie.

Het blijkt nu, dat tijdens modulatiepieken de schermroosterstroom daalt, ja zelfs negatief wordt



en via de smoorpoel in het schermrooster de eindtrap gaat oscilleren. Dit constateren medeamateurs doordat het signaal over grote delen van de band te horen is.

De remedie hiertegen is: moduleer het schermrooster via een aparte wikkeling op de modulatie-transformator en belast deze wikkeling met een $2\frac{1}{2}$ k.ohm 20 W weerstand. Voor 100 pct. modulatie is dan op de anode 100 pct. modulatie spanning nodig tussen 0 en $2 V_{ao}$ dus op het schermrooster 55 pct., dus V_g tussen 0,45–1,55 V_{go} .

Veel succes!

Literatuur

1. Valves Application Report 4X150/250 Series Forced Air-Cooled UHF tetrodes, van ITT Standard, England, onder nr. MSE123. Verkrijgbaar op aanvraag bij ITT Standard, Den Haag.
2. ARRL Handbook 1967, pagina 457.

wikkelmachine met omschakeling; hierbij werden vier tandwielen gebruikt, maar zo ingewikkeld behoeft het echt niet want de hier beschreven wikkelmethode werkt beslist even goed!

Ritty van A tot Z

Verreschrijvers type T37

Aan het begin van dit jaar was reeds een zeer groot aantal machines afgeleverd, vrijwel allemaal met collectormotor. Wanneer u een machine besteld hebt en deze nog niet is afgeleverd, behoort u waarschijnlijk tot degenen, die zich niet direct hebben opgegeven, aangezien de verreschrijvers in volgorde van binnenkomst der bestellingen worden afgeleverd.

Het kan echter ook zijn, dat u het bedrag van f 105,- nog niet hebt gestort op giro 365900 t.n.v. VERON te Amsterdam, of dat u nog niet in het bezit bent van de vereiste vergunning.

De verreschrijvers worden niet uit voorraad geleverd: voor een T37 met collectormotor geldt op het ogenblik een wat langere levertijd dan voor een T37 met synchrone motor.

Op speciaal verzoek kunnen nu ook Creed 7B bladschrijvers worden geleverd.

Thans kan worden medegedeeld, dat binnenkort tevens bepaalde reserveonderdelen voor T37 machines beschikbaar komen; uiteraard alleen voor via de VERON geleverde verreschrijvers.

Nadere inlichtingen over machines en bestellingen kunt u verkrijgen bij C. van Hilten, PAoCVH, Werumeus Buninglaan 4, Waddinxveen, tel. 01828-2917 (na 18.00). PAoCVH

Naamgeverkammen voor de T37

Blanco naamgeverkammen voor T37 verreschrijvers kunnen worden besteld bij N.V. Ned. Siemens Maatschappij, Huygenspark 38-39, Den Haag. Bestelnummer: Tfs 70-00366. De prijs is f 0,48 per stuk.

RTTY studieboek

Voor RTTY enthousiasten is er weinig literatuur. Daarom wijzen we hier op een uitgave van de Opleidingsdienst van PTT onder de titel *Telegraaf Techniek, deel 8*. Deze uitgaaf bestaat uit twee boeken, nl. een boek met tekst en een boek met afbeeldingen. De inhoud omvat o.a. een overzicht van de werking van telegraaf toestellen en een beschrijving van diverse verreschrijftoestellen van de fabrikanten Teletype, Siemens (o.a. van de T37) en Creed.

De prijs bedraagt f 21,-, voor de twee boeken samen.

U kunt deze uitgave bestellen op een postkantoor. De loketambtenaar dient dan een formulier *Alg. 1401* in te vullen (in 5-voud), waarop o.a. wordt vermeld het *PTT-naamlijstnummer 99-7985*. PAoCVH



Service-gids televisietechniek, door Heinz Richter; uitgave Æ. E. Kluwer, Deventer/Antwerpen; 157 blz.; tweede druk; prijs f 9,75.

Dit is de tweede, herziene en tevens uitgebreide druk van een oorspronkelijk in het Duits verschenen boek, vertaald door S. Vonk, onder redactionele verantwoordelijkheid van P. Vijzelaar. Het nut van een dergelijk werkje is voor ons nogal problematisch; het zou namelijk kunnen suggereren dat men bij een bepaald gebrek aan het TV-toestel het boekje maar hoeft op te slaan om op pagina zoveel te kunnen lezen hoe men moet handelen om de storing te elimineren. Zo is het natuurlijk niet; het boekje bedoelt een leidraad te zijn en gaat na wat de diverse oorzaken van een bepaald soort storing kunnen zijn. Bijvoorbeeld van 'buikdans' (blz. 63) waarmee bedoeld wordt datgene wat we wel eens als de 'kromme vlaggestok' hoorden betitelen. Het is begrijpelijk dat tussen het stellen van de diagnose en de therapie nog wel wat verschil is. Kennis van de televisietechniek is dan onontbeerlijk. In vele gevallen geeft het boekje aan in welke richting we moeten zoeken en kan de minder ervaren maar niet van kennis gespeende technicus met succes de storing verhelpen. Dus, duidelijk gesteld, dit is geen studieboek, ook geen praktisch 'nabouw-boek' maar een goede tipgever. Vele afbeeldingen van de fouten zoals de beeldbuis die laat zien, worden weergegeven. Naast de afbeeldingen worden de principeschakelingen duidelijk behandeld; enige tabellen kunnen van gemak zijn bij het vaststellen van de foutoorzaken. Het geheel is aantrekkelijk uitgegeven in een degelijk bandje. Een goed boekje voor degenen die zich wat dieper in de televisieservice willen verdiepen.

Perfect geluid, door C. Wier; uitgave Æ. E. Kluwer, Deventer/Antwerpen; prijs f 6,90.

Op ruim 100 bladzijden wordt hier verteld over wat in onze kringen LF-weergave wordt genoemd. Schematechniek komt in dit boekje niet voor; voor de echte radioamateur is er dus niet veel nieuws in te vinden. De uitgave is kennelijk bedoeld voor de meer geïnteresseerde leek, die zijn kennis wil verruimen. Alle bij de weergave in de huiskamer voorkomende toestellen worden aan een beschouwing onderworpen: versterker, luidspreker en de daarbij behorende behuizing, platenspeler en 'magnefoon' (waarmee bedoeld wordt de bandopnemer). Alles in mono en stereo.

PAoKQ

▲ De QSL-manager van de afdeling Amsterdam is verhuisd. Het nieuwe adres luidt: G. Leenheer, PAoOI, Boerhaaveplein 14-1, Amsterdam-Oost.

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

Das DL-QTC, december 1967

SSB-Technik mit Transistoren (tweede deel).
Konverter mit einer Strahlblendenröhre und Q-Multiplier.
Steifflankiges Nf-CW-Filter.

QTC, december 1967

PVC Quad for 14, 21 och 28 MHz.

R.S.G.B. Bulletin, december 1967

An FET Receiver for the VHF Bands.
A Simple Converter for 144 Mc.

Radio Rivista, november 1967

RTTY alla maniera facile.
Antenne e linee per i 432 MHz.

The Royal Television Society Journal, vol. 11, no 11, 1967

Interference to Television Reception in the UHF Bands.

Developments in Television Camera Tubes.
A Practical Television tube for Low Light levels.

Funktechnik no. 23, 1967

Diodenabstimmung für die Rundfunk- und Fernsehbereiche.
Antennen-Selbstbau.

Funktechnik no. 24, 1967

Tonmodulator für elektronische Kameras. Fernsehen.

Geregeltes Netzgerät für Niederspannungen. (Mit elektronischer Sicherung).

Antennen-Selbstbau. Antennen für das 2 m Band; UHF-Antennen; Kanalgruppen- und Bereichantennen vom Yagityp; Mehrbereichsantennen (Gitterwandantennen).

Radio Bulletin, januari 1968

MF versterker met keramische bandfilters.
Frequentiemeter BC-221 (met o.m. schema).

QST, december 1967

Tranceive with Transistors (almost), een ontwerp voor zelfbouw.

Rejecting Interference from Broadcast Stations.
The Antenna noise Bridge.
The Spider Quad.

▲ Onze hartelijke gelukwensen gaan uit naar OM en mevrouw Schouwenaar te Maastrand. Op 7 januari ontvingen we namelijk het bericht dat PAoPZ een sec. op. heeft gekregen: Marco Patrick.



VHF-manager: C. van Dijk, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527, postrekening 1010612

Zeventig centimeter

Wie sommige gesprekken op de 2 m band beluistert, waarin het over 70 cm gaat, krijgt de indruk dat 75 pct. van de sprekers bezig is apparatuur voor 70 cm te bouwen. Wie dezelfde mensen een jaar later beluistert, ontdekt dat de plannen steeds aanwezig zijn maar dat de realisering op zich laat wachten.

Maar toch zit er groei in de activiteit op deze interessante band. Vooral de laatste maanden komt er in de omgeving van Amsterdam activiteit op 70 cm. Nieuwe calls op de band zijn o.a. PAoNNO en PAoTAP, beide met betrekkelijk laag vermogen. TAP gebruikt een EL95 (!) als tripler naar 432 MHz, gevolgd door een EC80, terwijl NNO een 6J6 als tripler in de PA heeft. Interessant zijn de goede resultaten welke bereikt worden met een HB9CV antenne voor 70 cm. Een goed voorbeeld van QRP werken op 70 geeft gaf PAoFOC, die met een AF139 in de eindtrap met ongeveer 30 mW ingangsvermogen nog met sterkte S6 in Hilversum te ontvangen was.

Zodra de condities goed zijn (en dat is op 70 meer het geval dan op 2) komen zeer veel G8-stations door. Doordat de C-licentie in Engeland alleen voor 70 cm en nog hogere frequenties geldt is de UHF-activiteit in Engeland enorm. Mede hieraan is het te danken, dat in november 1967 diverse PA's een nieuw land op 70 konden werken door verbindingen met GW8-stations.

Een goede barometer voor de condities is de sterkte van het signaal op 432,05 MHz van DJ2LF in Dortmund. Zodra de condities iets boven normaal zijn, komt dit bakstation ook in West-Nederland door. Voor het afregelen van ontvangers is zo'n signaal bijzonder bruikbaar. Nog beter zou het zijn, wanneer ook in het westen van ons land een dergelijk bakstation aanwezig zou zijn. Ideaal zou een QRP-zender zijn die bijv. bij PAoAA zou worden opgesteld en continu uit zou zenden. Wie wil zich hiervoor inzetten? Met vier of vijf buizen en een automatische roeplettergever is een prima zender te verwezenlijken. Een dipool zou al voldoende zijn als antenne.

Volledigheidshalve zij hieraan toegevoegd dat de afdeling Rotterdam reeds lang geleden heeft toegezegd een dergelijke bakzender te verwezenlijken. De 'naamgever' (fabrikaat PAoAJA) is reeds klaar,

er is een prima QTH beschikbaar en er zijn reeds besprekingen met het hoofdbestuur van de VERON en met PTT geweest. De kans op een 70 cm bakken zit er dus wel in!

De ontvangers op de 432 MHz band worden tegenwoordig vrijwel alle voorafgegaan door een AF239 voorversterker. Dit is een zeer bruikbare transistor, die een laag ruisgetal en een hoge versterking mogelijk maakt. Een andere interessante transistor is de BF180, die ontvangergevoeligheden mogelijk maakt die voor een aantal jaren alleen met parametrische versterkers te realiseren waren. PAoKT vertelde op de laatste Dag voor de Amateure, dat met uitgezochte exemplaren van de TIS34 veldeffecttransistor ook op 70 goede resultaten mogelijk zijn. Hij heeft een convertor gebouwd met een bijzonder gunstige ruisfactor.

Eén probleem blijft er nog voor de 70 cm band: het blijkt moeilijk om door CQ roepen op deze band een verbinding te maken. Nu echter het aantal stations dat QRV is gaat toenemen, zal hierin wel verandering komen.

Ik breng nog eens in herinnering, dat nog altijd voor Nederland de afspraak geldt, dat zaterdagavond tussen 7 en 9 uur op 70 cm-activiteit kan worden gerekend. *Roep op zaterdagavond eens CQ op 70.*

Nog een maand, dan begint de contestreeks voor 1968! Ook op 70 cm. Om de Nederlandse deelnemers, ook wanneer de condities slecht zijn, zoveel mogelijk verbindingen te laten maken, stel ik het volgende voor:

In de contesten van 1968 zal de PA-activiteit op 70 zich in ieder geval afspelen tussen 19.30 en 20.30 MET en tussen 23.00 en 24.00 MET. Op zaterdag en zondag tussen 11.30 en 12.30 MET. Wanneer ieder zich aan deze tijden houdt, zijn we verzekerd van contestactiviteit.

Tot slot een (onvolledig) overzicht van op 70 cm actieve stations in Nederland.

Rotterdam, Den Haag e.o.: PCR, KPO, CMH, ARF, WFO, KT, GER, COB, QY, JMS, TR, PO, VV.

Amsterdam e.o., incl. 't Gooi: JUS, NNO, MAJ, TMP, LWJ, TAP, OS, EZ, JEB, QBY, FE, VDE.

Rest van West-Nederland: CRA, ANA, FOC, FAS, PI1STC.

Zuiden: PJV, VLP, MJK, LAM.

Oosten: TPE, TAB, HRD, MSH, BUM, WO, PVW.

Noorden: AKD, LH, EZL.

U ziet, het PACC op 70 is nog niet mogelijk. Ik ben benieuwd wie de eerste is die dit certificaat aan zal kunnen vragen.

Tot werkens op 70 cm.

PAoEZ

ZATERDAGAVOND

tussen 19 en 21 uur 70 cm
activiteit!

VHF/UHF contestreglement 1968

1. Deelnemers

Aan de door de VERON in 1968 georganiseerde VHF- en UHF-wedstrijden kunnen alle gelicentieerde Nederlandse VERON-leden deelnemen.

Behalve in sectie 1a (zie punt 2) kan er met meer dan één operator gewerkt worden, mits er maar één roepnaam gebruikt wordt en mits de roepnamen der andere operators duidelijk op het logformulier vermeld worden.

De machtigingsvoorwaarden moeten strikt in acht worden genomen. De gehele wedstrijd dient vanuit één locatie te worden gewerkt.

2. Secties

Aan de wedstrijd kan worden deelgenomen in de volgende secties:

1. 2 m thuisstations.

- 1a. *Speciale sectie*: 2 m thuisstations, één operator, gelimiteerde tijdsduur (zie punt 4).
2. 2 m portabele stations.
- 2a. *Alleen tijdens de juli-contest*: Velddag /A en /P stations, volledig onafhankelijk van het lichtnet, max. 10 W ingangsvermogen in de eindtrap (zie ook punt 4).
3. 70 cm thuisstations.
4. 70 cm portabele stations.
5. 23 cm thuisstations.
6. 23 cm portabele stations.

3. Data

De VHF- en UHF-contests worden in 1968 gehouden op de volgende weekenden:

2-3 maart

6-7 juli

4-5 mei

7-8 september

Een speciale UHF-contest (alleen op 70 cm en 23 cm) vindt plaats op **25-26 mei**.

Alle wedstrijden zijn gecoördineerd met die in andere landen van I.A.R.U. Region I.

De septembercontest is een I.A.R.U. Region I wedstrijd, waarvan ook een internationale uitslag wordt opgemaakt.

4. Tijden

De contests duren in 't algemeen 24 uur, nl. van zaterdag 18.00 GMT tot zondag 18.00 GMT, dus van 19.00 MET tot 19.00 MET.

Hierop zijn twee uitzonderingen:

- a. De deelnemers in sectie 1a (2 m thuisstations, één operator) moeten een periode van 6 uur laten vallen, zodat hun contest slechts 18 uur duurt. De verplichte rustperiode moet gekozen worden uit de volgende vier: 18.00-24.00 GMT,

00.00-06.00 GMT, 06.00-12.00 GMT en 12.00-18.00 GMT.

N.B. Natuurlijk mag een solo-deelnemer ook in sectie 1 meedoen! Hij kan dan de volle 24 uur werken, indien hij dat wenst, en dingt tevens mee naar de Wisselbeker.

- b. De Velddag-stations (sectie 2a tijdens de juli-contest) werken slechts 18 uur, nl. van zaterdag 18.00 GMT tot zondag 12.00 GMT.

5. Verbindingen

Voor de wedstrijd is op elke band slechts één verbinding met ieder tegenstation geldig. Wordt een station meermalen gewerkt tijdens de contestperiode, dan dienen deze extra verbindingen wél in het log vermeld te worden en duidelijk als extra verbindingen te worden aangegeven.

6. Type uitzendingen

Verbindingen kunnen worden gemaakt in A1, A3, A3a en F3.

7. Code

Tijdens een verbinding moet een codenummer worden uitgewisseld, bestaande uit een RST- of RS-rapport, gevolgd door een uit drie cijfers bestaand volgnummer, beginnende met 001 voor de eerste verbinding op elke band en toenemende met één voor elke volgende verbinding. Direct na dit codenummer volgt de QRA-locator. Voorbeelden: 59001 CM42a; 599124 CN48j.

8. Punten

De score is 1 punt per overbrugde kilometer.

Meting der afstanden dient bij voorkeur te geschieden op een kaart die voorzien is van een QRA-locator indeling*).

De geclaimde score dient duidelijk zichtbaar op het eerste blad van het log-formulier vermeld te worden.

9. Logs

De logs dienen binnen 14 dagen na afloop van de contest gezonden te worden aan de VHF-Manager, OM C. van Dijk, van Zaackstraat 99, Den Haag.

De logs moeten worden ingedeeld volgens het vastgestelde model. Aanbevolen wordt de bij het Centraal Bureau van de VERON verkrijgbare formulieren te gebruiken, die plaats bieden voor het loggen van ca. 95 verbindingen op één stel.

Bestellingen door overschrijving van f 0.25 per stel op postgiro 365900 van de VERON te Amsterdam.

10. Beoordeling

Deelnemers die opzettelijk één of meer van de bepalingen in dit reglement overtreden worden gediskwalificeerd.

De volgende fouten maken de verbinding ongeldig voor *beide* stations:

- a. Een fout in de roepnaam van het tegenstation (N.B. Dus ook het vergeten van een /A of /P!)
- b. Een fout in de codenummers.
- c. Een fout in de genoteerde tijd van meer dan 15 minuten.

Model Log voor VHF-contesten

VERON

Log VHF/UHF contest

1968

Naam operator:	Roepletters:	QRA-Locator:
Adres operator:		
Geografische breedte:	Lengte:	Hoogte boven A.P. m
Zender-eindtrap:	Input:	W
Werkfrequentie(s):		
Ontvanger:		
Antenne:		
Band:		
Aantal verbindingen:	Som afstanden:	Punten:
Beste DX:		Aantal gewerkte landen:
Roepletters andere operators:		

Ik verklaar, dat bovenstaande gegevens
naar waarheid zijn ingevuld: 1968

(Handtekening operator)

Aantal logbladen:

A - 145 MHz; B - 432 MHz; C - 1296 MHz

Datum	Tijd	Roepletters	Verzonden	Ontvangen	QRA	Punten	Type	Opmerkingen
2-3	19.01	EI2W	59001	59001	WN59J	730	A3	

Alternatief: zelfde indeling, Engels.
Voor elke band apart logformulier gebruiken!

N.B.: Alhoewel checklogs nog steeds van harte welkom zijn, zijn ze niet noodzakelijk om een verbinding van een wedstrijddeelnemer geldig te maken!

Over de uitslagen is geen correspondentie mogelijk.

11. Prijzen

Voor elke contest ontvangen de drie hoogst geklasseerde deelnemers in iedere sectie een certificaat.

Aan het eind van het seizoen wordt een totaal-klassement opgemaakt over alle gehouden wedstrijden. De drie hoogst geklasseerden van elke sectie in dit klassement ontvangen als permanent aandenken aan hun prestatie respectievelijk een 'gouden', 'zilveren' en 'bronzen' medaille.

Tevens zijn de volgende wisselprijzen in de strijd:

- De VERON Wisselbeker voor het hoogste totaal-klassement in sectie 1.
- De VERON Wisselplaqueette voor het hoogste totaal-klassement in sectie 2.
- De VERON QRP-beker voor het station dat tijdens de juli-contest in sectie 2a het hoogste aantal punten behaalt.

Houders van de wisselprijzen zijn respectievelijk PAoHEB, PAoHN en PAoMOD. De Wisselbeker en de plaqueette zijn verleden jaar het definitieve eigendom geworden van de twee eerstgenoemden. Ik ben benieuwd wiens call als eerste op de nieuwe wisselprijzen zal verschijnen!

Veel succes in de komende competitie! PAoOC

* Hopelijk zal de door HB9RG verzorgde QRA-locator kaartenset, een uitgave van het VHF-Comité van I.A.R.U. Region I, op tijd aanwezig zijn.

Ook bruikbaar is de door de U.B.A. uitgegeven QRA-locatorkaart van West-Europa.

Sluitingsdatum

**De tijdige verschijning van
Electron wordt bevorderd
indien u uw berichten snel
inzendt.**

De uiterste datum is:

vrijdag 9 februari



Rondom de HF-banden

Wanneer u dit leest, ligt uw dienaar vermoedelijk ergens neergeveld op een koraal-strandje ver weg van PA-land onder het zonnetje. Zover is het op moment van schrijven nog niet en helaas hebben u en ik kunnen constateren, dat de DX-condities ook niet zo erg ver opweg zijn onze verwachtingen van het top-jaar 1968 te vervullen. Gelukkig treedt in de loop van februari/maart weer de eerste jaarlijkse conditie-piek op voor de drie hoogste HF-banden.

De PA-bekercontesten waren weer evenementen van jewelste en de zoveelste kist met HF-water wisselde van eigenaar – what say oBRM en FM? Bovendien werd door PAoBRM 'Bram' de telefonie-beker voorgoed veroverd, daarmee het Traffic-Bureau – overigens welverdiend – op onkosten jagend, hi.

Nu eens zien hetgeen zoal op de banden te beleven viel, voorzover daar bericht van binnenkwam.

Allereerst kwam NL-463 met een rondweg verbijsterende hoeveelheid DX-op-SSB aandraven van de **20 m** band. 'Willem' logde onderstaande stations en... let u vooral eens op de tijden!

In de nachtelijke uren honderden W6,7 stations met keiharde signalen. Verder de volgende snoepjes: KH6BGS-BBQ-AA-OR (02.00-05.00 GMT), KM6BI (05.20 GMT), JA6BZI en VE8RX in QSO met elkaar en allebei S9-plus! Vele KL7-ens (03.00 GMT), UW0IH (02.49 GMT), VP8IU (03.20 GMT), FO8BS (04.25 GMT), FO8AA (03.25 GMT), OX4AA (03.30 GMT), KH6GHI met S9-plus om 02.40 GMT. Hele rissen Zuid-Amerikanen waaronder zeldzamen als 8R1S (01.20 GMT). Overigens beperkten deze topcondities zich tot slechts 4 nachten, maar het was toen ook echt raak en – het voornaamste – NL-463 hoorde velen van deze DX met EU in verbinding.

Overdag werd door 'Willem' gelogd FR7ZN, ZD, FH8CE, CD, MP4MBC en nog vele VK's en ZL's in de avonduren. Verder nog ZS, KR6, VQ9TC, JW (Aldabra), VS9M, CR7, PZ, 9Y4, 5U7, AP₂, 9V1, 7Q7 en Don Miller vanaf Blenheim Reef als VQ8CB/A op 19 december en op 30 december weer Don vanaf VQ8CB/A (of P/A?).

Bovendien VQ8CC, HS4AK, CE8AA, CP6, ZD9BE en 9F3!! Alles dus met SSB.

Op **15 m** werkte/logde uw dienaar VK2EO (11.15 GMT), JA's (08.00-09.00 GMT). Veel was er niet te doen ditmaal op deze band en even-

min op **28 MHz**, de Yanks natuurlijk buiten beschouwing gelaten.

Toevallig hoorden we WB4DCJ op 28.600 naar PAoJM, MDG roepen en ikzelf kon de verleiding niet weerstaan te antwoorden. Het bleek ex-PAoPP te zijn in Lynchburg, VA. Er volgde een lang QSO met 'Piet' maar de concurrentie van de andere W's was enorm en de QSB was ook al even erg. 'Piet' kijkt elk weekend in de middaguren uit naar PA's op 21,3 tot 21,4 en van 28,6 tot 28,7 nalgang de QRM.

De condities op **40 m** bleken beter dan verwacht want hier werd een Wo met cw gehoord om 09.00 GMT met 459 en hij gaf zowaar antwoord. De OM was echter zeer verbaasd nog antwoord te krijgen van Europa, ten eerste omdat z'n beam(!) op Japan stond gericht en ten tweede omdat de band dood scheen te zijn voor Europa. Het 'flutter'-QSO ging vlot over de Bühne met nu over- en weer 589 rapporten, waarna zich half Europa in de strijd wierp om de Wo bij de lurven te grijpen, deze echter draaide de beam en... weg! luck?

PAoKOR

DX-verwachting voor januari 1968

Tijden in GMT.

(1) = open voor meer dan 50 pct. per maand.

(2) = open voor meer dan 90 pct. per maand.

+ = long path.

28 MHz

U.S.A. (W1-4): 13.00-17.30 (1).

Midden-Amerika (KP4): 12.00-16.00 (2).

Zuid-Amerika (LU): 15.00-17.30 (2).

Zuid-Afrika (ZS): 10.30-17.00 (2).

Zuidoost-Azië (9V1): 08.00-13.30 (2).

Nieuw-Zeeland: 09.30-12.00 (1).

21 MHz

U.S.A. (W1-3): 12.30-18.30 (2).

U.S.A. (W6,7): 15.00-18.30 (1).

Midden-Amerika (KP4): 09.30-10.30 (2), 18.30-19.00 (2).

Zuid-Amerika (LU): 09.00-10.00 (2), 19.00-20.00 (2).

Zuid-Afrika (ZS): 07.00-08.00 (2), 18.30-20.00 (2).

Zuidoost-Azië (9V1): 06.00-06.30 (2), 15.00-16.00 (2).

Japan: 07.30-08.30 (2).

Nieuw-Zeeland: 08.00-14.00 (2), 07.30-09.30 (1) +.

14 MHz

U.S.A. (W1-4): 11.30-12.30 (2), 18.30-20.30 (2).

U.S.A. (W6,7): 15.00-16.00 (2), 18.00-20.00 (1).

Midden-Amerika (KP4): 03.00-05.00 (1), 08.00-09.00 (2), 19.00-21.30 (2).

Zuid-Amerika (LU): 07.00-08.00 (2), 21.00-22.30 (2).

Zuid-Afrika (ZS): 05.30-06.30 (2), 18.00-24.00 (1).

Zuidoost-Azië: 05.00-06.00 (2), 15.00-17.00 (2).

Japan: 06.30 (2).

Nieuw-Zeeland: 06.30-07.30 (2), 07.00-12.00 (1) +, 16.00-16.30 (2), 18.00-24.00 (1) +.

Uitgegaan werd van een relatief zonnevlekkengetal R = 104.

De banden zullen weer iets langer open blijven van nu af.

De met (1) aangeduide perioden kenmerken zich op 28 en 21 MHz door QSB en gemiddeld zwakkere sigs; stations met laag vermogen en eenvoudige antennes komen er dus sporadisch aan te pas.

Tussen 08.00-16.00 hevige UA-QRM op 14 MHz te verwachten; op 21 MHz is dit veel minder storend en van korter duur.

Resultaten PA-beker-contesten 1968

1ste kolom = roepnaam

2de kolom = aantal gemaakte QSO's

3de kolom = aantal geldige QSO's

4de kolom = Vermenigvuldiger

5de kolom = Score

Telefonie

1. PAoBRM	72	61	17	1037
2. PAoFM	67	59	17	1003
3. PAoSOL	65	60	16	960
4. PAoDIN	57	52	17	884
5. PAoSSB	63	55	16	880
6. PAoDDT	61	51	16	816
7. PAoQT	51	47	17	799
8. PAoJDS	53	47	16	752
9. PAoBEA	48	45	16	720
10. PAoSNG	45	38	17	646
11. PAoNF	44	37	15	555
12. PAoVB	39	36	13	468
13. PAoZAV	38	33	14	462
14. PAoHPV	46	38	12	456
15. PAoPN	44	33	13	429
16. PAoEZB	33	30	13	390
17. PAoEPO	46	42	9	378
18. PAoRXX	31	31	12	372

19. PAoAP	45	41	9	369
20. PAoCLT	38	34	9	306
20. PAoFLE	42	34	9	306
21. PAoKM	45	36	8	288
22. PAoBFN	30	23	12	276
23. PAoYN	48	38	7	266
24. PAoPDG	35	32	8	256
25. PAoAPJ	28	26	9	234
26. PAoPS	25	24	9	216
27. PAoSML	26	23	8	184
28. PAoKDM	21	18	7	126
29. PAoJH	13	13	6	78
30. PAoDW	10	9	4	36

Van de volgende stations werden *checklogs* ontvangen:

PAoAAJ, BOA, BW, COR, HTR, JWV, LBN, MPV, PON, RUY, VER, VO, VSW, WDG, WX, ZGD, STU.

Telegrafie

1. PAoBRM	49	41	15	615
2. PAoDIN	40	37	16	592
3. PAoVB	45	39	15	585
4. PAoSOL	47	41	14	574
5. PAoVER	44	37	15	555
6. PAoVO	40	37	15	555
6. PAoPN	42	36	15	540
7. PE2EVO	41	36	14	504
8. PAoGRF	43	37	12	444
9. PAoGMU	37	31	12	372
10. PAoBFN	37	31	11	341
11. PAoZEZ	30	25	13	325
12. PAoHEB	27	23	13	299
13. PAoDEJ	28	27	9	243
14. PAoAP	26	22	11	242
15. PAoJML	20	20	11	220
16. PAoNF	27	23	9	207
17. PAoPDG	26	21	9	189
18. PAoYN	27	22	8	176
19. PAoJMH	21	18	9	162
20. PAoGOR	25	20	8	160
21. PAoMIB	24	21	7	148
22. PAoLSA	24	20	7	140
23. PAoAHO	16	13	9	117
24. PAoWKI	16	14	8	112
25. PAoKDM	17	14	7	98
26. PAoDW	18	15	6	90
27. PAoJH	17	14	5	70
28. PAoSLF	11	11	5	55

Van de volgende stations werden *checklogs* ontvangen:

PAoBEA, FLX, KM, RU, RUY, STU, WAC, WDG.

Activiteiten-kalender 1968

3/4 februari	A.R.R.L.-contest fone
18/19 februari	A.R.R.L.-contest cw

24/25 februari YL/OM-contest fone
 2/3 maart A.R.R.L.-contest fone
 9/10 maart YL/OM-contest cw
 18/19 maart A.R.R.L.-contest cw
 6/7 april SP-contest cw
 6/7 april CQ-WPX-contest fone
 13/14 april? OZ.C.C.A.-contest
 20/21 april HB-22-contest
 27/28 april PACC-contest
 4/5 mei U.S.S.R.-contest cw
 10/11 augustus WAE-contest cw
 7/8 september WAE-contest fone
 21/22 september S.A.C.-contest cw
 28/29 september S.A.C.-contest fone
 12/13 oktober R.S.G.B.-21/28 MHz contest
 fone
 26/27 oktober R.S.G.B.-7 MHz-contest cw
 9/10 november R.S.G.B.-7 MHz-contest fone
 10 november OK-DX-contest cw
 Eventuele wijzigingen en/of aanvullingen voorbe-
 houden.

Verslag PA-beker-contesten 1967

Het aantal deelnemers in het telefonie-deel bedroeg 53, waarvan er 17 een controle-log instuurden. Van het telegrafie-deel zond 42 deelnemers een log in, waarvan een 8-tal als controle-log.

Volgens de binnengekomen logs zijn er met telefonie en telegrafie resp. 60 en 50 PA's actief geweest. Procentueel genomen zijn er zelfs méér logs ingezonden dan in voorgaande jaren, maar op de laatste dag voor het inzenden der logs, nl. 1 december, ontbraken niet minder dan 38 logs der deelnemers. Dit kwam doordat het contest-weekeinde een week verschoven werd en daarbij de uiterste datum voor het inzenden de logs evenwel niet werd verschoven bij de aankondiging. Later hebben we deze uiterste datum van inzending alsnog een week later gesteld, omdat de meeste logs toch pas 3 ½ tot 4 weken na de contest binnenkomen. De deelnemende PA's werden hiervan schriftelijk op de hoogte gesteld en... met goed resultaat.

Met telefonie waren een 5-tal deelnemers welke ook na kennisgeving geen gehoor gaven t.w.: PAoGHB, BM, NL, OY, PAoFE met resp. 32, 17, 26, 15 en 5 QSO's.

Met telegrafie waren dat PAoFV, ACE, LX, JHR met resp. 27, 16, 11 en 6 QSO's. Verder waren er nog een 8-tal die te weinig QSO's gemaakt hebben om een geldig log in te zenden.

Er gaan geruchten dat zich enige 'piraten' onder de niet-inzenders van de logs zouden bevinden. Zo is bijv. PAoACE niet in het 'rode' boekje (niet van 'Peking') en evenmin in de Electrons van 1967 vermeld. Dit is even merkwaardig als PAoFV-officieel in Amsterdam, die nu 'OV' achter zijn cijfergroep gaf. Ook PAoNL en PAoFE zouden

niet erg safe zijn! (Laatstgenoemde PAoFE zal wel PAoFE geweest zijn en verder werd er volgens oordeel van verschillende deelnemers weleens onduidelijk cw 'gepleegd' met als consequentie een verkeerd opgenomen call en/of niet te ontcijferen cijfer/letter combinatie. Het geval van PAoACE blijft een duistere geschiedenis (oKOR). Wie weet daar meer over?

Bekijken we de uitslag, dan zien we dat PAoBRM zowel met telefonie als met telegrafie de beide bekere heeft gewonnen.

'Bram' heeft de telefonie-beker nu definitief in zijn bezit gekregen.

PAoFM kwam als goede tweede nét iets adem tekort om het PAoBRM lastig te maken. Ik vermoed echter dat er toch wel even spanning bij 'Bram' is geweest aangezien PAoFM nogal een hoog QSO-nummer weggaf in de laatste fase van de wedstrijd.

'Sjerd', oFM, had zich vergist bij het uitgeven van een nummer en sprong zo van nr. 19 naar 30, inplaats van naar nr. 20! Ja, men kan zich in het vuur van de wedstrijd weleens vergissen. PAoSOL, een Goudse 'newcomer' eiste de 3de plaats op met een 1 punt lagere vermenigvuldiger.

Met telegrafie zijn de verschillen ook niet zo groot. PAoDIN, terug uit HB9-land, nestelde zich op de 2-de plaats met PAoVB als onverwachte derde. PAoPN deed het deze keer wat kalmer aan, ondanks zijn grote kans de beker voorgoed te bemachtigen. Daar zijn concurrent, ook met zijn naam viermaal op de beker, door omstandigheden niet van de partij kon zijn, bewaarde hij zijn krachten tot de volgende keer. We hebben dus nog iets te goed 'Piet'?

Doordat zo weinig logs ontbraken, was de controle betrekkelijk eenvoudig maar... er waren nogal wat fouten, kapitale soms, door nonchalance en wellicht door het niet voldoende kennis nemen van het reglement dat voorschrijft dat een QSO pas dán geldig is, als het rapport etc. op beide logs gelijk is.

Op deze plaats nogmaals dank aan PAoHCD, PDG, RXR voor hun hulp bij de controle, die volgens hen ditmaal werkelijk plezierig was om dat zo weinig logs ontbraken. Voor de nalatigen geen goed woord, hi.

Nog even vermeld, dat dit de laatste maal is dat ondergetekende de organisatie der VERON-bekercontesten verzorgde. De organisatie van de komende PACC-contest 1968 neemt hij nog voor zijn rekening, maar voor de volgende PA-bekercontesten 1968 zal een andere contestmanager u moeten voorlichten, ook wat betreft datums en andere wetenswaardigheden op wedstrijdgebied.

PAoVB
 Contest-manager



Voorzitter: D. Dekker, NL-453, Eperweg 1, Heerde (Gld.)
 Secretaris: F. A. Weidema, NL-455, Steenstraat 13-A, Arnhem
 Contest-manager: E. H. A. Klaassen, NL-449, Postbus 332, Arnhem.

De uitslag van de PA-contest

Op 12 november werd de PA-contest gehouden welke de onderstaande uitslag heeft opgeleverd

		p.
1. NL-471, K. P. C. Gerritse	Den Helder	57
2. NL-972, W. J. G. v. Sprang	Pijnacker	52
3. NL-953, A. F. v. Tilborg	Tilburg	48
NL-920, M. J. H. Rijkhoff	Assendelft	47
NL-455, A. F. Weidema	Arnhem	46
NL-993, P. J. G. Aerts	Maastricht	46
NL-753, R. D. Bakker	Sneek	45
NL-933, S. Sanders	Sprang-Capelle	45
NL-998, A. J. Mandos	Eindhoven	45
NL-351, P. K. Drenth	Groningen	45

Er kwamen in het totaal 28 logs binnen, waarvan de bovengenoemde NL's de eerste tien plaatsen hebben bezet. Verder kwamen er logs binnen van de onderstaande NL's:

11. NL-728; NL-945; NL-957. 14. NL-954; NL-317. 16. NL-454. 17. NL-387. 18. NL339. 19. NL-358; NL-938. 21. NL-497. 22. NL-388; NL-849. 24. NL-363. 25. NL-959. 26. NL-942. 27. NL-319; NL-907.

F. A. Weidema deed mee buiten mededinging.

Alle deelnemers hartelijk dank. Onze gelukwensen gaan naar OM Gerritse (NL-417), die de prijs inmiddels wel in huis zal hebben. De nummers 1-5 hebben intussen hun certificaat reeds ontvangen. Wij verheugen ons over de grote mate van activiteit, het was alleen jammer dat er een aantal NL's waren die het reglement niet goed gelezen hadden. Ook het gelijktijdig op de band zijn van PAoKM (Friesland) en PAoKDM (Drente) bezorgde de meesten nogal wat moeilijkheden.

Tot de volgende contest! 73 de

E. H. A. Klaassen, NL-449.

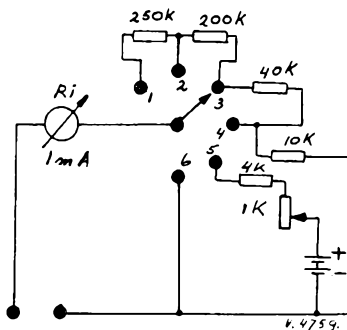
Meetinstrumenten

Het meetinstrument dat eigenlijk in elke shack zou moeten staan is een eenvoudige universeelmeter. Wie zo'n ding niet heeft, raad ik aan er zo spoedig mogelijk een te kopen, want ze zijn tegenwoordig al te krijgen voor ongeveer 20 gulden. En... op den duur moet je er tóch een hebben! Nu zijn er natuurlijk een hoop NL's die, omdat ze maar weinig zakgeld hebben, een universeelmeter niet kunnen

betalen. Deze mensen kunnen twee dingen doen en dat is: sparen voor een universeelmeter of er zelf een maken. Misschien is een betere oplossing: sparen én zelf vlug iets eenvoudigs maken voor de meest voorkomende metingen.

Ga daarom eerst op zoek naar een milliampèremeter van bijv. 1 mA met een zo groot mogelijke en zo duidelijk mogelijke schaal. De vraag is: hoe aan zo'n meter te komen voor weinig geld. De beste raad die ik geven kan: ga eens naar de VERON-afdelingsvergaderingen. U kunt daar op een verkoping (mits u een beetje geluk hebt) wel aan een mA-meter met een bereik van max. 1 mA komen. Op zo'n verkoping worden vaak uitstekende spullen verkocht tegen zeer lage prijzen.

Met het aldus verworven metertje 0-1 mA kunnen we nu zelf een vrij universeel instrument maken. U heeft daar verder nog voor nodig een potentiometer van 1000 ohm, een paar weerstanden, een stel stekkerbusjes (een rode en een zwarte) een zesstandenschakelaar, een 4 1/2 V batterij en een zelfgemaakt kastje. Het schema van het instrument vindt u hierbij afgedrukt. Een echte universeelmeter is het wel niet, maar in elk geval kunt u nu diverse gelijkspanningen meten en in stand 5 van



Meer mogelijkheden! Met behulp van een mA-meter, een zesstandenschakelaar en een aantal weerstanden kunnen we een gelijkspanningsvoltmeter met diverse meetgebieden maken. Met behulp van een batterij en een 1000 ohm potentiometer zijn verder weerstandsmetingen mogelijk. Enkele raadgevingen: eerst meetbereik instellen, dan pas spanning aanleggen; niet omschakelen naar een ander meetbereik zolang er spanning op de meter staat want bij menige schakelaar worden bij het doorschakelen de contacten een korte tijd doorverbonden. Zo mogelijk de inwendige weerstand R_i bij metingen van lage spanningen in aanmerking nemen. Stand 1 = 0-500 V; 2 = 0-250 V; 3 = 0-50 V; 4 = 0-10 V; 5 = 0-50 k.ohm; 6 = 0-1 mA.

de schakelaar kunnen weerstandsmetingen worden verricht. Het geheel kan nog uitgebreid worden met een aantal stroommetingen; hiervoor moeten enkele losse shunts worden gemaakt, maar dat is weer een ander verhaal.

In verband met de nauwkeurigheid van de metingen is het beter om weerstanden met een tolerantie van 1 pct. te kopen; deze zijn weliswaar wat duurder maar het komt de nauwkeurigheid van onze apparatuur zeker ten goede. De weerstanden soldeert men op een montagestripje dat in het kastje wordt ondergebracht evenals de meter en de schakelaar. Eventueel het kastje spuiten of schilderen en uw 'universeelmeter' is klaar. Met behulp van een geleende echte universeelmeter kunt u hem ijken.

Veel succes met de bouw ervan. 73,
H. Knoester, NL-329, Den Haag.

De NL en zijn hobby

'De NL en zijn hobby' is een serie artikelen die in het Engelse maandblad Monitor van de International Short Wave League onder de titel 'Newcomers Corner' verschenen. Met toestemming van de I.S.W.L. publiceren wij hiervan thans het zesde en laatste deel in Electron (gedeeltelijk herschreven). Fred Weidema, NL-455

6. DX-scores en NL-contesten

Iemand die zijn prestaties wil vergelijken met die van anderen kan meedoen aan de DX-scores. Het is natuurlijk wel zo, dat men lang niet alle scores kan vergelijken, omdat er nu eenmaal vele factoren zijn die de plaatsing van de NL beïnvloeden.

Men kan niet altijd zeggen dat de NL die bovenaan staat ook werkelijk de beste NL is, of degeen die onderaan staat de slechtste.

Er zijn andere dingen die de plaats bepalen.

Een van de belangrijkste dingen is, dat niet alle NL's meedoen en dat het dus beperkt wordt tot de meest actieven. Het kan ook zo zijn dat de NL die bovenaan staat rijk en gepensioneerd is zodat de man in staat is een goede ontvanger te kopen en gedurende een lange tijd per dag te luisteren. Verder kan hij in het bezit zijn van een grote lap grond waardoor hij in staat is om voor elke band een grote afgestemde antenne neer te zetten...

De NL die onderaan staat is misschien in staat om met pijn en moeite één uur per dag te luisteren, terwijl de gebruikte ontvanger een omroepdoos uit 1940 is, waarmee hij alleen op 20 m naar AM-signalen kan luisteren. Verder kan iemand die 40 jaar luistert of nog maar twee maanden tóch aan de DX-scores meedoen (graag zelfs!!!).

Maar dit alles vertellen de scores ons natuurlijk niet.

De schrijver is het er mee eens dat het onmogelijk is om een 'competitie' te organiseren, waarbij iede-

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

re deelnemer de zelfde kans om te winnen heeft. Zelfs indien iedereen bijv. met een Hammarlund HQ-170 zou luisteren en met als antenne een longwire van 20 meter. Zelfs indien men dezelfde talen beheerst, dan nog blijft er het verschil in QTH. Hoe kan men dan een competitie organiseren waarbij iedereen dezelfde redelijke kans om te winnen heeft? Het beste antwoord lijkt ons: de luisterwedstrijd met zelfde tijden en zelfde frequenties.

SWL's kunnen te maken hebben met twee soorten contesten (luisterwedstrijden). De contesten waaraan zij zelf kunnen meedoen en die waarbij zij bijzondere stations kunnen horen. Het laatste kan gauw genoeg verklaard worden. Er worden door vele verenigingen contesten georganiseerd voor zendamateurs. Tijdens deze contesten heerst er meestal een enorme activiteit en komen vaak bijzondere stations in de lucht (zoals bijv. 4M5A, 4M7A, IoFGM etc.). Zodoende is het meestal wel mogelijk om tijdens deze contesten nieuwe landen te horen. Ook komen gedurende deze contesten wel DX-'pedities' in de lucht. Soms organiseren luisterclubs wel wedstrijden gedurende die amateurcontest (bijv. PA-contest, VHF-contest).

Aan een ander soort contest kunnen de SWL's zelf meedoen en hun log inzenden aan de organisatoren. Dit zijn meestal contests die niet tegelijk met die van de zendamateurs zijn. Dan is het meestal moeilijk om het log goed na te kijken en is het dus grotendeels een zaak van eerlijkheid.

Het is raadzaam om bij alle contesten de regels nog eens goed na te kijken, zodat fouten worden voorkomen. Verder is het noodzakelijk vóór de contest de apparatuur nog eens na te lopen. Want vaak gebeurt het, dat tijdens de contest de ontvanger het begeeft en dan is de kans om te winnen natuurlijk veel geringer geworden. Kijk ook wat voor informatie door de 'contestmanager' wordt vereist. Maak van te voren de logbladen. Wanneer het een contest op de DX-banden is, dan is het misschien raadzaam om de propagatievoorspellingen nog eens te bekijken zodat er geen enkele mogelijke opening wordt gemist.

De VERON organiseert enkele contesten per jaar. Dat zijn: de PA-contest, PACC-contest en de vier VHF-wedstrijden. Verder worden er wel lustrumcontesten en SLP's georganiseerd. Men dient wel de logs vóór de 'vervaldag' in te sturen, aangezien ze anders niet meer in behandeling kun-

nen worden genomen. Ze worden dan eventueel als checklog gebruikt.

Tot slot zullen we nog enige korte tips geven voor de VHF-contesten die immers 24 uur duren. De VHF-contesten worden in maart, mei, juli en september gehouden. Steeds op het eerste weekend. Allereerst moet eerst voor de maaltijden gezorgd worden. Maar hoe dit het beste kan geschieden dat laten we aan degene die meedoet over. Dit geldt natuurlijk alleen voor hen die 24 uur meedoen, en alleen de radio verlaten t.b.v. de omgekeerde 'cw'. Het zelfde geldt voor het drinken. Hete koffie of thee is echt noodzakelijk ten einde de vroege ochtenduren door te komen. De moeilijkste perioden liggen immers rond 3 uur 's nachts en 3 uur 's middags. Wanneer men in slaap valt dan mist men immers vaak de mooiste verbindingen (vooral 's nachts op 2 m) en men heeft kans dat men niet eerder ontwaakt dan 9 uur. Maar aangezien men niet verplicht is om 24 uur te luisteren kan men ook naar bed gaan... Een pluspunt is dan, dat men de rest van de contest fit is. Een nadeel, dat men 's nachts niet luistert. De voor- en nadelen moet men zelf tegen elkaar afwegen. Persoonlijk geef ik er de voorkeur aan om de nacht door te draaien, maar dan moet men het de avond tevoren niet te laat maken.

Dit was dan de serie in zijn geheel.

De I.S.W.L. berichtte ons dat men door gebrek aan schrijvers geen kans zag om andere artikelen te publiceren. Mochten er nog artikelen verschijnen, dan zullen wij ze, indien van belang voor de NL, overnemen en bewerken.

Wij hebben in deze serie gesproken over de NL en zijn hobby, maar wij hebben weinig gesproken over het nut van het NL-schap. Daarom zal er een aansluitend artikel hierover worden geschreven door OM Dekker.

Mochten er nog vragen zijn, stel ze en ik zal ze met plezier proberen te beantwoorden!

Fred Weidema, NL-455,
Steenstraat 13-a, Arnhem.

Conditie en contesten op 2 m

Het loopt weer tegen maart en zij die bekend zijn met de 2 m band weten dat het nieuwe seizoen op komst is. Zij die niet met 'twee' bekend zijn, zullen misschien niet helemaal begrijpen wat hiermee bedoeld wordt, vooral beginners en zij die slechts naar lokale QSO's luisteren. Voor hen wil ik nu eens iets over de condities en over de contesten op 'twee' vertellen.

Zoals misschien bekend zijn er op 2 m vier grote contesten, nl. in maart, mei, juli en september. Verder nog meer gespecialiseerde contesten: SSB en cw.

De maart-contest is ook de opening van het

nieuwe seizoen en dat is dan ook goed te merken. Vóór die tijd is het meestal verdacht stil op de band en velen zitten dan ook hun spullen op te poetsen voor de eerste contest. Verder zijn de condities in januari en februari altijd slecht. Tijdens de maart-contest begint iedereen weer op te leven. De overbrugde afstanden zijn nooit zo erg groot. Verder dan 300 à 400 km komt men meestal niet. Uitschieters zijn natuurlijk altijd mogelijk. Er kan onverwachts een opleving komen, die soms een half, soms een uur duurt, maar dan is het ook wel meestal bekeken.

Zoals velen wel weten is de ontvangst op 2 m sterk afhankelijk van de richting van de beam. Heeft men de beam naar het noorden staan en is er richting zuid een opleving, dan kan deze net gemist worden, tenzij men een PA in het noorden verwoed hoort brullen richting zuid. Conditie is zeer vreemd op twee. Conditie kunnen soms over iemands QTH heen gaan. Een voorbeeld hiervan: oktober 1967. Toen werden Italië en Spanje respectievelijk gehoord en gewerkt. Toen hoorde men in Groningen 2 Italiaanse stations, weliswaar zwak, maar ze werden gehoord; de rest van Nederland hoorde ze niet, maar zat Fransen en Spanjaarden te werken. Zij die Spanje werkten zaten meer in midden- en oost-Nederland. Amsterdam kwam er bijvoorbeeld niet aan te pas.

Men kan vaak ook mooi een scheidingslijn trekken tussen een gebied met zeer goede condities en een slechter gebied. Tijdens de laatste velddag konden stations in het noorden tientallen OZ's werken met enkele LA + SM's. In de omgeving van Arnhem werd zegge en schrijve één OZ gehoord en gewerkt, terwijl in Nijmegen een OZ zeer zachtjes doorkwam, waar niet mee gewerkt kon worden.

Tijdens een contest spelen niet alleen de condities een grote rol, maar ook het QTH. Een station in het noorden zal misschien niet méér werken dan zijn collega in Utrecht, maar elke verbinding die hij maakt is meestal veel verder. Zijn collega in Utrecht zit immers midden in het land, dus alle verbindingen met stations in Nederland zijn vrij kort. Het station in het noorden komt immers veel verder, veel meer kilometers. En dan kan deze OM 's middags bijv. een paar uur niet meedoen dan nog heeft hij een grote kans om te winnen. Ook voor NL's geldt dit, alleen natuurlijk in mindere mate. Wanneer wij een SM horen, moet de PA hem altijd nog werken wil 't punten opleveren.

Tijdens een contest komt de grootste activiteit wel uit richting Duitsland, ongetwijfeld door de grote concentratie van stations in het Ruhrgebied, die gemakkelijk nog West-Nederland kunnen werken. Indien er een beetje behoorlijke condities zijn, dan valt er uit richting Engeland ook heel wat te horen. Het noorden is schaars vertegenwoordigd, meer dan OZ komt er meestal niet uit. Uit Frank-

rijk zijn meestal zo'n 10 stations hier hoorbaar, in België is dat aantal zelfs nog geringer, zes of zeven stations, dan is de koek meestal wel op.

De mei-contest valt meestal tegen, condities willen nog wel eens plotseling in elkaar zakken, terwijl de activiteit meestal niet overweldigend is. De juli-contest doet 't veel beter, met SM, HB9 en OZ. De september-contest is meestal zeer goed, met verre afstanden en grote activiteit.

Van elke contest kan gezegd worden dat de grootste activiteit in het begin van de avond is, 's zaterdagnachts worden echter meestal de verste afstanden bereikt. Dit is de tijd dat men praktisch geen nieuwe stations er meer bij hoort, want de meeste stations zijn zo van 7 tot 10 uur 's avonds actief. Een andere conditietop is wel 's morgens van 6 tot 8/9 uur. Richting zuid is dan vaak nogal goed vertegenwoordigd. Deze tijd wordt dan ook meestal HB gewerkt. 12 uur is de DX-tijd richting DM en zo rond 15.00 à 16.00 is het richting zuid weer aardig. 's Zondagsmiddags is voor de 'zondagsruikers', de mobiele uit Nederland en Duitsland. Na de september-contest komen eigenlijk pas de beste condities met de grootste afstanden: EA, I1, OK, OE en in december is er nog wel eens een 'Engelgolf' maar daarna is het dan ook wel met 2 m gedaan.

In het algemeen kunnen we wel zeggen dat het seizoen van maart tot oktober loopt. Over de periode van oktober tot maart zullen we het verder maar niet hebben, dat is niet aan de condities besteed. En als de condities slecht zijn dan is de activiteit meestal nog slechter, maar dat is ongetwijfeld niet aan de condities alleen te wijten maar ook aan de vele koude shacks. NL-455

Nieuwe NL-nummers

Gedurende de maand december werden de volgende NL-nummers uitgegeven. Veel succes! Het zijn:

NL-393, A. Fokker, Molenmakersstraat 17, Zaandam.

NL-394, M. Wouters, Fred. van Eedenlaan 32, Hilversum.

NL-395, S. Hamburger, Noorderstraat 51, West-Grafdijk.

NL-396, mevr. J. van de Worp-Krijger, Limburgiastraat 275, Heerlen.

NL-397, J. H. G. M. Jansen, Schoolstraat 3, Velp (Gld.).

NL-398, H. J. van Esterik Plesmanlaan 6-1, Haarlem.

NL-399, J. Rijnders, Bleekveldstraat 4, Tiel.

NL-558, A. J. G. M. Willemse, Graafseweg 281, Den Bosch.

Adreswijzigingen:

NL-583, H. J. Runhardt, Andromedastraat 25, Groningen.

NL-990, F. Schets, Jachthaven 'Oostwatering', Veere.

Vervallen NL-nummers:

NL-558, J. F. Sperman, Maastrichtseweg 98, Den Bosch. NL-455

DX-scores

Deze maand geen nieuwe deelnemers, maar desondanks toch een verheugend bericht. Opnieuw is een NL geslaagd voor het zendexamen, nl. Peter Pütz, NL-904, die de roepletters PAoAAC heeft gekregen. Peter heeft een machtiging voor de HF-band. Gefeliciteerd OM en veel succes met de zenderij. En dan nu de nieuwe scores:

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-687	260	251	448	40	39
NL-455	228	164	377	40	36
NL-819	205	165	328	40	40
NL-568	206	160	266	39	38
NL-453	169	146	264	36	34
NL-423	212	158	232	40	36
NL-554	237	149	225	40	40
NL-449	80	70	155	26	23
NL-904	213	75	139	40	31
NL-623	144	80	137	33	26
NL-957	120	55	129	36	19
NL-744	183	94	126	39	34
NL-896	151	78	118	34	23
NL-920	234	77	91	40	26
NL-693	109	45	78	29	15
NL-947	90	46	57	25	24
NL-648	88	33	49	23	12
NL-915	50	26	49	14	7
NL-820	102	40	48	30	14
NL-845	29	19	42	5	4
NL-945	50	20	39	14	9
NL-998	163	28	38	36	16
NL-953	136	25	36	38	12
NL-936	46	12	35	18	6
NL-777	30	18	28	12	8
NL-860	55	17	28	21	6
NL-317	127	25	27	36	10
NL-997	114	13	25	30	5
NL-978	65	17	24	28	8
NL-535	38	11	20	7	4
NL-942	21	5	19	5	1
NL-351	118	11	14	33	7
NL-330	27	5	10	5	2

Bijzondere QSL's

NL-351: YN2JS.

NL-423: IC1KDB.

NL-449: 9X5WM.

NL-453: OF3NY, PY3CAD, VK3SE.

NL-455: OF3NY, ZD8AR, 9X5MW, VHF: F1GG/P.

NL-591: CX9CO, PY1JB, TI4JP, 3C8YC.
 NL-623: F2WS/FC, I3CTL, I6KDB, IC1KDB,
 MP4BGL, TY3ATB, 5R8BC, 7P8AR.
 NL-687: ZD9BE, 3B1BD, 3B1GL.
 NL-819: ON8XE, 9M2DW.
 NL-904: CE3FI, CT2AY, CT3AU, HC2SB,
 HP1BR, IC1KDB, ID1IDA, IR1REE, UM8KAK
 VP5RB, VP5RS, VU2FN, YN1LH, ZE4JS,
 3C1RU, 9M8II.

NL-953: OF5SM, PZ1BW.

Een schrale oogst deze maand, hopelijk is er
 volgende maand meer nieuws te melden van het
 QSL-kaartenfront. Graag uw nieuwe opgaven voor
 'DX-scores' en 'Bijzondere QSL's' vóór de eerste
 van de volgende maand aan: Fred Weidema, NL-
 455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

Alle OM wens ik verder deze maand veel succes
 met de hobby. Tot de volgende keer.

73 en good DX de Fred Weidema, NL-455.

Hoe is de stand?

(vervolg traffic nieuws)

Welkom aan PAoLO die, terug uit het buitenland,
 zijn voorlopige score inzond en meteen de 100 vol-
 maakte met alleen cw.

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	
PAoFX	338	338	50	50	40	40	—
PAoLOU	327	327	50	50	40	40	645
PAoHBO*	323	326	50	50	40	40	638
PAoEEM*	204	300	50	50	40	40	530
PAoSNG*	289	296	50	50	40	40	604
PAoVB	278	280	50	50	40	40	648
PAoGMU*	269	281	50	50	40	40	525
PAoFAB	260	261	50	50	40	40	—
PAoVO**	247	252	50	50	40	40	—
PAoVDV**	215	230	50	50	40	40	419
PAoXPQ	210	223	50	50	40	39	—
PAoOI	200	204	50	50	40	40	361
PI1LS/MM	166	191	50	50	39	39	—
PAoMRN	155	158	32	27	40	38	236
PE2EVO	154	168	47	45	—	—	—
PAoKOR	129	154	50	49	37	37	320
PAoPAH	124	148	42	39	39	34	—
PAoBRM	118	149	46	38	37	30	321
PAoJAL	118	132	40	39	38	37	300
PAoJWV	110	143	—	—	—	—	—
PAoNV**	101	128	48	33	38	33	—
PAoLO**	100	113	35	29	31	25	—
PAoFAK	90	115	41	40	36	33	—
PAoAAJ	90	113	39	35	33	24	—
PAoJMH	76	106	29	21	32	24	223
PI1LC/MM	73	140	49	41	37	28	—
PAoABM	65	109	30	31	33	28	240

* = alleen fone; ** = alleen cw.

▲ Een medewerkster van de Arnhemse Courant
 wijdde op 2 januari een artikel aan het station
 PAoHVB in Vught, waaruit wij lazen, dat OM van
 Bostel druk doende is met TV-zendexperimenten.
 Ook kleuren-TV-uitzendingen staan op zijn lijstje
 en uit het krantenbericht maken wij op dat hij als
 eerste PA een mobilvergunning voor TV-uitzen-
 dingen heeft verkregen. (Mogen we voor Electron
 eens wat vernemen OM?)



Amateur-Radio-Short wave station in Tunisia

3V8BZ

Radio: NL-455
 Confirming CAPRI 14 - 20 Mc
 Two way QRP / Power / SSB with DLØHM
 on 1. Apr. 1967 at 1920 GMT/MEZ
 TX: Heathkit HX-20
 RX: Hallicrafters SX 117

OP: Reinhard Fierle
 QTH: 6 Bvd. Habib Thameur
 EZ - ZAHRA - TUNISIA
 MNI TNX ES VY 75

Reinhard

3V8BZ. De bijzondere QSL-kaart van deze maand is die van
 3V8BZ, OM Reinhard Fierle uit Tunesie. Hij is zéér actief op 20 m
 en in mindere mate op 15, hoofdzakelijk werkende met DL-land.
 QSL voor hem kunt u het beste sturen via de D.A.R.C. of via
 DL7FT. Tunesie was lange tijd moeilijk te horen, maar tegen-
 woordig gaat het tamelijk gemakkelijk

Amsterdam-Diploma

Na de laatste FIRATO in Amsterdam heeft zich
 in de Amsterdamse amateurwereld een ware explo-
 sive van activiteit voorgedaan, die zich onder meer
 heeft geuit in een groot aantal nieuwe deelnemers
 aan het 'Amsterdam Diploma'. Zoals u weet moet
 men 10 'Amsterdam members' werken op VHF óf
 20 op alle andere banden tezamen (dus bijv. 8 op
 3,5 MHz, 5 op 7 MHz en 7 op 14 MHz). De aan
 het diploma verbonden onkosten bedragen slechts
 50 cent (in postzegels).

Zoals gezegd zijn er de laatste tijd nogal veel
 nieuwe 'ADX'-members bijgekomen. Onder-
 staand publiceren wij de tot 1 januari 1968 bijge-
 werkte lijst, (die ons door PAoOI werd toegezonden)
 van Amsterdam members. Totaal zijn er nu
 81.

PAoACG, AMC, AML, ANH, AOB, ASD,
 BDR, BEA, BPN, CEA, CF, CHN, CKV,
 CWS, DOG, ELD, FCM, FL, FO, GAR,
 GE, GF, GHB, GPA, GZ, HAL, HAN,
 HIL, HOR, HPO, IF, JEL, JEM, JPC,
 JSO, JVZ, JWA, KAP, KHR, KTB, LGR,
 LRK, LVA, MIR, MOR, MOT, MPH,
 NIC, NIR, NLC, NMN, NNO, OI, PAF,
 PAN, PER, POB, PRF, PRK, PRY, PTR,
 PUR, QK, RCA, RL, RSA, RTU, TAP,
 TKS, UNT, VDW, WAL, WFS, WIL,
 WKL, WOR, XRL, XYL, ZV, ZWO,
 PI1ZKA.

Tenslotte geven wij u hier het nieuwe adres van
 OM Ger Leenheer, PAoOI, die te allen tijde be-
 reid is u nadere gegevens over het Amsterdam
 Diploma te verstrekken. Zijn *nieuwe adres* luidt:
 G. Leenheer, PAoOI, Boerhaaveplein 14-1, Am-
 sterdam-9 (oost).

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 9 februari in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Ook deze maand beginnen we weer met een verslag dat we ontvingen van de afdeling **Arnhem**. Op 15 december heeft OM Troost, operator van PI:HTG, de leden van de afdeling Arnhem het wel en wee van geluidsreproductie uitgelegd en gedemonstreerd. Hij had hiertoe, o.a. met behulp van QRP Ko en twee OM's een complete omvangrijke geluidsinstallatie, inclusief vier luidsprekerboxen meegebracht! Twee van de boxen hadden enorme afmetingen. De installatie bestond verder uit een professionele platenspeler en losse voorversterker met eindversterker met gescheiden kanalen. Het geheel was home-made en men kon hierin een fb stuk werk bewonderen. Op de meegebrachte installatie heeft Henk ons diverse soorten muziek laten horen. Iedereen was het er over eens: dit was van een verblijvende kwaliteit! Alle hulde, Henk! Nogmaals van harte bedankt voor de fijne demonstratie. Ook dank aan de vervoerders van deze 'gewichtige' zaken.

Op 2 januari hield de afdeling **Breda**, die inmiddels is omgedoopt tot de afdeling West-Brabant, haar jaarvergadering. De opkomst was goed maar de afwezigen behoeven zich niet te laten weerhouden door plaatsgebrek...: plaats genoeg! Om half negen werd deze vergadering geopend. De jaarverslagen van secretaris en penningmeester werden afgehandeld. Wegens verhindering van onze QSL-manager moest diens verslag blijven liggen. De bestuursverkiezing leverde als resultaat op dat PAoJAL (O. J. Listing), PAoDEJ (OM J. de Jongh), NL-455 (OM G. v. Spelde) en PAoEQ (OM Th. Gladdines) hun functies behielden. Aangezien PAoAKW (OM A. Kremer) zich niet herkiesbaar stelde, werd in zijn plaats OM E. Wessels tot lid van het bestuur verkozen. Voor de organisatie van velddagen, vosejachten e.d., stelde OM P. Roover zich beschikbaar. Over de activiteiten in 1963 kon nog niet veel worden gezegd. Wel kwam de suggestie dat de leden eens een verhaal zouden moeten houden over hun eigen activiteiten. Duidelijk werd in elk geval, dat het tijd wordt de peildoes weer eens op te poetsen!

Op 1 december hield de afdeling **Gouda** een praatavond. Op deze avond ging OM C. v.d. Ham, PAoHCD, tevens in op enkele vragen van leden welke betrekking hadden op de instelling van zendereindtrappen, het sleutelen van een 2 m zender zonder klok of tsoep, bandfilters voor 2 m zenders en VFO's voor 2 m zenders. Na de pauze vertelde OM J. Anker, PAoLBN, over de door hem toegepaste break-in en semi break-in schakelingen voor cw-gebruik. De heer W. v.d. Veen uit Voorburg hield op 22 december een lezing over oscilloscopen. Achtereenvolgens behandelde de heer van Veen de opbouw van de kathoedestralbuis, de gevoeligheid, de lichtopbrengst, enkele uitgebreide schema's t.b.v. de aansluiting van de diverse spanningen, stabilisatie van de voedingsspanningen, de zaagtandschakeling, synchronisatie en verzwakkerschakeling. Ter verduidelijking werd een ander gedemonstreerd d.m.v. meegebrachte scopes. Dat er over het onderwerp oscilloscopen enorm veel te vertellen valt, bleek ook nu zeer duidelijk. In de pauze kon men zich bij OM R. Hartlieb, oRJH, opgeven voor een door deze OM georganiseerde excursie naar een sterkstroomcentrale in Rotterdam.

Ook het Centraal Bureau van de VERON zorgde deze maal voor een berichtje, zij het dan kort en zakelijk. Hier komt het: 'Hierbij delen wij u mede, dat de afdeling **Kanaalstreek** van de VERON is opgeheven en alle leden inmiddels zijn overgeschreven naar de afdeling **Groningen**.'

Vervolgens geven we u het verslag dat PAoADW ons zond over de eerste bijeenkomst in 1963 van de afdeling **'s-Hertogenbosch**. Deze bijeenkomst werd gehouden op vrijdag 5 januari en ondanks het slechte weer hebben de meeste trouwe bezoekers weer blij gegeven van hun belangstelling, want ze waren ook nu aanwezig! Het belangrijkste punt van deze avond was de verkiezing van een nieuwe voorzitter. Wegens drukke werkzaamheden was het de voorzitter, PAoHVB, niet mogelijk zich herkiesbaar te stellen. Als opvolger werd met algemene stemmen PAoGWZ gekozen die zich bereid had verklaard deze functie op zich te nemen. De scheidende voorzitter memoreerde in een korte toespraak de gang van zaken gedurende 1967 en dankte iedereen die tijdens zijn voorzittersperiode actief aan de groei van de afdeling had meegewerkt. In zijn eerste 'optreden' als voorzitter dankte oGWZ de leden voor het vertrouwen dat zij in hem stelden en sprak hij de hoop uit dat hij, evenals zijn voorganger, op de medewerking van de leden zou kunnen rekenen. Namens allen dankte hij de scheidende voorzitter voor

al hetgeen hij in zijn bestuursperiode voor de afdeling had gedaan. Het gegroeide ledenaantal en de toegenomen activiteit die ook uit het jaarverslag bleken, zijn voor een groot gedeelte te danken aan de activiteit van HVB, aldus de nieuwe voorzitter. Een applaus van de aanwezigen onderstreept deze woorden. Als tweede punt stond op de agenda een lezing over afstandsbesturing door PAoAVW. Na de verschillende mogelijkheden van afstandsbesturing te hebben belicht gaf hij aan de hand van de nodige schema's een duidelijke uiteenzetting van afstandsbesturing door middel van toonmodulatie. De diverse mogelijkheden en moeilijkheden die zich hierbij voordoen werden uitvoerig besproken en de vragen die over dit onderwerp werden gesteld werden even uitvoerig beantwoord. AVW, onze hartelijke dank voor deze interessante verhandeling. Nadat nog enige tijd prettig in onderling QSO was doorgebracht, werd de vergadering door de voorzitter gesloten.

Op 5 januari werd de jaarvergadering van de afdeling **Nijmegen** gehouden. De bestuursamenstelling is thans als volgt: V. v. Hoorn (PAoVVH), voorzitter; D. Hoogsteder sr. (PAoDHN), secretaris; A. Okkels (NL-1080), penningmeester; G. Kuyter (PAoGSM); W. Nicolassen (PAoPHS) en T. Wijand (PAoTOM), leden. Besloten werd de wekelijkse vrijdagavondbijeenkomst met ingang van februari weer in te voeren. Voorts werd een kascontrolecommissie gekozen en de vosejachtcommissie werd in haar geheel herkozen. De laatste belofde als voorproefje al vast een winterjacht (datum nog nader bekend te maken, afhankelijk van het weer). Bij de rondvraag kwam onder meer de wekelijkse vrijdagavondbijeenkomst en lokale contestsamenwerking aan bod en ook werd reeds gediscussieerd over de komende velddag. Het bestuur dankt voor de positieve discussie en spreekt de hoop uit dat de komende bijeenkomsten nog beter bezocht zullen worden dan de jaarvergadering!

Op 13 december besloot de afdeling **Rotterdam** het verenigingsjaar 1967 met een gezellige avond, die de leden via het onvolprezen Bingo-spel de kans op een zeer grote hoeveelheid prijzen bood. Als Bingo-master trad op OM Levering, PAoROX, en hij deed het prima, zoals zijn mede-bestuursleden die de prijzen voor zich opstapelden, beaamden. Maar uiteindelijk ging er bijna niemand zonder een prijsje naar huis. De penningmeester had ook niet te klagen en zo kon iedereen terugzien op een geslaagde avond. - Op woensdag 27 december hield OM H. A. A. Grimbergen, PAoLQ, voor de afdeling Rotterdam een lezing over het onderwerp: 'Frequenties meten met behulp van digitale techniek'. De lezing werd toegelicht met een zelfgebouwde demonstratie-eenheid. Door toepassing van geïntegreerde circuits komt deze interessante tak van de elektronica ook onder het bereik van de amateurs. Dank zij PAoLQ, hebben we ons nu enigszins in deze materie kunnen verdiepen. LQ: hartelijk bedankt en we hopen je spoedig weer in de afdeling Rotterdam terug te zien! - Op 10 januari, de eerste bijeenkomst in 1968, was het clublokaal overvol en menige oldtimer was toen voor het eerst na lange tijd weer eens aanwezig. Hoofdmoot van het programma vormde een verkoping door PAoKQ als afslager, met assistentie van PAoFLH. Het was weer een prima avond, zij het dan dat het aanbod van artikelen wat minder was dan we gewend zijn. Maar de stemming was in ieder geval als vanouds!

Ook uit de **Zaanstreek** is er weer nieuws, dank zij de berichtgeving van onze correspondent aldaar, PAoJNH. Op dinsdag 9 januari hield de afdeling Zaanstreek haar eerste bijeenkomst in het nieuwe jaar. In verband met vakantie van de secretaris is de jaarvergadering verschoven naar februari. In plaats daarvan hield PAoDSW, OM v.d. Does, een lezing over het zelf maken van een VFO voor 144 MHz. Achtereenvolgens zijn behandeld: een stabiele Clapp oscillator met een buis of transistor, een recht-uit VFO en een meng-VFO, beide zowel met buizen als met transistoren. PAoGE, OM de Vries, onze alg. secretaris, die onze vergadering bezoekt, heeft het een en ander verteld over de problemen die optreden bij een meng-VFO met transistoren. Al met al is het een leerzaam avond geweest, speciaal voor degenen die op 2 m VFO gestuurd willen werken.

Uit de afdeling **Zutphen** bereikte ons het bericht dat er een verandering in de bestuursamenstelling heeft plaatsgevonden. OM Neelman, PAoJAN, is voorzitter geworden en OM S. Prost is nu penningmeester. Secretaris is thans OM P. J. Willemsen, NL-824 te Dieren (Tellegenlaan 93).



WIE HELPT MIJ..



PAOUB

- Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 9 februari in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (liefst kleine waarden).
- Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegevoegd indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
- Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor aanbiddingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Multimatch modulatietrafo, 50 à 100 W; coax. antennerelais; W. Romijn, PAARA, Camphuyssentraat 6, Papendrecht, tel. (01850)-4 92 50.

PAOys geeft een compleet TV toestel weg voor diegene die hem aan een 1-inch scoop-buisje kan helpen. liefst type 913; R. Matthijssen, PAOys, Bloemendalsestraat 38, Amersfoort, tel. (03490)-2 06 07.

Einführung in die Deutsche Fernsehtechnik von Ph. Dr. Wolfgang Dillenburger, uitgave 1953; H. C. J. Nater, PAOHJC, v. Bossestraat 84, Delft, tel. 3 15 54.

ERAF?

Comm. ontv. HA350 Lafayette, 80-10 m met WWV, AM, SSB, cw, 100 kHz jkgever, als nw f 600,-; 2 m conv. 4 x AF114 f 100,-; gridipper TE18 f 60,-; mod. en trafo 40 W, 2 x 807 f 40,-; 80 m zender, AM, cw, 50 W met Gelloso all band VFO, compl. met mod. en voed. f 200,-; J. E. W. Mulder, PAOWZM, Binnenpad 7, Giethoorn.

Comm. ontv. Murphi B40, 12 bzn, AF- en RF-gain, 500 kHz tot 31,5 kHz, in 5 bnd, AM, cw en SSB, kristal-cal. bandbr. 8 kHz-3 kHz en 1 kHz, anti-cross mod., voed. 220 V wisselsp., 100 pct. in orde, met schema, prijs f 200,-; franco huis; K. Roos, Dorpsstraat 98, Vlieland.

Collins TCS12 ontvanger, 1,5-12 MHz in 3 bereiken met BFO, f 60,-; Collins TCS12 sloopset f 20,-; 2 zware Selsyn motoren, samen f 20,-; N. M. de Jong, NL-941, Mijerstraat 3, Delft.

Twee Philips bzn QQE06/40, 100 pct. nw à f 17,50; 2 Philips bzn 4X150A, gebr. doch prima à f 8,50; 2 Siemens bzn 2C39-BA, 100 pct. nw in doos à f 17,50; 4 Valvo bzn EC55, max. 3000 MHz, 100 pct. nw à f 5,-; 1 kast voor ontv., zender o.i.d., 50 x 33 x 37 cm, grijs lamerslag f 7,50; 2 tel.horren met rolsnoer à f 2,50; F. M. Breibach, NL-313, Lod. van Nassaustraat 13, Zwijndrecht. Gestab. p.s.a. met meter, 0-500 V-180 mA, 9 bzn f 90,-; prof. freq. meter 341-1000 MHz met calibr. f 140,-; KSB's nw DG13-14 A f 60,-; DN13-76 f 95,-; QQE02/5 f 15,-; QQE03/12 f 12,50; zener BZZ15 (6,3 V-10 W) f 5,-; OC60 (submin.) f 3,50; E180F 18 mA/V f 15,-; E810F 35 mA/V f 15,-; AFZ12 f 5,-; enz.; J. Bron, PAOJBN, Kerkstraat 286, Amsterdam-C., tel. (020)-664 33.

Prima werkende 2 m ontv., dubbelsuper, S-meter, 10 bzn, bereik 143-146 MHz, schaalengte 25 cm, ingebouwde gestab. voeding, ruisonderdrukker, 100 pct. in orde, met schema f 150,-; K. Roos, Dorpsstraat 98, Vlieland.

Motor 24 V d.c., met vertragung, ongeveer 1 omw. per min., geschikt voor rotor f 20,-; BC455B ontvanger, 6-9 MHz met voeding f 50,-; N. M. de Jong, NL-941, Mijerstraat 3, Delft.

Ontv. voor sloop, type TBS met grote kast en bzn f 10,-; ongeveer 80 Electrons 1957-1963, samen f 12,-; 1 sign. generator type LSG10, 150 kHz-260 MHz, z.g.a.n. f 75,-; ongev. 150 div. bzn, Noval- en octatype, gebr. doch prima, samen f 30,-; F. M. Breibach, NL-313, Lod. van Nassaustraat 13, Zwijndrecht.

Comm. ontv. AR88 HF, 1,5-32 MHz, in 6 bnd, in uitst. staat en in mooie kast, prijs incl. res. onderdelen en uitv. documentatie f 495,-; signal tracer f 40,-; LF mv-meter f 75,-; 2 m conv., MF 25,5-27,5 MHz, met voeding f 40,-; F. Lotgering, PAOLOV, Saenredamstraat 14, Zaandam, tel. (02980)-6 01 30.

SSB filter-exciter (80 m), compleet met vox en anti-trip versterker, prima werkend, eventueel te ruilen voor rx van ongev. 0,35 MHz-30 MHz; D. v.d. Lindt, PAOCCB, Estiusstraat 7, Brielle.

Comm. ontvanger Heathkit SB-300, z.g.a.n. f 1300,-; H. J. A. van Apeldoorn, PAOHNI, Celsiusstraat 6, Amersfoort, tel. (03490)-1 22 66 (alleen in weekends).

Philips univers. meetinstrument, 25 meetber., 20000 ohm per V f 65,-; alle alum. bzn voor 20 m 'Vestpocket beam' incl. boom, spelen en isol. f 50,-; Philips ksb DG13-2, met voet, in kast, met metaal scherm, 2 hoogsp.-C's en div. onderd. f 50,-; 2 bzn RCA 6HF5 (400 W p.e.p.) nw in doos met spec. buis, f 35,-; 2 mod. trafo's 2-807's à f 10,-; National r.f. choke, type R175A nw f 15,-; M. P. Bonten, PAOAP, Staringsstraat 12, Venlo-Bierick.

Compl. 2 m zender, 60 W, mod. AG2 met 2 x EL34 met voed. f 395,-; Philips ontv. 2010, prof. gebouwd f 195,-; voedingen 1 x 460 V-200 mA, 6,3 V-5 A, 210 V-15 mA f 15,-; Advance meetzender, 10-300 MHz, in 6 bereiken f 175,-; S. Hoogstraal, PAOMSH, Ladeniuslaan 5, Almelo, tel. (05490)-60 89, na 18 uur.

Marconi CR100, 60 kHz-30 MHz, in 6 banden, x.tal filter, 6 kHz-100 Hz in 5 stappen, voed. 220 V, compl. met res. bzn f 90,-; MK3-19-set f 15,-; efeldige antenne hoogte 10 meter, compl. met 3 stel tuien en zware geisol. voet f 20,-; L. Heijnsbroek, NL-311, Burg. Waliglaan 13, Krommenie, tel. (02980)-8 51 60.

Ontv. R107, voorzien van o.a. S-meter en MF kathodevolter, alsmede een 2 m x.tal gestuurde converter, samen f 100,-; platen-wisselaar, 3 snelh. en micr.-gramm. versterker, samen f 25,-; PTT studieblad, ingebonden, 1952 t/m 1959, f 10,-; G. J. H. van Kleef, Koningsstraat 55, Hilversum, tel. (02150)-5 19 17.

Freq. meter, BC221, cal. boek, v.s. voeding f 135,-; 2 x DG13-2 à f 25,-; DGC4-1000 f 10,-; RCA 813 à f 12,50; Unitran mod. trafo 100 W, 3M11 f 30,-; fabr. voed. v. scope gesch. trafo's voor 1950, 1850, 440 en 250 V d.c., 2 x 6,3 V-3 A f 40,-; var. meter en contr. unit 19-set f 7,50; W. Kamp, Bergenstraat 4, Den Haag, tel. 55 65 35, na 18 uur.

Compl. cw-FM bandswitch zender 80-10 m in rek, hiermede o.a. winnaar PACC- en PA-contesten f 200,-; Philips 9,5 cm bandrecorder f 90,-; bij voorkeur afhalen; J. van der Velde, PAOVVD, Torenzicht 67, Eemnes, post Baarn, tel. (02153)-61 07.

Trafo, prim. 230 V, sec. 2 x 1880 V-600 mA f 80,-; id. prim. 127 V, sec. 2 x 1000, 1250, 1500, 1750 of 2000 V-450 mA f 40,-; Collins choke 300 mA f 15,-; choke 600 mA f 15,-; choke 400 mA f 15,-; J. A. Verheij, PAOVER, Chopinstraat 97, Den Haag, tel. (070)-68 67 12.

Jaargangen QST 1940-'45 tot en met '53, eerste halfjaar, '54; A.R.R.L.-Handbook 1939, '48 en '51; Vuka-nieuws 1938, '39, '40 en '41; Electron 1946 tot en met '66; totaal prijs f 80,-; vracht rek. koper; A. Caspanni, PAOCAS, Bredaseweg 408, Tilburg, tel. (04250)-7 28 45.

VHF-vliegt. ontv., type R1132A, ongev. 110-135 MHz f 30,-; sloop-VHF-ontv., type 71, 8 bzn, incl. ombouwschema voor FM f 7,50; 16 bladen Dr. Blan f 2,30; Radio Bulletin '63 compl., '61 t/m '65 niet compl., vliegt.-bladen Avia '62 en '64 compl., '63 en '65 niet compl., v.d. halve prijs; W. Skularikis, Wolphaertsbocht 57-a, Rotterdam-21.

FM-ontv., in prima staat verkerende, 70-100 MHz, Hallicrafter, te ruilen tegen een stel walkie-talkies; L. F. Glaser, NL-964, v. Weiderstraat 98, Nijmegen, tel. 2 13 56.

Twee m converter met sil. transistors en Lecherleidingen, MF 9-11 MHz, oscill. x.tal 27 MHz, BC108, BA100, gestab. met HF, 2 x BF180, MF BF180 f 80,-; J. Grootenhuis, PAOPJG, Aaelketstraat 11-c, Rotterdam-C., tel. 24 01 51.

Comm. ontv. BC348-P, in 6 bnd, 200 kHz-18000 kHz, zonder mg x.talfilter, S-meter, losse lsp. met plug, BFO, ingeb. 220 V voed. met Si-dioden, met schema f 150,-; afhalers hebben voorrang en f 15,- korting; W. D. G. Bosma, PAOTW, Amalia v. Anhaltstraat 27, Eindhoven.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 9 februari in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort

Op vrijdag 9 februari is er een bijeenkomst van de afdeling Amersfoort in Restaurant Amershof, Snouckaertlaan. Aanvang 20 uur. Wij hebben PAoNAR bereid gevonden deze avond zijn lezing over transistoren te vervolgen.

Verder zijn tot nadere aankondiging voortaan alle vergaderingen steeds op de tweede vrijdag van de maand.

Afd. Amsterdam

Bijeenkomsten op de tweede donderdag van de maand, om 20 uur, in Krasnapolsky. Op donderdag 8 februari wordt de jaarvergadering gehouden.

Afd. Arnhem

Op 23 februari hebben we weer een bijeenkomst, zoals gewoonlijk weer in het Cultureel Centrum, Coehoornstraat 11, Arnhem. Het wordt een verkoopavond met (naar wij hopen) OM Spanenberg, PAoWSA, als afslager. Indien hij verhinderd is zullen we OM van Dongen, PAoDON, hiervoor trachten te strikken. Breng dus zoveel mogelijk spullen mee, zodat de afslager heel wat te doen zal hebben. De volgende bijeenkomst is op 22 maart.

Afd. Centrum

De bijeenkomst van deze maand zal plaatsvinden op vrijdag 23 februari in het werkbesprekingslokaal van het TNO Medisch Fysisch Instituut, da Costakade 45 te Utrecht. Aanvang 20.00 uur. Over onderwerp en spreker ontvangt u tijdig gedetailleerde gegevens per convocatie.

Afd. Dordrecht

Bijeenkomsten op 9 februari en 8 maart in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dordrecht. De aanvang is ca. 20 uur.

Omvormer, 2 motoren met 3 snelheden, 300 V hoogsp., 12 V gloeispann., enz. f 25,-; P.A. Gouweleeuw, NL-380, Vivaldistraat 23, Heemskerk.

HR0-5 met 2 spoelbakken f 85,-; Lafayette HE40 f 75,-; MK-II 19-set ontvanger f 25,-; MK-III 19-set ontvanger, compl. met omvormer, variometer, control-unit, mike, kabels, bzn en schema f 60,-; D. Timmer jr., Weverstraat 88, Oosterbeek, na 18 uur te bevragen.

Nieuw 2 x RS237 met voet 200 W à f 7,50; 2 x 5D21 à 7,50; nw 9 MF trafo's 239 kHz (instelbare koppeling) f 9,-; Geloso Pi-filter N4/113 voor 2 x 807 (80 v/m 10 m) f 12,-; geïjkte golfmeter 80, 40, 20 m f 10,-; J. A. Verheij, PAoVER, Chopinstraat 97, Den Haag, tel. (070)-686712.

Rx, KWE-A, 640 kHz-12 MHz (5 bnd), 8 filters 12 kHz-400 Hz, x.tal BFO, AVC, aut.-hand, ingeb. ijkosc., zeer nauwkeurige freq. aflezing, incl. voed. f 400,-; zware voed. en mod. met QQE 06/40, spec. voor eindtrap met QQE06/40, plus tx Geloso met 807, samen in rek f 250,-; B. J. te Paske, PAoBPA, Plein Zuid 2, Aalten, tel. (05437)-3480 of A. v. Ostadelaan 112, Utrecht.

Quad electrostatische luidspreker in oorspr. doos met bijbeh. stekers, weinig gebruikt, geschikt voor goede Hi-Fi buizenversterkers, 15 ohm, prachtige ruimtelijke weergave, mag weg (i.v.m. behuizing) voor f 300,- (nieuw f 780,-); alhalers hebben voorrang en f 15,- korting; W. D. G. Bosma, PAoTW, Amalia v. Anhaltstraat 27, Eindhoven.

Twee m-70 cm stations bestaande uit: Tx 2 m: VFO, QQE03/12; Tx 70 cm: x.tal-VFO QQE03/12; Rx 2 m: E88CC cascadeconverter; Rx 70 cm: EC88-g.g., diode-mixer; achterzet: dubbelsuper 28-30 MHz; coax.-SWR-brug-outputmeter m. coax. relais; hoogste bod boven f 150,- (alles samen); A. Koeling, PAoAKD, Esweg 5, Dwingelo, tel. 05219-1627.

Afd. Eindhoven

De bijeenkomsten vinden plaats op iedere tweede en vierde maand van de maand in de kantine van Drukkerij Gestel & Zn, Heilige Geeststraat 35 te Eindhoven. Aanvang ca. 20 uur.

Afd. Gouda

Vrijdag 2 februari: Lezing over antennes door de heer H. van 't Hoog uit Den Haag. Deze lezing zal zowel over VHF- als HF-antennes gaan.

Vrijdag 23 februari: OM Hartlieb, PAoRjH, zal op deze avond reeds een en ander vertellen over hetgeen te zien zal zijn op de excursie van 24 februari.

Vrijdag 15 maart: Lezing over pulscodemodulatie door de heer H. Emmelot van PTT.

Vrijdag 5 april: Praatavond.

Alle bijeenkomsten in Ons Huis, Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. 's-Hertogenbosch

Vrijdag 2 februari is er weer de maandelijkse bijeenkomst in Café De Heidebloem, Loonsebaan te Vught. Aanvang 20.00 uur. Nadere bijzonderheden in de convocatie.

Afd. Leiden

Dinsdag 6 februari is er een bijeenkomst in het Gereformeerd Jeugdhuis, Breestraat, Leiden. OM De Vries, PAoGDV zal ons dan het een en ander vertellen over het maken van transeivers, een onderwerp dat de laatste tijd zeer zeker in aller belangstelling staat.

Afd. Nijmegen

De wekelijkse bijeenkomsten zijn (zoals op de jaarvergadering is besloten) als vanouds op de vrijdagavonden (9, 16, 23 februari en 1 maart) in het Kolpinghuis aan de Smetiusstraat. De aanvang is om 20.15 uur. Een nader programma volgt per convocatie.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden gehouden in de expositiezaal van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur, op woensdagavonden, volgens onderstaand programma.

Woensdag 7 februari: demonstratie-avond. Vanavond organiseren we weer een demonstratie-avond, waarop u de door u zelf gebouwde apparatuur kunt tentoonstellen, toelichten en eventueel demonstren. Een commissie zal de inzendingen apart beoordelen, nl. die met de beste technische opzet en die met de beste afwerking, uitvoering en constructie. Behoorlijke prijzen beschikbaar!

Woensdag 21 februari: jaarvergadering. De agenda omvat o.a. de verslagen van secretaris, penningmeester en QSL-manager. Er is bestuursverkiezing en verkiezing van de mobiele commissie. Toegang alleen voor leden, dus geen introductie mogelijk. De koffie is voor rekening van de kas!

Woensdag 6 maart: voor programma zie volgend Electron.

Afd. Twente

In verband met het niet doorgaan van de lezing van PAoNF over transistoren op 29 december jl. zal deze lezing worden verplaatst naar vrijdag 23 februari, in Hotel National, Burg. Jansenplein te Hengelo (O.). De aanvang is om 20.00 uur.

Afd. West-Brabant

Onze eerstvolgende vergadering wordt gehouden op dinsdag 6 februari a.s. in de kantine van de firma Asselbergs, van Rijkvorssestraat 9-11 te Breda. Er is genoeg plaats voor al onze leden.

Afd. Zaanstreek

Op dinsdag 13 februari wordt de jaarvergadering van de afdeling Zaanstreek gehouden. Adres: Stationsstraat 36 te Koog aan de Zaan.

van dam

ELECTRONICA

Geleen
Rijksweg 23c
Telefoon 04494-2736
Dir. HANS SNOEK

Rotterdam
Snellemanstraat 11
Telefoon 010-240812 en 243497
(nieuw telefoonnummer)
Postgiro 295550

Postorders uitsluitend onder rembours, vrachtkosten en risico voor koper

Voor onze cliënten in Nederlands en Belgisch Limburg en Luik openden wij per 15 januari 1968 een filiaal te Geleen, waar het volledige programma van Van Dam Electronica in voorraad is. Ook voor technische adviezen kunt u daar ten allen tijde terecht.

Nieuwe Selicium Halfgeleiders:

Planar in plastic behuizing, speciaal voor Hoogfrequent met afscherming.

BF121

Vcb 40 Volt
Vce 30 Volt
Veb 4 Volt
Ic 25 mA
Icbo 50 nA
Pc 265 mW
B = 30-75
Ft 350 Mhz
F 1,6 dB/1 Mhz
f 2,50

BF125

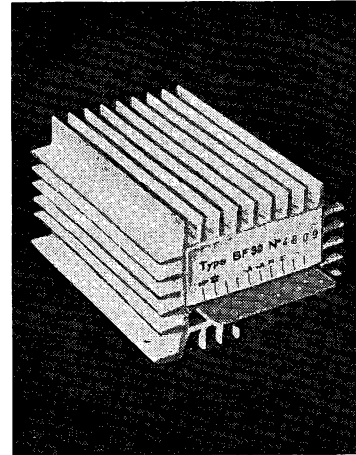
Vcb 40 Volt
Vce 25 Volt
Veb 4 Volt
Ic 100 mA
Icbo 2-50 nA
Pc 265 mW
B = 4,5/100 Mhz
F = 3,5 dB/100 Mhz
Ft (osc) 2400 Mhz
f 2,70

BF123

Vcb 40 Volt
Vce 25 Volt
Veb 4 Volt
Ic 25 mA
Icbo 50 nA
Pc 265 mW
Versterking 42 dB
Ft 550 Mhz
f 2,70

BF127

Vcb 40 Volt
Vce 30 Volt
Veb 4 Volt
Ic 25 mA
Icbo 50 nA
Pc 265 mW
B = 27-60
Ft 350 Mhz
F = 3 dB/35 Mhz
f 2,60



Compelec versterkerblok

BF 30 f 49,50

Uirgangseldo hiervoor f 2,50

Nieuwe Geïntegreerde Schakelingen

uA 923

DTL-Flip-Flop in plastic-TO-5 Huis f 7,50

uA 702 c

metaal TO-5
0 tot 30 Mhz
Vcc max 21 Volt
Pc 300 mW
Differentiale ingangsspanning
± 5 Volt max. temp. 0-70°C
spanningsversterking 2000-6000 f 22,50

PA 222

1 Watt laagfrequent versterker f 20,50
gevoeligheid 65 mV
Frequentiebereik van 55-15.000 Hz
Ingangsimpedantie 40-55 Kohm
Uitgangsimpedantie 22 ohm
Vervorming bij 1 Watt = 2%

PA 237

Idem doch uitgangsvermogen

2 Watt f 22,50
Uitgangsimpedantie 16 ohm

PA230

Laagfrequent voorversterker f 18,60
Ingangsimpedantie 20-35 Kohm
Uitgangsimpedantie 100-200 ohm
Ingangsspanning 3-10 mV
Uitgangsspanning max. 10 Volt-tt.
Frequentiebereik 20 tot 1.000.000 Hz.

MC1430

P = Dual in Line f 32,50
Vcc + en - 8 Volt
Pc 400 mW
Temp. 0-75°C
Bandbreedte 1,2 Mhz
Versterking 75 dB max.
Offsetspanning 2-10 mV
Ingangsimpedantie 5-15 Kohm
Uitgangsimpedantie 25-50 ohm
Uitgangsspanning max. 2,5 Volt tt

Geïntegreerde schakelingen voor digitale toepassingen

Dual in Line 14 pens.

RTL-serie

(weerstand-transistor-logica):

MC 717 4 × 2-input gate f 8,10
MC 718 2 × 3-input gate f 7,50
MC 719 2 × 4-input gate f 8,10
MC 788 dual buffer f 10,20
MC 789 6 × inverter f 9,—
MC 790 dual J-K-flip-flop f 15,—
MC 792 3 × 3-input gate f 9,—

DTL-serie

(diode-transistor-logica):

MC 830 2 × 4-input gate f 11,70
MC 831 clocked flip-flop f 22,50
MC 832 dual buffer f 12,45
MC 844 dual 4-input gate f 12,45
MC 845 clocked flip-flop f 22,50
MC 846 4 × 2-input gate f 12,45

van dam

ELECTRONICA

Geleen
Rijksweg 23c
Telefoon 04494-2736
Dir. HANS HOEK

Rotterdam
Snellemanstraat 11
Telefoon 010-240812 en 243497
(nieuw telefoonnummer)
Postgiro 295550

Postorders uitsluitend onder rembours, vrachtkosten en risico voor koper

Lineaire geïntegreerde schakelingen

All in TO-5 behuizing:

CA 3000 – differential versterker.
Bandbreedte 0–30 MHz. Spanningsversterking 37 dB, uitgangsspanning max. 6,4V piek
CA 3012 – hoogfrequent versterker. Bandbreedte 100 kHz tot 20 MHz. Versterking 55–61 dB/10,7 MHz f 13,10

CA 3018 – bevat 2 geïsoleerde transistoren en 2 transistoren in kaskadeschakeling (emitter-1 met basis-2 verbonden). Toepassing: differentiaal versterker
Hoogfrequentversterker tot 300 MHz. Hfe kaskodepaar 1500–3500. Hfe enkele transistoren: 30–67 f 13,80

CA 3020 – laagfrequent versterker. Bandbreedte 6 MHz. Vermogensversterking 52–58 dB. Max. push-pull uitgangsvermogen 550 mW. Ingangsimpedantie 40 k.ohm. Gevoeligheid 35 mV
CA 3028 – differentiaal versterker. Bandbreedte 0–120 MHz. Versterking 35–39 dB/10,7 MHz. f 8,90

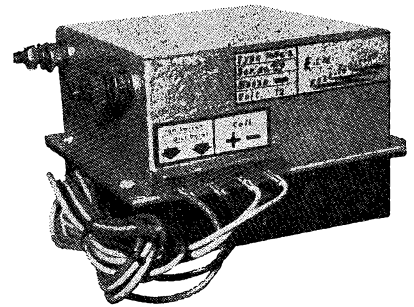
Speciale aanbieding

100 halfgeleiders f 10,—
50 dioden SFD107 f 10,—
BC271b per stuk f 0,90
BC271b per 100 stuks f 75,—
BC272c per stuk f 0,90
BC272c per 100 stuks f 75,—

Wij maken onze cliënten er op attent dat de door ons gevoerde silicium halfgeleiders, resp. geïntegreerde circuits van de merken Motorola, R.C.A., Texas Instruments, I.T.T., SESCO, General Electric, Fairchild, via de hier te lande gevestigde importeurs geleverd worden. De normale

fabrieksgarantie is ten allen tijde van toepassing.

Met nadruk wijzen wij er op dat ons programma geen zogenaamde 'dump'- of overschotartikelen bevat!



Thyristor-ontsteking

Compleet gebouwd f 225,—
Onderdelenpakket zonder kastje f 150,—
Losse transformator gewikkeld met prints en tekeningen . . . f 75,—
Losse potkern niet bewikkeld . . f 21,—
Comelec versterkerblok BF30 . . f 49,50
Uitgangselco hiervoor f 2,50

Görler FM-bouwstenen

voor hoogwaardige radio-ontvangst

HF-afstemdeel met transistoren 84–108 Mhz f 47,50
HF-afstemdeel met FET-transistoren 84–108 Mhz. f 75,—
MF-strip met transistoren 5 — AF121 f 55,—
Stereo-decoder met silicium automatische omschakeling Mono/Stereo, en indicatie-aansluiting
Kanaalscheiding beter dan 30 dB f 76,50
Ruisonderdrukker f 13,50
Voeding hiervoor 22 Volt–0,5 A en 12 Volt gestabiliseerd f 30,—
Ruitenwisser-schakeling om de ruitenwissermotor met interval van 0–60 sec. te kunnen laten werken:
Print met thyristor, weerstanden, condensatoren, UJT, potentio-meter en schema (zonder garantie) f 17,50

Technische Documentie 1968

U kunt u nog abonneren voor het gehele jaar (12 uitgaven).
In het februari-nummer o.a.: analoog/digitaal-omzetters. MF-versterkers met uA 702c specificaties Vitrohm UBT-weerstanden; metaalfilmweerstanden Stabilolid; specificaties MOS-IC's (frequentiedelers en poorten) etc.

Postorders naar België binnen 3 dagen op plaats van bestemming



VERON- affiches



Bij het Centraal Bureau van de VERON te Amsterdam zijn voor propagandadoeleinden voor de afdelingen beschikbaar

VERON-affiches

tegen de prijs van f 0,50 per stuk.
Op deze affiches is voldoende ruimte open gelaten voor aankondigingen van vergaderingen, vosseljachten etc.

Bestellingen gaarne via
postgiro 365900, VERON, Amsterdam

buizen

onder garantie

QQE 06/40	f 29,50
QQV 07/40 (= 829B)	f 18,50
QQE 03/20	f 27,50
QQE 03/12	f 10,—
OB 2	f 2,75
1N21 UHF-diode	f 1,25
AF 139	f 2,75

overtone kristallen

tussen 39.518 Mc & 41.037 Mc à f 3,50

prijzen rembours plus porto.

S. HOOGSTRAAL PAoMSH

Ladeniuslaan 5, Almelo
giro 1372282
tel. (05490) - 6089 na 18 uur

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1967, 1966, 1965, 1964, of blanco	2,—
PA-lijst, uitgave december 1966	2,50
NL-lijst, uitgave april 1967	0,75
Insigne (speld)	2,25
Logboek	3,—
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	3,—
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	3,—
(zonder opdruk van naam en adres)	
VHF-logsheets, 3 bladen	0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek	5,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,20

Handleiding bij de soundercursus van PAoAA 0,75

VERON-affiche, voor afdelingspropagandadoeleinden 0,50

Verenigingsbriefpapier
kwarto, 100 vel f 3,50
octavo, 100 vel 2,50
Enveloppen, 100 stuks 2,25

Nummers 'Electron', voor zover in voorraad, per nummer 1,—

WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm 47,—

WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm 40,—

WISA baluntransformator AT 145 3,60

WISA aansluitdoos voor B 145/8 3,60

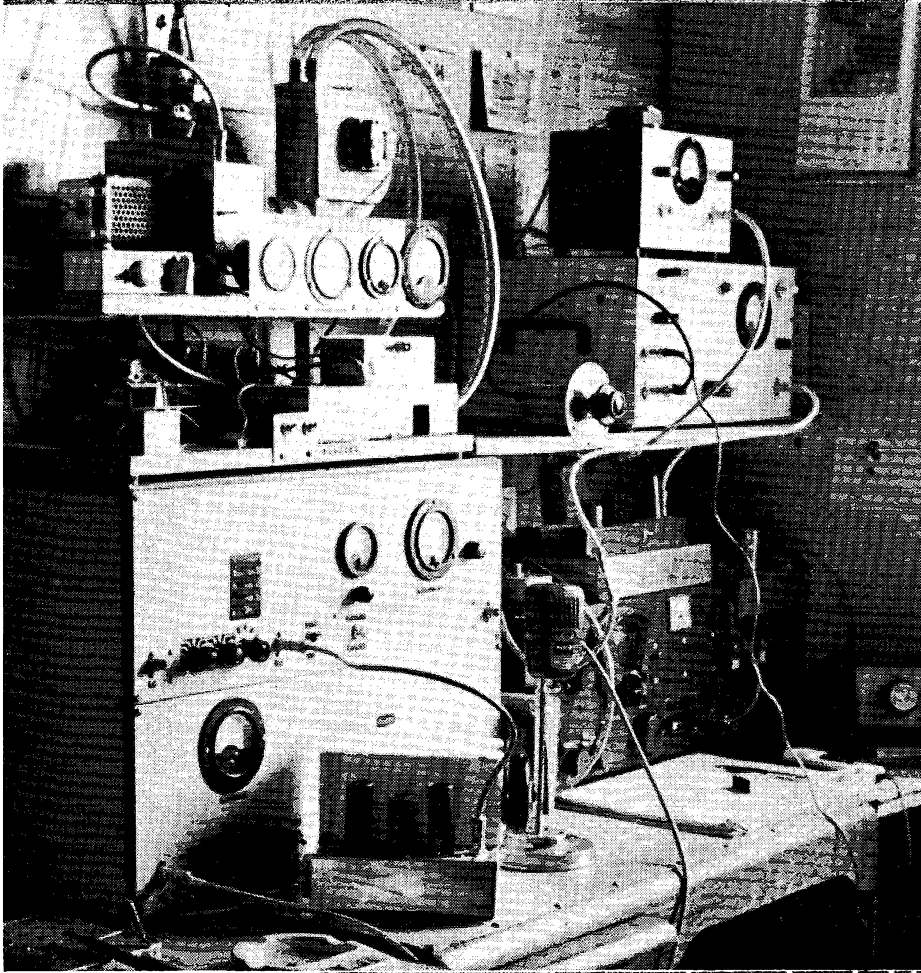
WISA koppelsysteem B/VS145 (voor twee WISA 2 m antennes) 12,25

Gratis verkrijgbaar voor leden:
VERON-statuten; VERON-huish. reglement;
Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmacthing.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



EZB-zender voor de twee meter band



S. HOOGSTRAAL PAoMSH

Ladeniuslaan 5, Almelo
giro 1372282
tel. (05490) - 2687, na 18 uur 6089

buizen *onder garantie*

QQE 06/40 f 29,50
QQV 07/40 (= 829B) . . f 18,50
QQE 03/20 f 27,50
QQE 03/12 f 10,—
OB 2 f 2,75
85A2 f 2,75
1N21 UHF-diode f 1,25
AF 139. f 2,75 AD 130 . f 2,95
2N4292 (=SL100) NPN . f 1,40
Mobiële 2-meter 5/8 spriet-
antennes KATHREIN . . f 39,—

prijzen rembours plus porto.

veron pinkster - radiokamp

op 31 mei 1968
1 juni 1968
2 juni 1968
3 juni 1968

Met ook voor u veel attracties en activiteiten.

Komt u ook ?

Zie pag. 78

Beste Hollandse OM!

Naar aanleiding van een prettige vakantietijd in uw mooie land, waarbij ik de houder was van de roepleetters PA9FN, heb ik veel moeite gedaan om ook de vertegenwoordiging voor Nederland te verkrijgen van enige Amerikaanse firma's in amateur-apparatuur.

Als **hoofdvertegenwoordiger** van de firma **SWAN**, heb ik vele van hun apparaten in voorraad, evenals **GALAXY**, **DRAKE**, enz. Ik voer alle artikelen, welke de amateur nodig heeft.

Door grote voorraad, korte leveringstijden!

In Bad Essen, bij Osnabrück, heb ik alle ontwerpen gebouwd, die door amateurs met grote vreugde begroet zijn. Ik heb voor alle banden, inclusief 2 m, aparte beams opgesteld op een 32 meter hoge, stalen mast. Verder complete amateurstations, RTTY, enz.

Daar ik op dit ogenblik het Hollands nog niet voldoende machtig ben, gelieve in het Duits of Engels te corresponderen.

Prospecti en prijslijsten kunnen zonder enige verplichting worden aangevraagd.

Ik zal het zeer prettig vinden, als er druk gebruik van mijn aanbiedingen wordt gemaakt. Want ik wil als amateur de amateur van dienst zijn.

Mijn zakenadres is:

Dresing G.m.b.H., 45 Osnabrück, Bohmterstrasse 32, Deutschland,
Tel. (0541)-25645, Telex 094710.

DL9EX/PA9FN, Fritz Dresing, 4509 Bad Essen, Haus Margarete, Deutschland.



VERON

**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

Oppericht 21 oktober 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d. 29 april 1947,
No. 38



De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

De VERON is de Nederlandse sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 25,- voor het jaar 1968.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-239480, postbus 9

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-'Press, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

Verzoeken steeds op de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

EZB-zender voor de twee meter band	67
Mobiele zendontvanger voor 80 meter	69
Het vermenigvuldigen van een EZB-sigitaal	72
Regelbaar plaatstroomapparaat	73
Bliksemingslag en aardverbinding	74
Gelijkoopprobleem bij superheterodyneontv.	75
Eenvoudige FET-converter voor 10 en 15 m	77
Geïntegreerde voorversterkers van Philips	79

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527.

Algemeen secretaris: J. DE VRIES, PAoGE, Ruys de Beerenbroucklaan 24, Amstelveen, tel. 02964-19501.

Algemeen Penningmeester: G. H. AKSE, PAoAXE, Akeleiweg 20, Westenholtte-Zwolle, tel. 05200-19920.

Leden: W. J. L. DALMIJN, PAoDD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 08300-24052; C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789; J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; T. v. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229.

Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAoLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-3034; G. VOLLEMA, PAoLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-325111; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. DIJKSHOORN, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-556118; J. VAN DE VELDE, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes; W. P. INGENEGEREN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. DE VRIES, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. RIPET, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

Intruder Watch Manager: A. F. DITMER, PAoAFD, Paddemoes 7-c, Gorinchem.

Contest-Manager: P. VAN DE BERG, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-3396.

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. VAN WEERLEE, PAoYZ, Lange Diefsteeg 17, Leiden, tel. 01710-24965.

QSL-Bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-157434.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijnkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

NL-Commissie: Secr. F. A. WEIDEMA, NL-455, Steenstraat 13-4, Arnhem.

Vossejachtcommissie: Secr. J. NOORDEN, PAoNRD, Burg. v.d. Weidenlaan 18, Beek en Donk (N.Br.).

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. GILTAY, Speenkruipad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082.

IJkbureau: J. O. VAN GELDER, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-710418.

Televisiegroep: TV-Manager, F. A. O. EENHOORN, PAoZR, Nieuweweg 42, Wormer.

Techn. Commissie (ook voor PA- en TV-vragen): Postbus 9, Amsterdam.

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02159-14674.

OOK U

KUNT MEDEWERKEN
AAN INTRUDER WATCH!

Zie pag 87

Ballotagelijst nieuwe leden

Van 10 januari tot 10 februari 1968

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetreden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden slechts opgenomen indien de verschuldigde contributie is voldaan.

- AMERSFOORT: J. W. van Mastricht, B. W. Laan 33; P. W. Slavenburg, Spreeuwerstraat 225.
- AMSTERDAM: J. H. Bekius, Hemonystraat 40-11; H. C. W. Prince, Admiralegracht 223-1; J. J. M. Schotte, Jac. van Lennepkade 424-II; L. de Soete, van Heuven Goedhartlaan 312, Amstelveen; H. Spijkers, Riouwstraat 32-11.
- ARNHEM: D. P. M. Graswinckel, Sonsbeeksingel 7-c; J. B. Uden, Zaslaan 53.
- WEST-BRABANT: P. A. M. van Herel, Waterstraat 88, Halsteren; N. P. A. Kremers, Begoniastraat 25, Roosendaal; A. Luyten, 't Hofland 36, Ulvenhout.
- CENTRUM: B. J. Dudok van Heel, Neude 30, Utrecht; H. A. Schok, Bildersweg 14, Oosterbeek; J. Chr. van Viegen, van Humboldtstraat 125, Utrecht.
- DORDRECHT: J. Steenbergen, Stooplaan 1; P. Vos, Reeweg-Oost 137.
- EINDHOVEN: W. H. M. v.d. Broek, Somerseweg 32, Heeze; A. Kampers, Dirck Boutsstraat 17, Helmond; J. F. Schobre, Pr. Hendrikstraat 18, Aalst; ir. E. Scholten, Mastboslaan 1, Waalre; H. Verbeeck, Oude Grintweg 25, Oirschot.
- FRIESLAND: S. Blumers, W. Loréweg 1, Kollum (Fr.); C. Ferwerda, Gajus-Nautastraat 16, Sneek; J. v.d. Zee, Legedijk 19, Roordahuizum.
- 't GOOI: J. F. H. Ris, Gazellestraat 2, Hilversum; J. Wouters, Fr. van Eedenlaan 32, Hilversum.
- DEN HAAG: G. Hilgersom, Laan van Haagvliet 43, Voorburg; C. F. H. Morra, Jozef Israëlslaan 44; H. de Werk, Neptunusstraat 29.
- GRONINGEN: Tj. J. van Vliet, Couperusstraat 40.
- HAARLEM: H. G. Deen, Troelstralaan 81, Zwanenburg.
- ZUID-LIMBURG: B. Aussems, Dorpsstraat 19, Bunde; T. H. A. M. Roovers, van Heyerhofflaan 7, Maastricht.
- DEN BOSCH: A. van Ooijen, Fazantstraat 36, Zaltbommel.
- LEIDEN: R. Scrivens, Jac. van Ruysdaellaan 16, Oegstgeest.
- MEPPEL: J. L. F. Bos, p/a Meuserstraat 175, Haanrade-Kerkrade; Tj. Veldhuizen, Rotanstraat 44, Noordwolde; P. van 't Westende, Winstonstraat 12, Kraggenburg (N.O.P.).
- NIJMEGEN: J. G. Frankot, Tussenweg 6-b; G. W. Lokhorst, Mesdagstraat 50.
- WAGENINGEN: J. V. Dupain, Berkenlaan 4; L. Kroone, Seringplantsoen 1, Rhenen.
- WALCHEREN: W. Willems, de Bazelstraat 2, Vlissingen.
- ZAA NSTREEK: W. F. de Langen, Kervelstraat 87, Krommenie.
- ZEEUWS-VLAANDEREN: P. J. R. Jansen, Dr. Broodmanstraat 53, Breskens.
- Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neede.
- Alkmaar, J. v. d. Kappelle, Kennemerstraatweg 393, Heiloo.
- Amersfoort: H. J. Peters, Wilgenlaan 74, Hamersveld (gem. Leusden), tel. 03496-513.
- Amsterdam: P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1, tel. 020-120850.
- Apeldoorn: H. Antonides, Anklarsweg 310.
- Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.
- Centrum: G. Verhoef, Marnixlaan 142, Utrecht, tel. 030-4445 18.
- Delft: A. P. M. Lelieveld, Hopstraat 33, tel. 01730-35110.
- Deventer: W. C. v. d. Weerthof, Voorsboersstraat 2, Holten (Ov.).
- Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckerstraat 72, tel. 01850-33308.
- Eindhoven: J. Lijbers, Rietstraat 22, Geldrop, tel. 04903-4097.
- Emmen: A. J. Andreae, Valtherlaan 89.
- Friesland: M. v. d. Tempel, Worp Tjaardastraat 7, Sneek.
- 't Gooi: C. Dubbeldam, Marconistraat 34, Hilversum.
- Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148.
- Gouda: R. C. Ackx, Jacob Catsstraat 51.
- Groningen: H. Lambeck, Helperweststraat 53.
- Den Haag: B. Mulder, Rietveen 91, tel. 070-666528.
- Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-rd, tel. 12896.
- Den Helder: C. J. N. Fraikin, Fregatstraat 82.
- 's-Hertogenbosch: A. J. M. Didden, Domela Nieuwenhuisstraat 30, Waalwijk.
- Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout tel. 02533-2725.
- Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertsestraat 3, IJsselstein.
- Meppel: D. v. d. Wetering, Oranjestraat 141, Staphorst.
- Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo.
- Nijmegen: D. G. J. Hoogsteder, Antilooopstraat 24, tel. 08800-51645.
- Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg, Ploegmakerslaan 144.
- Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-270793 (van 8 tot 18 uur), tel. 010-292876 (na 18 uur).
- Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo, tel. 05400-10255.
- Wageningen: J. Osinga, Akeleiplantsoen 18, Rhenen, tel. 08376-2896.
- Walcheren: J. P. van Tussenbroek, Oostsingel 94, Goes, tel. 01100-7215.
- West-Brabant: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
- Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
- Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheidekade 14, Terneuzen.
- Zuid-Limburg: R. C. van der Eijk, Akerstraat 118, Heerlen, tel. 04440-15136.
- Zutphen: P. J. Willemsen, Tellegenlaan 93, Dieren.
- Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).
- Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.

Afdelingssecretarissen

Onze voorpagina

Deze maand weer eens een shackfoto! U ziet op onze omslag een overzicht van de apparatuur die is opgesteld in de shack van PAoMSH, OM S. Hoogstraat te Almelo. Dat wij u deze foto nu laten zien is geen toeval: er is een goede reden voor die u elders in dit nummer aantreft in de vorm van een artikel. Daarin beschrijft OM Hoogstraat een EZB-zender voor de 2 m band zoals die bij hem en bij PAoTBE in gebruik is. Deze EZB-zender voor 2 m ziet u rechts-boven op de plank staan. In het bovenste kastje bevindt zich de eindtrap met QQE 06/40; de rest is gemonteerd in de kast daaronder, met links de VFO. (Deze apparatuur is door oMSH beschreven.) Op de tafel ziet u verder (rechts) de BC348 met daarop (van links naar rechts) convertors voor 144, 432 en 1296 MHz. Linksonder de 144 MHz AM-zender met daarboven de 432 MHz zender met 2C39 tripler 4X150 rechtuit plus blower en links 1296 MHz tripler met 2C39.

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van
Electron wordt bevorderd
indien u uw berichten snel
inzendt. De uiterste datum:

donderdag 14 maart



Electron

Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

OFFICIEEL ORGaan VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Drieëntwintigste jaargang nr 3 maart 1968

Dit blad verschijnt maandelijks

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie

Voor advertenties:

Centraal Bureau VERON,
Postbus 9, Amsterdam

S. Hoogstraal, PAoMSH, Almelo

EZB-zender voor de twee meter band

Toen bij PAoTBE en mij het idee opkwam om met de bekende Donald Duck-modulatie op 2 m uit te komen besloten wij een niet te ingewikkelde en dure methode toe te passen. Na een tip van PAoKT werd besloten uit te gaan van de transistor fase-exciter van PAoKSB uit Electron van april 1965.

Is het niet mogelijk het fasen netwerk zelf samen te stellen dan is er wellicht iemand in de omgeving die over de benodigde apparatuur beschikt. De LF-versterker en het LF-fazen netwerk zijn op montaprint gemaakt.

In de opbouw van de balansmodulator, mengtrap en VFO heb ik de volgende wijzigingen aangebracht: De balansmodulator en de mengtrap zijn in een stuk VERON-goot ondergebracht; ook de instelpotmeters zijn vervangen door normale en uitgevoerd naar buiten. Dit was noodzakelijk daar ik op print geen stabiele opbouw kon verkrijgen.

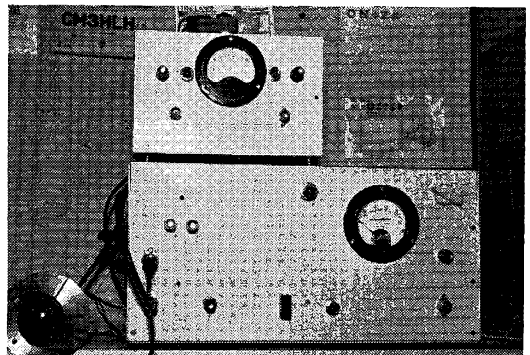
Blik ook de draaggolf-oscillator goed in, daar er geen signaal buitenom in de balansmodulator-spoel en mengtrap mag komen; plaats ook schotjes tussen alle spoelen.

De VFO is met het oog op temperatuurverloop buiten de kast geplaatst en met een coaxkabel verbonden met de mengtrap.

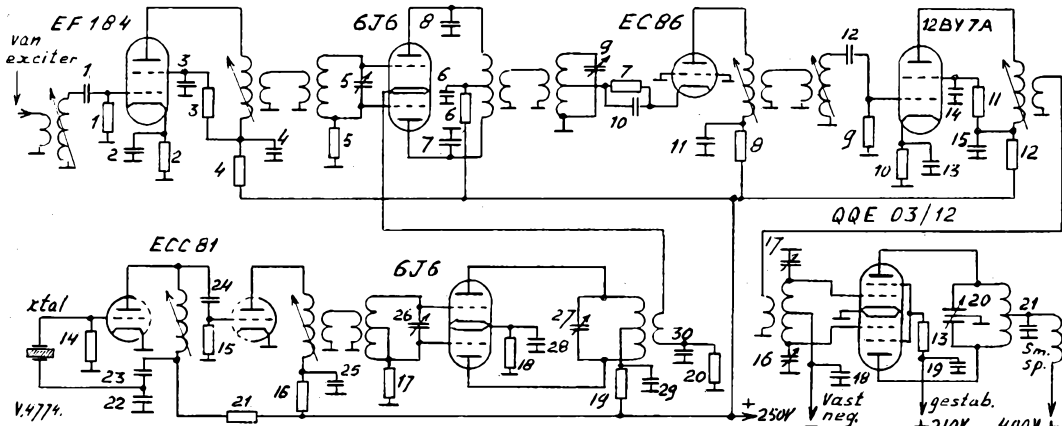
De EF184 versterkt het zeer kleine 14 MHz EZB-sigitaal uit de mengtrap tot een redelijk niveau, waarna het wordt toegevoerd aan de 6J6 balansmengtrap, die is ingesteld naar gegevens over de 2 m convertor van PAoBL uit Electron van februari 1960.

De frequentie van het kristal in de kristaltrein wordt in de eerste helft van de ECC81 verdrievoudigd, in de tweede helft verdubbeld en in de 6J6 nogmaals verdrievoudigd, hierna volgt injectie op de katode van de 6J6-mengtrap.

Ik gebruik de volgende kristallen: draaggolf-frequentie 8450 kHz en in de kristaltrein 7300 kHz. De VFO werkt daarbij op rond 5,5 MHz met een variatie van 500 kHz. Deze waarden kunnen natuurlijk naar ieders inzicht worden gewijzigd, waarbij men er op moet letten dat a) de draaggolf-frequentie niet te veel verschilt van 9 MHz, daar anders de HF-fasedraaiing niet juist meer is en b)



De complete EZB-zender. In de onderste kast het gedeelte t/m de QQEo3/12; de bovenste kast bevat de eindtrap met de QQEo6/40. Geheel links de VFO. (Zie ook de omslagfoto)



EZB-zender voor 2 m. Dit is de schakeling van de zender.

- R₉, 6, 8, 12, 16, 21, 19 = afhankelijk van voedingsspanning
 R₁ = 47 k R₁₁ = 50 k
 R₂ = 220 R₁₃ = 120
 R₃ = 10 k R₁₄ = 10 k
 R₅ = 470 R₁₅ = 47 k
 R₇ = 150 R₁₇ = 15 k

- R₉ = 22 k R₁₈ = 100
 R₁₀ = 80 R₂₀ = 1 k
 C₄, 6, 11, 15, 18, 19, 21, 25, 29 = 1 nF doorvoer-C
 C₂, 3, 13, 14, 28, 30 = 4,7 nF C₂₃ = 1 nF
 C₁ = 200 pF C₂₄ = 100 pF
 C₁₀ = 150 pF
 C₁₂ = 50 pF
 C₂₂ = 100 pF
 C₇, 8, 9, 16, 17 = Philips staaftrimmer
 C₅, 26, 27 = Philips toltrimmer

er geen harmonische en mengprodukten in de 2 m band vallen.

Als eerste lineaire versterker is een EC86 gebruikt en daar achter een 12 BY7 om de QQE03/12 volledig uit te sturen tot ca. 40 W piek-input. Proefondervindelijk is vastgesteld dat de 12BY7 een enorme versterking geeft en dus de buis is voor dit doel.

De QQE03/12 is als volgt ingesteld: $U_a = 400$ V; $U_{g2} = 210$ V gestabiliseerd; ruststroom 27 mA; piekstroom ca. 110 mA.

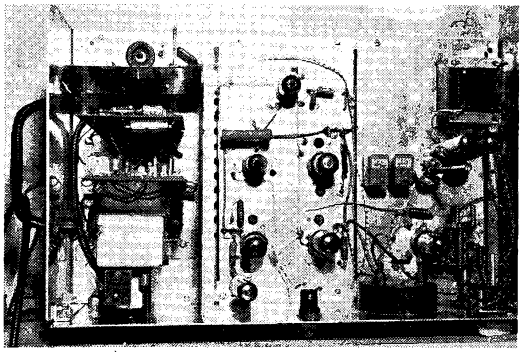
Momenteel wordt achter deze zender een QQE06/40 gebruikt die met 650 V anodespanning gemakkelijk kan worden uitgestuurd tot 175 W piek-input, bij een roosterstroom van ongeveer 10 mA in de pieken. Zorg er wel voor dat de negatieve roosterspanning constant blijft.

Over de constructie nog het volgende: Gebruik over alle buisvoeten schotjes en liefst ook tussen de spoelen, die alle inductief met linkjes zijn gekoppeld. Vooral de EF184 en 12BY7 hebben snel neiging tot genereren.

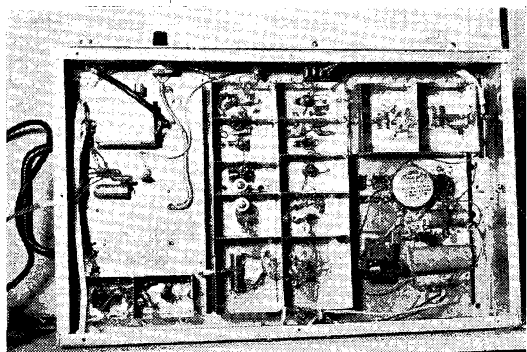
Voer de afstemming van de EF184 14 MHz-kringen naar buiten uit, daar deze zeer moeilijk 500 kHz of meer breed zijn te krijgen; ik doe dit door in de kernen plastic staafjes te lijmen die naar buiten uitsteken.

Spoelgegevens zijn niet opgenomen daar deze toch met een griddipper moeten worden bepaald.

Mijn exciter is met een SX146 ontvanger afge-regeld en die van PAoTBE met de bekende natte vinger. De nu ontvangen rapporten zijn zeer goed te noemen en voor ons beiden gelijklopend wat betreft zijband- en draaggolfonderdrukking.



Linker compartiment: transistorexciter (oKSB) met daar boven de 14 MHz-kring en de EF184; afstemming m.b.v. plastic staafjes. Midden-compartiment: links onder kristaltrain met OB2-6J6 daar boven; midden-boven 6J6 balansmengtrap. Rechts naar beneden EC86-12BY7. Rechter compartiment: QQE03/12 met negatiefvoeding en stabilisator voor de schermroosterspanning



Onderaanzicht van de zender. Linker compartiment: onderaanzicht EF184 en 14 MHz kring. Midden compartiment: van links boven naar onder, eerste vier vakjes kristaltrain, daar onder 6J6 balansmengtrap; dan naar boven EC86-12BY7. Rechter compartiment: boven QQE03/12; daar onder de negatiefvoeding

Mobiele zendontvanger voor 80 meter

Het hier beschreven apparaat biedt een mogelijkheid om voor weinig geld mobiel te komen; bovendien moest er gewoekerd worden met de beschikbare voeding. Men kan uiteraard met Xtors een hoger rendement verkrijgen, maar dit spul is opgebouwd uit restjes en power-Xtors zijn nu niet bepaald erg goedkoop. Daar ik tijdens mijn verblijf in de U.S.A. het één en ander aan dump had verzameld is het meeste materiaal van Amerikaanse origine, het lijkt mij echter geen probleem de zaak aan te passen aan het hier verkrijgbare.

Als voedingsunit is gebruik gemaakt van een trilleromvormer welke in diverse dumpzakken verkrijgbaar is voor f 19,75 en 300 V bij 90 mA levert. Deze dingen dateren uit de laatste oorlog en men krijgt ze thuis gestuurd compleet met accuklemmen, pluggen en kabels in een waterdichte verpakking, waar je een snipperdag voor moet nemen om het uit te pakken.

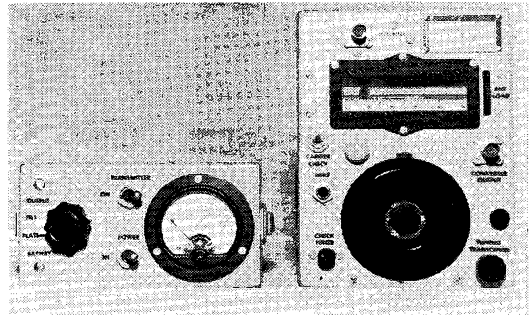
Het geheel is gebouwd op het chassis van een Command Set, waaruit het één en ander gesloopt is. Om te beginnen werden de buizen eruit gehaald, inclusief de buishouders. Over de nu beschikbare ruimte is een plaatje gemonteerd met de noval houders. Verder werd o.m. de middelste afstem-C onder het chassis verwijderd, evenals de oscillator C en L onder de kap aan de bovenzijde van het chassis. Deze oscillator-C staat nu bij de tankkring en maakt deel uit van het pi-filter.

De oscillator is een Collpits en met behulp van een griddipper is net zo lang geëxperimenteerd totdat met verwijdering van circa de helft van de platen de 80 m over ongeveer 180° gespreid is. Dit is dus de C die het dichtst bij de voorzijde van de set zit onder het chassis.

De output van de oscillator wordt via een bandfilter aan de p.a. toegevoerd. Dit bandfilter is een geluids-MF-trafo uit een TV met vergrote C's. De zaak dient zo afgeregeld te worden dat een zo gelijkmatig mogelijke sturing van de p.a. over het fonedeel van de band wordt bereikt. Op het testpunt TP1 kunnen we dit m.b.v. een mA meter controleren. Een sturing van 1,5 à 2 mA is ruim voldoende en is gemakkelijk te halen.

De p.a. is ook al niets schokkends en wordt ge-neutrodyniseerd door het 3,5 pF C'tje tussen anode en de onderzijde van de secundaire van het bandfilter, die via 500 pF aan aarde ligt.

De anode ligt via een klein spoeltje ter onderdrukking van parasieten en een koppel-C aan de tankkring. Deze bestaat uit een variabele C, de variabele spoel en een vaste C, dit vormt derhalve een pi-filter. De tankkring is tevens de ingangs-

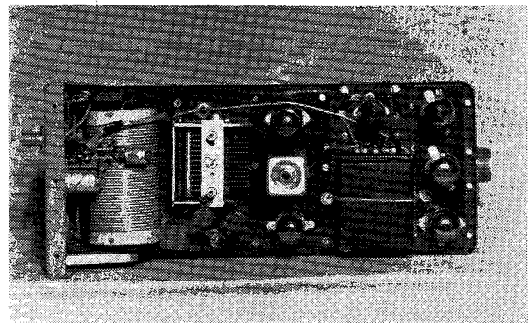


Vooranzicht van de zendontvanger, met links daarvan de control box. (Bij alle foto's zijn de afschermingen verwijderd)

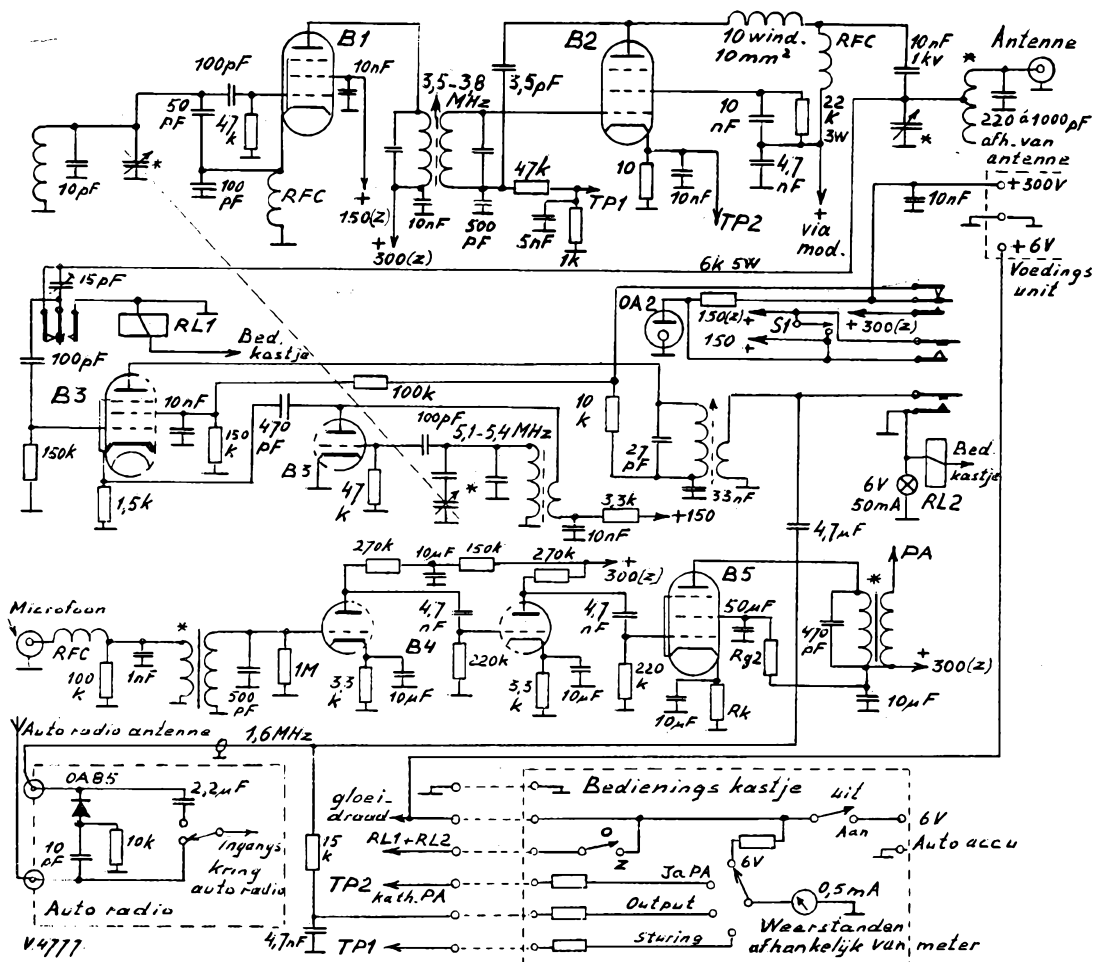
kring voor de converter. Het trimmertje over de 'ontvang'contacten van RL1 dient zo te worden ingesteld dat de resonantiefrequentie van de tankkring niet verandert bij overgang van zenden naar ontvangen en omgekeerd.

De convertor bestaat uit een normale mengschakeling, zoals in de wat modernere ontvangers wordt gebruikt. De uitgangsfrequentie is 1,6 MHz, die aan de autoradio wordt toegevoerd. Daar de afstem-C van de convertoroscillator mechanisch gekoppeld is met de zenderoscillator dienen we door het verwijderen van platen en het aanbrengen van een extra C een zo goed mogelijke gelijkloop te krijgen.

De 80 m loopt van 3,5 tot 3,8 MHz, derhalve dient de ontvangeroscillator van 5,1 tot 5,4 MHz te lopen. Een volledige gelijkloop was niet te verwezenlijken, daarom is over de zenderoscillator een kleine variabele C aangebracht, die van buiten af



Bovenaanzicht. Geheel links de tankspoel, met rechts daarvan de ingangscondensator van het pi-filter. In het midden, van boven naar beneden, de zenderoscillator, bandfilter en PA. Daarnaast de modulatrietrafo met de OA2. Geheel rechts, van boven naar beneden, de convertor, modulator en voorversterker



Zo ziet de schakeling van de 80 m zendontvanger er uit. B1 = 6BX6, 6AH6, 12BY7 e.d.; B2 = 6CL6, 6AQ5, 6BQ5, 5673 e.d.; B3 = 6U8 e.d.; B4 = 12AX7, 12AT7 e.d.; B5 = zelfde buis als p.a.-buis (B2). TP1, TP2 = testpunten; met een sterretje aange-
deide onderdelen zijn in de tekst besproken

bedienbaar is teneinde de zender nauwkeurig in te fluiten. Een capaciteitsvariatie van 10 pF is voldoende.

De uitgangskring van de convertor is gewikkeld op een spoelvormpje met kern en het aantal koppelwindingen van de secundaire dient experimenteel te worden vastgesteld, teneinde optimale koppeling met de autoradio te krijgen. In mijn geval was de beste verhouding 1 op 10 om een gunstige aanpassing te krijgen op het ingangs-(pi)-filter van mijn (Amerikaanse) autoradio. Voor zover mij bekend hebben de nieuwere Europese autoradio's ook een pi-filter ingang, zodat in de meeste gevallen de zaak aardig zal kloppen.

De modulator is zoals gewoonlijk een normale LF versterker met een miniatuur microfoontra-

foetje als ingang. De modulatrirafo heeft een verhouding van ongeveer 1 op 1. Het is wel zaak de modulator behoorlijk voor HF af te schermen, inclusief de buizen, daar anders de meest vreemde verschijnselen optreden.

Het omschakelen van ontvangen naar zenden gebeurt met behulp van de twee relais RL1 en RL2. Bij zenden wordt de ingang van de convertor aan aarde gelegd ter beveiliging van het stuurrooster van de mengbuis.

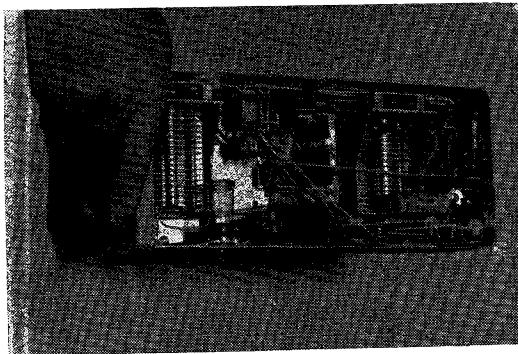
De contacten 1, 2 en 3 schakelen de hoogspanning over van de mengtrap naar de zender en modulator. De contacten 4 en 5 schakelen de gestabiliseerde 150 V naar het schermrooster van de zenderoscillator. Ten einde tijdens ontvangst de zender op de ontvangsfrequentie te kunnen in-

fluiten zijn deze contacten overbrugd door S1. De ontvangoscillator blijft terwille van de frequentie-stabiliteit constant met de 150 V verbonden. De contacten 6 en 7 sluiten de ingang van de autoradio hoogfrequent kort tegen aarde, doet men dat niet, dan gaat de zaak prompt gillen tijdens het zenden.

In de autoradio dient nog een kleine verandering te worden aangebracht. In de antennetoevoer wordt een schakelaar aangebracht om de ingang over te schakelen van antenne naar transceiver. We benutten nu de autoantenne voor een schakeling om te kunnen zien of het spul werkt. Via een detectieschakeling krijgen we een indicatie op de meter tijdens het zenden, wanneer de meter-schakelaar in de stand *Output* staat.

Ten slotte nog iets over de afregeling van de p.a. tijdens mobiel werken. Het pi-filter is allesbehalve breedbandig, zodat bij verandering van frequentie de tankkring moet worden bijgesteld. Het hele pi-filter wordt eenmalig ingesteld op de juiste aanpassing of dip met de variabele C en L. Van de C blijven we nu verder af, deze is bovendien toch niet van buitenaf bereikbaar, bijregelen van de L is voldoende.

Het bepalen van de dip is een kwestie van rekenen. In mijn geval was het als volgt. Beschikbaar was 90 mA. Tijdens zenden trokken de twee oscillatoren plus de modulator plus de stabilisatiebuis 55 mA, er was dus voor de p.a. 35 mA beschikbaar. Hierop werd de dip ingesteld. Daar we over een weerstand van 10 ohm in de kathode meten, regelen we af op 0,35 V meterindicatie. Door deze weerstand loopt ook de schermroosterstroom, die 5 mA bedraagt. De anodeinput is dus $0,03 \times 300 = 9$ watt. Het is niet veel, maar voldoende om leuke mobiele verbindingen te maken, zeker tijdens een rally of fieldday. Ook het opgenomen vermo-



Onderaanzicht. Bovenaan, links van de draadsteun, de oscillator-spoel van de convertor, de variabele condensator hierbij is voor de afstemming. In het midden aan de linkerzijde RL2, rechts de microfoontrafo. Daaronder de spoel van de zenderoscillator. De variabele condensator bij de vinger is voor afstemming van de zenderoscillator

Voor de laatste maal

De LC-waarden voor de amateurbanden

Het artikel van OM G. Post op blz. 15 van het januarinumnummer deed ir. C. J. Gouwentak uit Den Helder nogmaals naar de pen grijpen. Zijn bijdrage geven we hierbij (enigszins bekort) weer. Wij dachten dat dit interessante onderwerp nu wel op zoveel verschillende manieren is belicht dat we het voorlopig kunnen laten rusten. Onze dank aan allen die hun beschouwingen hebben gegeven. Red.

Uit de bekende formule van Thomson volgt

$$f^2_{max} = \frac{25330}{LC_{min}} \text{ en } f^2_{min} = \frac{25330}{LC_{max}}$$

(f in MHz, L in μ H en C in pF).

Hieruit volgt:

$$L = \frac{(f^2_{max} - f^2_{min}) 25330}{f^2_{max} \cdot f^2_{min} \cdot \Delta C} \mu\text{H.}$$

Een voorbeeld, waarbij de condensator van OM Post als variabele condensator wordt gebruikt (deze staat hierbij in zijn geheel over de kring, zonder seriecondensator). Frequentiegebied 3,5-4 MHz; $\Delta C = 20 - 3,2 = 16,8$ pF.

We vinden

$$L = \frac{(4^2 - 3,5^2) 25330}{4^2 \times 3,5^2 \times 16,8} = 28,85 \mu\text{H}$$

en vervolgens

$$C_{max} = \frac{25330}{3,5^2 \cdot 28,85} = 71,68 \text{ pF en}$$

$$C_{min} = 71,68 - 16,8 = 54,88 \text{ pF.}$$

gen uit de accu is niet zodanig dat deze leeg is als we een uurtje werken met stilstaande motor en de rest van de familie zich laat steken door de muggen in het bos...

Dat was het dan. Voor vragen ben ik uiteraard QRV.

J. J. de Loeff, DL2AL, ex-PAoSON,
Schleptruperstrasse 46,
455 Bramsche, W.-Duitsland.

Het vermenigvuldigen van een EZB-signaal

Men hoort op de diverse amateurbanden dikwijls beweren, dat het niet mogelijk is om een EZB-signaal te verveelvoudigen om zo op een andere amateurband te komen. Natuurlijk is dit in princi-

Voor de werking bezien we de figuren 2a t.e.m. 2c.

In fig. 2a is een eenvoudig EZB-signaal getekend, dat uit een amplitude- en een fase-component is

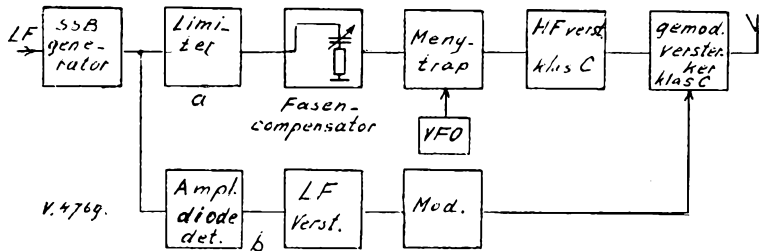


Fig. 1

pe waar, maar indirect is dit toch mogelijk volgens het blokschema van fig. 1.

Deze methode kan in speciale gevallen een aanzienlijke vereenvoudiging van de zenderschakeling

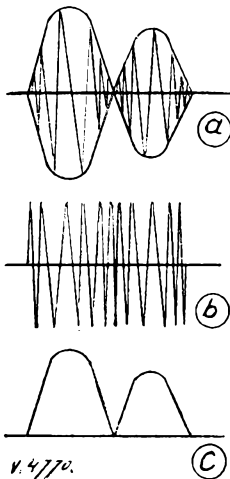


Fig. 2

geven, bijv. bij 432 MHz kristalgestuurde EZB-zenders, indien men reeds beschikt over een 144 MHz EZB, zender.

opgebouwd. Scheiden we deze twee gegevens op de wijze van fig. 1 met behulp van een limiter en AM-detector dan stelt fig. 2b het signaal voor bij punt a (fig. 1) en fig. 2c het signaal bij punt b.

Daar het signaal bij punt a nu slechts een in fase gemoduleerde HF-trilling is kunnen we dit in klasse-C versterken/vermenigvuldigen enz.

Met de versterkte amplitude (omhullende) moduleren we nu de eindtrap, zodat de fase- en amplitudegegevens weer gecombineerd worden. Om ervoor zorg te dragen dat dit in de juiste verhoudingen later weer gebeurt is nog een eenvoudig fasenetwerkje toe te passen (fig. 1).

We zien dus, dat er wederom een EZB-signaal aan de uitgang ontstaat. Zoals reeds opgemerkt kan deze methode dienen om, uitgaande van een (stabiele) 2 m zender eenvoudig op 70 cm te komen.

In fig. 3 is bijv. een blokschema gegeven van een 2 m zender, uitgaande van een 9 MHz exciter.

We behoeven dit schema nu slechts te veranderen zoals in fig. 4 aangegeven, nl. een limiter toevoegen zoals dit bijv. bij FM-ontvangers op 10,7 MHz gebeurt en een AM-detector met LF (mod.) versterker.

Stel, dat de 2 m stuurtrap met QQE03/12 15 W kan afgeven. We kunnen dan een eenvoudige varactor-tripler toepassen om zodoende va. 7 W op

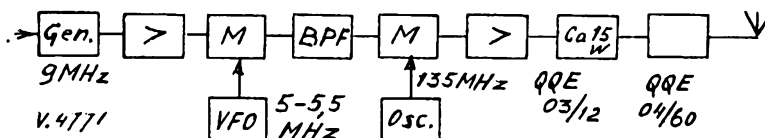


Fig. 3

Regelbaar plaatstroomapparaat

Jarenlang heb ik in de shack gebruik gemaakt van een vrij eenvoudig te maken regelbaar plaatstroomapparaat. Deze regelbare voeding heeft bij allerlei experimenten met radio en versterkers zijn diensten bewezen en een beschrijving ervan lijkt me wel nuttig. Vooral wanneer u misschien in de rommelkast nog een 6L6 of een KT66 hebt liggen!

In principe kan worden uitgegaan van een gewone voedingstrafo (T1) met bijbehorende gelijkrichtbuis (B2). Voor de buis B2 kan gebruik gemaakt worden van een 5Y3, 5U4 o.i.d.

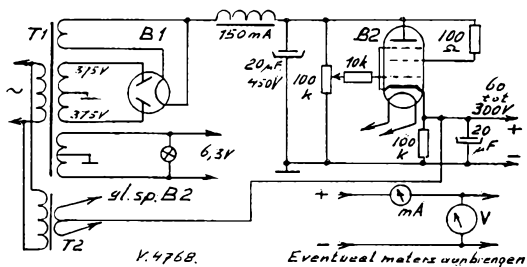
De afvlakking wordt verkregen door de smoorpoel en een elektrolytische condensator van 20 μ F. Daarachter komt dan de 6L6; de regelbare gelijkspanning wordt afgenomen van de kathodeweerstand van de 6L6, waarbij de kathode-elco dienst doet als extra afvlakcondensator.

Het uitgangsvermogen wordt bepaald door voedingstrafo en buizen. Een 6L6 kan ca. 19 W verwerken en een KT66 zelfs 32 W.

De in de schakeling opgenomen weerstanden onderdrukken mogelijke parasitaire genereerlingen van de buis B2. Daar de kathode van B2 een hoge spanning voert ten opzichte van het chassis is het noodzakelijk een aparte, goed geïsoleerde

gloeistroomtransformator (T2) te gebruiken voor de gloeidraadvoeding van deze buis.

De regeling gebeurt met de potentiometer van 100 k.ohm, die over de volle spanning van het



Regelbare voeding. Voor B1, B2, T1 en T2: zie tekst

voedingsapparaat geschakeld staat en dus heel wat te verwerken krijgt (enkele W zeker!).

In het schema is nog aangegeven op welke wijze het p.s.a. kan worden uitgerust met een mA- en een voltmeter.

Ik hoop dat deze beschrijving van nut kan zijn voor menig lezer van Electron.

Best 73,

NL-313

432 MHz te krijgen, hetgeen voldoende is om een QRE04/60 tot bijv. 40 W uit te sturen (klasse-C). De rest is overeenkomstig de figuren 1 en 2.

U ziet de eenvoud...

Om op 70 cm te komen gebruikt u slechts een paar diodes en een paar LF-transistoren... (of een oude 70 cm AM-zender!).

Wie probeert het eens?

Literatuur:

1. Proc. of the I.R.E., december 1956, Envelope Elimination and Restoration of a SSB signal.
2. Electron, mei 1964, C. de Leeuw, PAoBL, Een QRE06/40 eindversterker voor de 70 cm band.

▲ Wij feliciteren PAoANK, OM Jan Mullers uit Delft, die op 27 januari in Dublin in het huwelijk is getreden met miss Margaret Irene Treacy.

▲ Het volgende berichtje is alleen voor degenen die Electron intensief lezen: De spoetnik is (nog) niet terecht! Dit naar aanleiding van de Electron-Kerstpuzzel en bij de oplossing daarvan gerezen vraag.

▲ De internationale Salon voor Uitvinders te Brussel (8-17 maart) belooft weer zeer aantrekkelijk te worden. Het aantal tentoongestelde nieuwigheden zal het cijfer 1000 overschrijden. De tentoonstelling vindt plaats in het Rogier Centrum, Brussel.

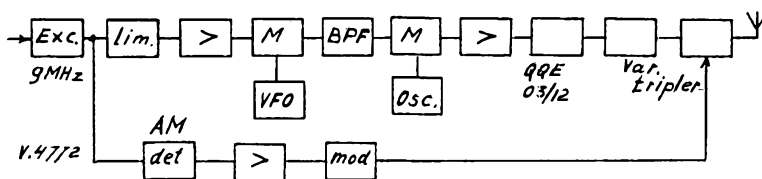


Fig. 4

Blikseminslag en aardverbinding

In Electron wordt zo nu en dan ook aandacht geschonken aan bliksemgevaar. Hoe men ook over het gevaar van blikseminslag mag denken, een feit is, dat menigeen bang is tijdens onweer, hoewel het onschuldig gedonder meer angst verwekt dan het gevaarlijke weerlicht dat eraan vooraf gaat.

Het ontstaan van een blikseminslag kan men zich ongeveer indenken als volgt.

Tijdens opkomend onweer drijven de grillig gevormde wolken zelfs in tegengestelde richtingen en door de wrijvingen die daarbij optreden zullen de elektrische spanningen in de wolken toenemen. Zodra nu zo'n elektrisch geladen gedeelte van een wolk te dicht bij de aarde komt, vindt verticale overslag plaats. De overslag zal ook horizontaal plaatsvinden wanneer twee wolken met verschillende lading elkaar te dicht naderen.

Van de grootte van de stromen die bij zo'n inslag optreden kan men zich een idee vormen wanneer men rekent als volgt.

Bij onweer bevindt de bewolking zich op een hoogte van ca. 300 m. Rekent men op een doorslagspanning (in vochtige lucht) van 500 V per mm dan kunnen we de spanning tussen de wolk en aarde stellen op:

$$300\,000\text{ mm} \times 500\text{ V} = 150\,000\,000\text{ V.}$$

Stel dat er een bliksemafleider is aangelegd met een totaal-weerstand van 15 ohm, dan zou bij volle inslag een stroom van 10 miljoen ampère verwacht kunnen worden.

Nu zal dat allemaal in de praktijk wel wat afwijken, maar zowel de spanningen als de optredende stromen zijn toch wel heel, heel hoog!

Als men nu ziet dat bij kerken en andere hoge gebouwen de afvoerdraad van de bliksemafleider hoogstens een diameter van 10 mm heeft, dan is het duidelijk, dat men bij de aanleg niet met de volle inslag rekening heeft gehouden. Inderdaad vertakt de bliksem zich bij overslag meestal in een netwerk van stralen en dan kan zo'n gedeelte van de inslag wél via bliksemafleiders worden afgevoerd, met minder kans op brand en/of vernieling.

Uit een en ander kan men concluderen dat tegen een volle blikseminslag geen maatregelen zijn te treffen! (Tenzij men het land vol zou zetten met Eifeltorens...)

Omtrent het gevaar van een blikseminslag in een radio- of TV-antenne het volgende.

Ook de bliksem zal de gemakkelijkste weg kiezen, dus bij overslag op zijn weg die punten kiezen waar het spanningsverschil het grootst is. In een stad zijn nu zoveel voor de bliksem gemakkelijke overslagpunten, met lage spanning en geringe

weerstand, zoals torens, hoge gebouwen, tramnet, dakgoten enz. dat de kans van inslag op een dakantenne vanwege zijn relatief hoge weerstand gering is.

Dit blijkt uit de praktijk en kan ook worden afgeleid uit de premie voor de brandverzekering, die geen rekening houdt met het al of niet aanwezig zijn van een antenne op het dak.

Natuurlijk gelden voor het platteland, met z'n gering aantal hoge punten, andere overwegingen. Daar kan zelfs een koe in het land een hoog punt vormen, zodat zo'n dier nogal eens wordt getroffen.

Zou men een bliksembeveiliging willen toepassen, dan moet men een volkomen *rechte* zware koperen leiding aanbrengen van het te beveiligen punt naar aarde. En als dat te beveiligen punt nu een radio-ontvang- of een zendantenne is ontstaan er moeilijkheden die niet eenvoudig zijn op te lossen. Want de beveiliging mag nu eenmaal geen kortsluiting vormen voor de radiosignalen en toch moet er voor de bliksem een gemakkelijke weg, dus met weinig weerstand, worden gevormd.

Aangezien een niet gearde antenne de spanning van de omgeving aanneemt moet men die tijdens onweer niet aanraken, want door zijn statische lading kan dat een gevoelige tik opleveren, vooral als het daarbij niet regent.

Een wél gearde antenne doet de statische lading afvloeien, maar is zonder meer géén beveiliging tegen blikseminslag.

Immers bij de meeste amateurs bestaat de aardverbinding uit een simpel draadje naar de water- (soms gas-)leiding. Zo'n leiding kan goed zijn voor het aarden van elektrische huishoudelijke apparaten en kan bij radio-apparatuur van gunstige invloed zijn tegen 'brommen', maar tegen blikseminslag is zo'n aardverbinding waardeloos. Hierbij dient men verder nog te bedenken dat in meer en meer gemeenten de waterleidingaansluitingen met plastic buis tot stand gebracht worden.

Een van de polen van de lichtleiding is soms ook 'aarde', maar tussen de water- (of gas-)leiding en deze 'nul' van het lichtnet meet men soms een spanningsverschil.

Een goede aardverbinding, die ook radiotechnisch verantwoord is kan men maken door een koperen plaat (minstens 50 × 50 cm) een meter of drie à vier (of tot diep in het grondwater) in te graven. De grondwaterstand is afhankelijk van de weersgesteldheid.

In het midden van deze plaat wordt een koperdraad van minstens 3 mm gelast en van de plaat, geïsoleerd, recht naar boven geleid. De isolatie van

de draad moet prima zijn en bestand tegen vocht. Zo niet dan kan men rekenen op een aardverbinding met variërende elektrische eigenschappen, die bij HF functies een rol spelen.

Een andere uitvoering bestaat uit een ijzeren $3/8''$ gaspijp met een koperen uiteinde, welke een meter of drie in de grond of tot in het grondwater reikt en die meestal een betere aardverbinding vormt dan het buizenet.

Dergelijke aardverbindingen zijn in de stad als regel echter niet te verwezenlijken, zeker niet als men denkt aan amateurs die hoog of zeer hoog wonen. Deze zijn aangewezen op waterleiding of gasleiding of op het leidingstelsel van de centrale verwarming. Zij mogen daaraan echter geen functie met betrekking tot bliksembeveiliging toekennen.

Tot slot nog iets over een aardverbinding die indertijd bij 'NORA' (Noordwijk Radio) is aangelegd. Zoals men weet was 'NORA' het rijks-ontvangstation voor de radioverbindingen over de gehele wereld (waarvoor de zenders – ook thans – in Kootwijk staan).

De hierbij gebruikte antennesystemen hadden elk afzonderlijk een eigen 'aarde', waartoe onder de antenne een aantal koperen platen was ingegraven, die onderling met koperdraad verbonden waren. Tenslotte werd deze verbinding met één draad naar de desbetreffende apparatuur in het ontvangkantoor gevoerd.

Zou men verder geen maatregelen getroffen hebben, dan zou ook deze aardverbinding onderhevig zijn geweest aan weersgesteldheden met als gevolg een variërende weerstand voor hoogfrequent stromen.

Om daaraan te ontkomen werden alle verbindingdraden van de platen onderling en alle hoofdadere door koperen buizen gevoerd met een diameter van 10 cm. Om de aarddraad precies in het centrum van de buizen te houden werden in de buizen pyrex isolatoren geschoven in de vorm van een malthezer kruis met in het midden een gat waardoor de aarddraad werd gevoerd. Een en ander is dus te vergelijken met de huidige coax-kabel.

In de ontvang-ruimte waren de vloeren en de tafels met metaal bekleed en met deze aardverbinding verbonden, zodat ook het bedienend personeel op aardpotiaal werd gebracht.

Uit een en ander moge blijken hoe belangrijk reeds toen een goede aardverbinding werd geacht!

Dat men later de ontvangdienst heeft verplaatst van Noordwijk naar Nederhorst den Berg, zal niet in de laatste plaats aan de structuur van de bodem hebben gelegen. Veen en vette klei zijn betere geleiders dan duinzand.

Met dit verhaal hoop ik vooral de jongere amateurs van dienst te zijn geweest.

PAoBZ

Ir. C. J. Gouwentak, Den Helder

Het gelijkloopprobleem

bij

superheterodyneontvangers

Er is over dit 50 jaar oude onderwerp, wezen, gedrag en eigenschappen heel veel geschreven in alle westerse landen (ook Nederland!), al of niet populair, als boekwerk en in tijdschriften. Ik denk bijv. aan 'KG Ontvangst' (Numans) en 'Journal des huits' (krant der achten), reeds in 1924 het lijfblad van de Franse zendamateurs!

De afstemming begon met gescheiden varco's, werd éénknoops – met alle voor- en nadelen – en schijnt weer tot gescheiden afstemming terug te keren; c'est l'histoire qui se repète (Rousseau).

Het gelijklooppatent begon in 1924. In Nederland kwam Ferrix (Den Haag) met een varco, voorzien van twee knoppen, waarvan er één voor gewone doeleinden was en de andere om de vaste platen t.o.v. de losse platen na te stellen. Elegant, degelijk en een voorloper van de 'special shape' varco (1931).

In 1932 werd populair de gelijkloopberekening van Somerby (Eng.) met gebruikmaking van log-tafels met 5-7 decimalen en grondtal 10. Daarnaast ontstonden grafische methoden.

In de jaren 1942/43 ontstond de curven-scharen methode.

In 1948 wijdde Cassani, aan de hand van een volledig uitgewerkt voorbeeld (logtafel methode) in Funkschau 1948/Heft 7, een hele beschouwing aan de gelijkloop, gebaseerd op drie gelijkloop-punten; vooral voor amateurs die het zelf willen doen.

Het recentst is de curvenscharen-publicatie in Telefunken Zeitung 1964/Heft 3/4 en dan uitgebreid tot gelijkloop met capaciteitsdioden.

Ergo, het ontbreekt niet aan literatuur voor hen die hierin belang stellen.

De logtafel-methode geeft goede resultaten en de basis voor de gescheiden afstemming. Het is niet moeilijk en niet omvangrijk. De rekenmachine is geen universeel amateurbezit! De rekenschijf en de tafel met 4 decimalen zijn onbruikbaar; 5 decimalen is goed, 6 is beter, 7 het beste en het hanteren van de tafel wordt er niet moeilijker door. Na de lagere school wordt het gebruik van de logtafel op praktisch alle scholen (zowel A- als B-richting) onderwezen. Het vereist nauwkeurig op- en terugzoeken en nauwkeurig optellen en aftrekken.

Rekenen houdt de hersens soepel en de resultaten geven voldoening.

Tripeltip

In het decembernummer van vorig jaar vroeg de redactie de oplossing van de kerstpuzzel vergezeld te doen gaan van een korte tip, artikel of iets dergelijks. Verschillende inzenders hebben aan dit verzoek gevolg gegeven. Een drietal bijdragen hebben wij gecombineerd tot het volgende artikel. Hartelijk dank aan de inzenders! Red.

OM A. van Balen uit 's-Hertogenbosch doet ons het volgende idee aan de hand:

Ik zal waarschijnlijk niet de enige amateur zijn die een hekel heeft aan gaten zagen in aluminium. Daarom heb ik voor mijn ontvanger (dubbelsuper) een raamwerk van aluminium hoeklijnen gemaakt, waarin de verschillende trappen (op printplaat) zijn opgehangen. Alleen de voeding is in verband met het gewicht van de trafo en de koeling van de gelijkrichtcel op een stukje aluminium gemonteerd. Het voordeel van deze methode is dat de ontvanger behoorlijk stevig wordt, terwijl het ook mogelijk is bijvoorbeeld de MF-versterker te vervangen zonder de gehele ontvanger te slopen. Bovendien is de luchtcirculatie beter en wat ook belangrijk is: hoekaluminium is vrij goedkoop; 5 meter 10×10 mm kost f 3,75. En uit 5 meter komt heel wat ontvanger. Misschien komt het systeem ook in aanmerking voor experimenteerchassis en dergelijke.

OM Jac. Pelle uit Amstelveen leverde deze bijdrage:

Wist u dat u met een relais zonder houdcontact toch een houdschakeling kunt maken? Zie fig. 1. De werking berust op het feit dat de afvalstroom van een relais veel kleiner is dan de aantrekstroom, vooral wanneer de lichtspleet groot is. De weerstanden R_1 en R_2 zijn zo gekozen dat de ruststroom, die voortdurend vloeit, tussen de aantrekken en de afvalstroom in ligt. Drukken we op 'in' dan wordt R_2 kortgesloten. De stroom door de spoel wordt groter dan de aantrekstroom en het relais komt op. Na loslaten van de knop blijft het op omdat de ruststroom groter is dan de afvalstroom. Drukken we op 'uit' dan wordt de spoel kortgeslo-

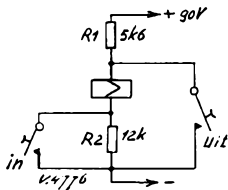


Fig. 1. Dit relais houdt zichzelf zonder dat een hulpcontact wordt gebruikt

ten zodat het relais afvalt. Laten we de knop los dan blijft het relais af omdat de ruststroom kleiner is dan de aantrekstroom. De aangegeven waarden gelden voor het bekende Siemens relais, type Trls 154d met 4 wisselcontacten, aantrekstroom 5,2 mA, afvalstroom 2,2 mA. De ruststroom is hier 3,7 mA. Voor andere relais zijn R_1 en R_2 te berekenen met

$$R_1 = \frac{2E}{3I_i} - R_E$$

en

$$R_2 = \frac{2E}{I_i \pm I_u} - R_E - R_1$$

waarin E = voedingspanning in V, I_i = aantrekstroom in mA, I_u = afvalstroom in mA, R_E = relaisweerstand in kohm en R_1 en R_2 in kohm.

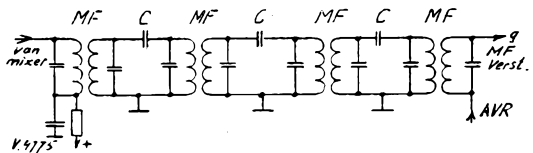


Fig. 2. Dit achtkrings-bandfilter is samengesteld uit een viertal MF-trafo's

Ten slotte een tip van **OM J. Winters, PA0JWD uit Diever**.

Met de vele EZB-stations op de diverse banden kan men rustig zeggen: 'Een ontvanger kan niet selectief genoeg zijn'. Voor wie een moderne communicatieontvanger kan kopen of maken is dit niet zo'n groot probleem. Voor wie echter - zoals ik - luistert met een enkelsuper met een MF van rond 470 kHz is elke verbetering van de selectiviteit welkom. Een prima oplossing is dan natuurlijk een filter met een aantal kristallen tussen mengtrap en eerste MF-buis. Wie echter wat bescheidener wil of moet, kan het ook eens op de volgende manier proberen.

De eerste MF-trafo achter de mengtrap wordt vervangen door een schakeling bestaande uit een aantal platte Philips MF-trafo's (fig. 2). Bij mij zijn het er vier, maar het mogen er meer zijn. De breedte van de doorgelaten band wordt bepaald door de top C's (koppelcondensatoren). Bij de Philips AP-typen zijn deze in de orde van 0,5 à 1,5 pF. Een beetje experimenteren levert wel de optimale waarde. De koppeling mag uitsluitend via de C's plaatsvinden, dus blikken schotjes tussen de opvolgende trafo's. Bedenk wel dat een eventuele frequentiedrift van de oscillator hinderlijker wordt naarmate de volgende MF-versterker selectiever is.

Eenvoudige FET-converter voor 10 en 15 meter

Al enige tijd zijn field effect transistors ook in de Nederlandse detailhandel tegen redelijke prijzen te koop. FET's zijn uitstekend geschikt als HF-versterker en mengtrap. De eigen ruis is klein, terwijl toch grote signalen geen kruismodulatie of andere vreemde effecten veroorzaken. De karakteristieken lijken op die van een buis. De ingang, de gate, is zeer hoogohmig en moet een negatieve voorspanning hebben, die kan worden verkregen met een source weerstand (katode weerstand). De steilheid wordt ook hier uitgedrukt in mA/V.

Een nadeel is de vrij grote capaciteit tussen gate en drain (*C_{gd}*), die evenals bij een triode enige picofarad bedraagt. Voor een stabiele werking als HF-versterker dient de trap geneutrodyniseerd te worden. Zoals bij trioden zijn ook bij FET's cascade en gearde-gate schakelingen mogelijk (zie literatuurlijst).

In dit ontwerp is neutrodynisatie toegepast en wel op de wijze zoals beschreven in QST van mei 1967: 'The bonus FET 21 Mc converter'.

Het hier beschreven ontwerp is zeer eenvoudig en kan in enkele avonden worden gemaakt. Bij het werken met deze junction FET's behoeft men niet bang te zijn ze te vernielen door solderen of statisch opladen van de gate, zoals wel het geval kan zijn bij de insulated gate ofwel MOSFET. Ook bij kortgesloten sourceweerstand is de stroom begrensd, zodat bij 12 V voedingsspanning geen enkele beschadiging optreedt. De gate mag alleen niet positief t.o.v. de source worden gemaakt; gate en source vormen namelijk een diode die normaal in de sperrichting is ingesteld.

Het schema

De kristaloscillator met de AF124 werkt met een FT243 kristal in de derde overtoone op 25 MHz. De uitgangsfrequentie van de converter is 3,5-4 MHz. Door optellen of aftrekken zijn de bijbehorende ingangsfrequenties dus 21,0-21,5 MHz en 28,5-29,0 MHz. Op 10 m is dit juist het drukste deel van de foneband.

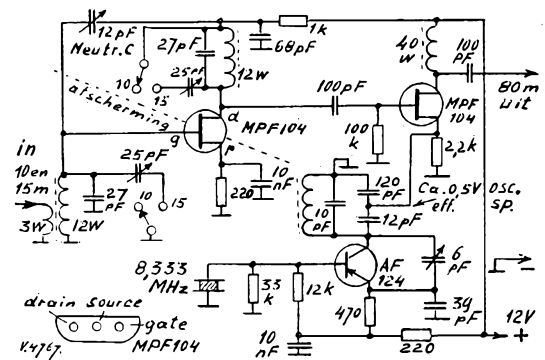
De twee kringen in de HF-versterker staan afgestemd op 10 of 15 m. Omschakelen geschiedt met een dubbelpolige aan/uit schakelaar. In de HF-versterker is een kleine sourceweerstand gebruikt, waarover een spanning van ca. 1 V ontstaat. Door de kwadratische karakteristiek (*I_a-U_g*) van een FET is de steilheid het grootst bij kleine negatieve voorspanningen. Door de sourceweerstand als variabele weerstand van bijv. 20 k uit te voeren kan de steilheid en dus de versterking, over een groot gebied met de hand worden geregeld, als dit ge-

wenst mocht zijn. AVC op de HF-versterker kan op precies dezelfde wijze worden toegepast als bij een buis. Meer negatief geeft minder versterking. Bij ca. 5 V negatief is de FET afgeknepen. Beide regelingsmogelijkheden zijn niet getekend.

De *afregeling* is eenvoudig. De kristaloscillator wordt met de spoelkern en de trimmer zo ingesteld dat het kristal de frequentie bepaalt. Dit constateert men aan het feit dat de ontvangen signalen niet in frequentie veranderen als men met de hand bij de oscillatorspoel komt. De grootte van het oscillatorinjectionssignaal voor de mengtrap is niet erg kritisch (*er moet toch wel worden gezorgd dat het signaal niet zo groot is dat de gate in de positieve toppen van de spanning positief wordt t.o.v. de source of dat in de negatieve toppen de FET wordt afgeknepen. In beide gevallen komen we buiten het kwadratische deel van de karakteristiek en dan is het afgelopen met de gunstige kruismodulatie-eigenschappen.* - Red.). Daarna worden de kerntjes in de HF-spoeltjes op maximale 10 m ontvangst afgeregeld. Na omschakelen op 15 m worden de trimmers over de spoeltjes ingesteld op zo sterk mogelijke ontvangst op 15 m. De 12 pF neutrodynisatietrimmer wordt zo ingesteld dat ook bij niet-aangesloten antenne geen oscilleren van de HF-trap optreedt. Bij mijn exemplaar moest de trimmer ca. 3/4 worden ingedraaid; kritisch is dit niet.

En geschikte *opbouw* is op blik met schotjes tussen de spoeltjes; de bedrading kort en stevig.

De achterzetontvanger mag geen signalen ontvangen op 80 m als geen antenne is aangesloten. Doorstraling van 80 m signalen door de converter is gering. Wanneer een lange coaxiale kabel tussen



Schema van de FET-converter voor 10 en 15 m. De spoeltjes zijn gemaakt op Philips T-kerntjes van 7 mm met ferrietkern. Als FET's zijn bruikbaar: MPF102, MPF103, MPF104, MPF105, T1S34, 2N3819, 2N3823 en vele andere typen. De oscillatorinjectiespanning op de mengtrap bedraagt ongeveer 0,5 Veff

Het VERON-Pinkster-radiokamp 1968

Het doet ons bijzonder veel genoegen dat we u reeds nu van berichten kunnen voorzien die betrekking hebben op het komende VERON-Pinkster-radiokamp. Mogen we u opmerkzaam maken op de vraag van de organisatoren uw komst zo mogelijk even te melden? Dat houdt dan misschien in, dat we in een volgend artikel kunnen lezen wie en wat we allemaal in het Pinkster-VERON-kamp kunnen verwachten!

Red. Electron

Data: Het VERON Pinkster-radiokamp 1968 wordt gehouden op **vrijdag 31 mei, zaterdag 1 juni, zondag 2 juni en maandag 3 juni.**

Plaats: Terrein 'Waterloo' (tegenover de Leusderheide) aan de weg Amersfoort-Doorn, aan dezelfde kant van de weg als het Hotel Waterloo. De ingang van het Radiokamp ligt naast Café-Restaurant 'Bos en Heide'.

Doel van het kamp: Het verstevigen van reeds bestaande contacten en het leggen van nieuwe visuele contacten tussen amateurs die de elektronica als hobby beoefenen.

Deelname: Voor amateurs mét hun familieleden, vrienden en bekenden.

Aanmelding: Vooraf aanmelden is niet noodzakelijk, doch *wél zeer gewenst*. Dit verlicht de taak van de organisatie aanzienlijk. De inschrijving schept geen verplichtingen en kost geen geld. Schrijf dus *even een briefje* naar W. H. Kerstens, PAoUHS, Nachtegaalspad 2 te Arnhem.

Kampeerspullen: Dit radiokamp is de ideale gelegenheid om uw kampeerspullen te testen vóór de velddagen en vóór uw vakantie.

Accommodatie: Het terrein is voorzien van: 1. Dames- en herentoiletten/wasgelegenheid. 2. Warm en koud stromend water. 3. Douchegelegenheid. 4. Groentewas- en afwasgelegenheid. 5. Elektriciteit (220 V-50 Hz) tot in de omgeving van uw tent.

converter en ontvanger wordt gebruikt, lijkt het raadzaam het 80 m signaal laagohmig, dus met een paar koppelwindingen, van een afgestemde kring in de drainleiding van de meng-FET af te nemen.

De schakeling neemt ongeveer 10 mA op.

De eigenruis is gering en op beide banden 'brullen de stations eruit'.

Voor meer gegevens van FET's in ingangsschakelingen raadplege men de literatuurlijst.

Literatuur:

QST, april en mei 1967.

DL-QTC, april en mei 1967.

73, vele nummers van 1966 en 1967.

U moet wel zelf verlengsnoeren meebrengen, maar geen elektrische kachels... 6. Speelplaatsen voor de kinderen, waaronder zandbak, wip en schommels. 7. Kantine. 8. Sportveld.

Kosten: Evenals voorgaande jaren zal van de deelnemers en de bezoekers aan het radiokamp per persoon een bijdrage worden gevraagd ter bestrijding van de onkosten die aan de organisatie van het kamp zijn verbonden. Voor de grootte van deze bijdrage kunt u *nergens* meer terecht op een kampeerterrein.

Formaliteiten: Er wordt gekampeerd op een gemeenschappelijke kampeervergunning. Bij het betreden van het kamp is het tekenen van de presentielijst verplicht.

Gevraagd: Kinderfilms met een bijbehorende projector.

Namens de organisatoren:

PAoCLA, NAR, UHS

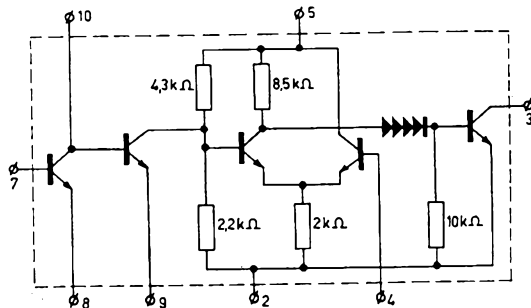


Het VERON Radiokamp wordt weldra weer gehouden! En dan zult u dergelijke tafereeltjes weer kunnen aanschouwen. Op de foto: PAoIF en x.yl bij de eigen watervoorziening. (Foto: PAoNP; mei 1967)

Geïntegreerde voorversterkers van Philips

Speciaal voor toepassing als opname- en weergaveversterker in bandrecorders heeft Philips de geïntegreerde voorversterker **TAA310** ontwikkeld.

De versterker heeft een zeer laag ruisgetal (< 4 dB) en een betrekkelijk hogeingangsimpedantie ($Z_i = 20$ k Ω). Dank zij de toepassing van



Principeschema van de geïntegreerde voorversterker TAA310 van Philips

vijf transistors is een zeer hoge versterking bereikt. De tegenkoppeling, de frequentiecorrectie en de volumeregeling kunnen uitwendig worden aangebracht. Bij meertrapsversterkers als de TAA310 is de toepassing van koppelcondensatoren tussen twee trappen haast onvermijdelijk. Omdat in geïntegreerde schakelingen condensatoren zeer moeilijk zijn te vervaardigen, wordt hier gebruik gemaakt van een aantal in serie geschakelde PN-overgangen, die in het principe-schema dan ook worden getekend als enkele in serie geschakelde dioden. In de TAA310 is dit éénmaal toegepast, namelijk bij de koppeling van de voorlaatste en laatste versterkertrap. De omhulling van de TAA310 bestaat uit een metalen buis met 10 aansluitpennen. De doorsnee is 9,4 mm en de hoogte 5,1 mm.

Technische gegevens

Voedingsspanning	$V_B = \text{nom. } 7$ V
Spanningsversterking	$G_V = \text{gem. } 100$ dB
Ruisgetal	$F < 4$ dB
Ingangsimpedantie	$Z_i = \text{gem. } 20$ k Ω
Toelaatbare omgevingstemperatuur	$T_{\text{omg}} = -20 \dots +75^\circ$ C
Toelaatbare opslagtemperatuur	$T_{\text{stg}} = -20 \dots +80^\circ$ C
Afsnijfrequentie (3 dB punt)	$f_c > 15$ kHz

Bestemd voor het versterken van kleine signalen met frequenties tot 600 kHz is de geïntegreerde voorversterker **TAA263** ontwikkeld. Behalve als audioversterker (in hoorapparaten) is de TAA263 ook

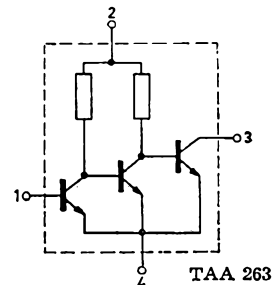
geschikt voor toepassing als middenfrequentieversterker in kleine radio-ontvangers met bij voorbeeld een m.f.-frequentie van 452 kHz. De versterking is zeer groot en kan aan iedere toepassing worden aangepast omdat de tegenkoppeling buiten de versterker om kan worden aangebracht.

De TAA263 is ondergebracht in een TO-72 omhulling met vier aansluitdraden en is uit voorraad leverbaar.

Technische gegevens

Voedingsspanning	$V_B = \text{max. } 8$ V
Uitgangsspanning	$V_{3-4} = \text{max. } 7$ V
Uitgangsstroom	$I_3 = \text{max. } 25$ mA
Overdrachtsversterking als $P_o = 10$ mW;	$R_L = 150 \Omega$; $f = 1$ kHz: $G_{tr} = \text{gem. } 77$ dB
Toelaatbare omgevingstemperatuur	$T_{\text{omg}} = -20 \dots +100^\circ$ C
Toelaatbare opslagtemperatuur	$T_{\text{stg}} = -65 \dots +100^\circ$ C
Ruisgetal als $f = 450$ kHz;	$\Delta f = 5$ kHz: $F = \text{gem. } 2,7$ dB
$f = 400 \dots 6000$ Hz	$F = \text{gem. } 5$ dB

Ongetwijfeld zullen deze beide miniaturversterkers ook in amateurkringen hun toepassing wel vinden.



Principeschema van de geïntegreerde versterker TAA263 van Philips (ook bedoeld als LF-versterker)

▲ De 19 kHz piloottoon, die door de FM-zender bij een stereozending samen met het stereosignaal wordt uitgezonden en het 38 kHz signaal van de decoder worden bij het opnemen van uitzendingen aan de bandrecorder toegevoerd. Maar dan begint de ellende... Met de oscillatorfrequentie van de bandrecorder worden mengfrequenties geproduceerd die hoorbaar zijn en aan de muziek een hinderlijke fluittoon toevoegen. Oplossing: een filter voor 19 en 38 kHz tussen ontvanger en bandrecorder.



Lijst van geslaagde kandidaten najaar 1967

A-machtiging verleend:

PAoAAC, P. J. Pütz, Kloosterbosstraat 61, Kerkrade; **PAoELJ**, P. J. Verboom, Jan van Galenstraat 55, Utrecht; **PAoEYM**, T. J. P. Eijmael, St. Pieterstraat 96, Kerkrade; **PAoKJN**, C. J. Nederpelt, Eykmanstraat 3-*hs*, Amsterdam; **PAoPHK**, W. J. Koolstra, Frans Halslaan 3, Baarn; **PAoSMB**, M. Boer, Chr. de Weistraat 14, Dordrecht; **PAoTBK**, J. Bakker, v. Oldenbarneveldtstraat 101, Amsterdam.

C-machtiging verleend:

PAoAGV, A. G. Verweij, v. Limburg Stirumlaan 41, Naarden; **PAoALY**, A. F. J. Leysenaar, Suiestraat 4-*b*, Rotterdam; **PAoAMZ**, A. J. Millenaar, Bachstraat 26, Axel; **PAoAANS**, A. Hoekwater, Hyacintlaan 16, Hilversum; **PAoAUU**, A. Toonen, Uranusstraat 19, IJmuiden; **PAoAWB**, A. P. Watermulder, Kolkweg 21, Deventer; **PAoDHN**, D. G. J. Hoogsteder, Antiloopstraat 24, Nijmegen; **PAoDIR**, S. A. C. Dierick, Eedeweg 7, Aardenburg; **PAoELH**, E. L. H. Nuver, Geert van Woustraat 13, Den Bosch; **PAoFMS**, F. M. J. Scholten, Dr. Schaepmanstraat 270, Haarlem; **PAoFMT**, F. H. Knoors, Morgenstraat 30, Sittard; **PAoGHE**, G. H. Engler, Laan van Poot 104, Den Haag; **PAoGRD**, G. J. van Dijen, Kruiskamp 116, Amersfoort; **PAoHCZ**, H. Corporaal, Pr. Bernhardstraat 17, Zwartsluis; **PAoHJV**, H. J. Voss, Pr. Margrietstraat 25, Gennep; **PAoHZB**, H. G. van Harten, Emmastraat 6, Bleiswijk; **PAoJAH**, J. A. H. Wolffers, Franselaan 230-*b*, Rotterdam; **PAoJEL**, J. E. Loobeek, Bern. Kochstraat 9-*III*, Amsterdam; **PAoJRA**, J. Faber, Omkorte 5, Joure; **PAoJRH**, J. Drenten, Kievitweg 20, Paterswolde; **PAoKDH**, K. Kouwen, Burg. Hoekstraat 4, Den Hulst; **PAoKLLH**, C. P. Luynenburg, Jan van Arkelstraat 102, Vlaardingen; **PAoLCR**, L. F. Luijsterburg, van Moerkerkenstraat 28-*hs*, Haarlem; **PAoMDL**, M. de Lange, Obrechtstraat 31, Den Haag; **PAoMGA**, M. B. J. T. Gassner, Dr. Bentheestraat 30, Enschede; **PAoMIH**, A. P. M. Lelieveld, Hopstraat 33, Delft; **PAoMIR**, N. W. F. v.d. Bijl, Gorststraat 6, Amsterdam; **PAoMMC**, D. H. de Jager, singel 81-*d*, Schiedam; **PAoMOT**, J. v.d. Zwaard, Van Gennepstraat 17, Hoofddorp; **PAoMPI**, P. J. Matthijs, Aronskelkweg 74, Den Haag; **PAoONZ**, O. Niemeijer, Mimosastraat 51, Zwolle; **PAoPEP**, H. L. Walg, Egidiusstraat 111-*III*, Amsterdam; **PAoPKN**, P. J. Kleton, Marijkestraat 9, Noordwijk aan Zee; **PAoPRZ**, J. M. Schotte, Jac. van Lennepkade 424-*II*, Amsterdam; **PAoPSL**, P. S. Kemper, Bannestraat 5, Oudorp (*N.H.*); **PAoPVL**, P. C. van Latum, Constantiastraat 12, Hilversum; **PAoPWG**, P. H. van Willigen, Katerstraat 15, Goringchem; **PAoRTN**, M. M. Driessen, Heerstraat Noord 44, Stein; **PAoSAB**, F. Smallenbroek, Ampèrestraat 8, Apeldoorn; **PAoSCS**, A. A. J. Raateland, Het Schepeltje 14, Laren (*N.H.*); **PAoTGM**, T. D. Maatjes, Jac. Jordaensstraat 23, Den Bosch; **PAoTHL**, T. B. Langenberg, Woonark Geerttruida, Nieuwebrug; **PAoVDG**, W. v.d. Graaf, Bilderdijkstraat 32, Rotterdam; **PAoWZL**, J. J. de Witte, Kloetingeweg 26, Goes; **PAoXYL**, Mevr. B. M. T. v. Rossum-Willems, Elegaststraat 15-*III*, Amsterdam; **PAoZJB**, J. W. Brugman, Papenpad 19, Zaandam.

Verklaring van bevoegdheid A/B verleend:

Ir. C. F. A. Frumau, Plevierweg 36, Groet; K. Geense, Mgr. Zwijzenstraat 13, Valkenswaard; R. M. Hymans, Tullekensweg 31, Eerbeek; A. Tilroe, Nwe Vlissingeweg 230, O.W.-Souburg.

Verklaring van bevoegdheid C verleend:

J. A. Amesz, Gerard Scholtenstraat 36-*a*, Rotterdam; W. F. Groesbeek, Fontenellestraat 6, Rotterdam; P. J. H. Jansen, C. H. van Montpensierlaan 49, Amstelveen; J. J. van Veen, Grondherenstraat 26-*b*, Rotterdam; R. J. C. van Zolingen, van Lawick van Pabststraat 40, Arnhem.

Aanvullend examen opnemen en seinen, geslaagd:

PAoADW, A. J. M. Didden, Dom. Nieuwenhuisstraat 30, Waalwijk; **PAoFI**, J. Boom, Merwedestraat 42, Velp; **Sec. op. PAoGWZ**, A. M. Wiegman, Abdij Mariënkroon, Nieuwkuyk; **PAoJEM**, J. E. Mennes, Bouvigne 19-*III*, Amsterdam; **PAoMVD**, J. F. Douma, Delistraat 24, Leeuwarden; **PAoRSW**, J. Schelms, Hoogendijk 113, Zaandam; **PAoSVD**, H. v.d. Schoot, Riouwstraat 35, Meppel; **PAoTCA**, O. R. P. v.d. Bijl, Sparrenlaan 2, Katwijk aan Zee; **PAoWJB**, W. J. Brandt, Bijdorplan 98, Haarlem; **PAoWP**, H. A. Boerma, Lorentzkade 160, Haarlem.

Transistoren, theorie en praktijk, delen 1 en 2, door J. H. Jansen; uitgegeven door Æ. E. Kluwer, Deventer-Antwerpen; prijs f 6,90 per stuk.

Deel 1 omvat fysische grondslagen, technische grondslagen en een praktisch gedeelte over laagfrequentversterkers en radio-ontvangers. Deel 2 heeft als onderwerpen: oscillator- en zenderschakelingen, transistor schakelaars, unijunction transistors, field effect transistors en meetschakelingen.

In het theoretisch gedeelte van deel 1 - 89 van de 112 pagina's - wordt na een uitleg omtrent de principiële werking van de transistor hier en daar vrij diepgaand ingegaan op het berekenen van de verschillende transistorinstellingen. Alleen laagfrequentenschakelingen worden behandeld. De praktische schakelingen worden m.i. te beknopt toegelicht. Zo wordt bijv. voor de single ended push-pull versterker (een van de weinige Engelse termen waarvoor de schrijver kennelijk zelfs in de verste verte geen Nederlandse uitdrukking kon vinden) wel gezegd dat er 6 W uit te halen is, maar niet wat daartoe aan de ingang moet worden aangeboden, hoe groot de vervorming is en hoe de frequentie karakteristiek.

Ontvangerschakelingen worden gegeven voor middengolf rechtuit-ontvangers, een middengolf reflex-super en twee superregeneratieve ontvangers (voor t.v. en 20 m).

Deel 2 bevat een grotere verscheidenheid aan praktische schakelingen dan deel 1. Naast de meer conventionele schakelingen worden veel moderne ontwikkelingen aangestipt en zo mogelijk met praktische schakelingen toegelicht. Controlled rectifiers, unijunction transistors, capaciteitsdioden, field effect transistors en integrated circuits komen op duidelijke wijze aan de orde. Ook logische schakelingen zoals flip-flop multivibratoren, poortschakelingen etc. worden behandeld en met praktische schema's toegelicht. De oscillator- en zenderschakelingen geven inzicht in de werking van diverse typen oscillatoren (Clapp, Colpitts), een 80 m AM zendertje met een DF₀₁ in de p.a. en verschillende zenderschema's (modelbesturing, 2 m).

Na de beschrijving van wat eenvoudige getransistoriseerde meetapparatuur wordt het boekje besloten met enkele verklarende tabellen omtrent de codering van Amerikaanse, Europese en Japanse transistoren.

Al met al vormen deze boekjes een goede basis voor de beginnende, zowel als de gevorderde amateur om allerlei transistorenschakelingen te kunnen begrijpen en toe te passen. Als straks ook de deeltjes

3 en 4 beschikbaar zijn kan geen radio- of elektronica-amateur meer als excuus voor zijn onwetendheid aanvoeren dat er op dit gebied geen bruikbare boekjes zouden zijn!

Een meer uitgebreide inhoudsopgave en een trefwoordenregister zouden deze bruikbaarheid alleen nog maar verhogen. PAoKSB

Kleurentelevisie, door A. J. Dirksen; uitgave De Muiderkring N.V., Bussum; 244 blz., 100 afb., 30 kleurenfoto's, ingenaaid, prijs f 19,80.

We kunnen ook deze keer zeggen, dat de heer Dirksen zich weer van zijn beste kant heeft laten zien. Dit blijkt al direct uit de inleiding, waarin op buitengewone heldere wijze in slechts vijf bladzijden de beginselen van de colorimetrie worden uiteengezet.

Omdat dit boek ten opzichte van de buitenlandse publikaties op dit gebied vrij laat is uitgekomen was het mogelijk enkele vergelijkingen te maken. Speciaal ten aanzien van de behandeling van schakelingen van de courante KTV-apparaten is dit boek duidelijk beter.

We hebben na aandachtige bestudering slechts enkele fouten kunnen vinden. Bijv. fig. 9 op blz. 46, welke het kleurtoonspectrum weergeeft volgens het NTSC systeem. Immers t.g.v. het PAL vectoromschakelsysteem ontstaan er kleurzijbanden welke 7812,5 Hz uit elkaar liggen. Ook ontbreekt de verklaring van de 25 Hz offset van de kleurdraag-golf. Het moet ons echter van het hart, dat de uitvoering van het boek veel minder geslaagd is dan bijv. 'TV service' van dezelfde schrijver.

Alles wijst erop dat de uitgave in grote haast tot stand is gekomen en dat heeft niet nagelaten dat er op vrij veel plaatsen storende drukfouten zijn binnengeslopen. Zo staat op blz. 150 een alinea welke op blz. 153 thuishoort en daar nog eens voorkomt. Op enkele plaatsen zijn ook de verwijzingen naar de bijlagen foutief, wat het overzicht ook niet gemakkelijker maakt. Het los bijvoegen van grote schema's is druktechnisch uiteraard onvermijdelijk, doch de kleurenfoto's hadden gemakkelijk ingevoegd kunnen worden.

In de tekst had dan verwezen kunnen worden naar foto-nummer en bladzijdennummer. Ook zijn er verwijzingen naar onderdeelnummers welke soms op de schema's niet zijn aangegeven. Voorts is de leesbaarheid door gebruik van slechts twee lettertypen en door de niet uitgevulde regels beslist achteruitgegaan.

We geloven daarom, dat een betere druktechnische verzorging beslist aan de bruikbaarheid van het boek ten goede komt. Of heeft men koste wat kost beneden de 20 gulden prijs willen blijven?

Niettemin, bekeken op de zuivere inhoud, willen wij dit boek aan ieder die zich in de kleurentelevisie wil verdiepen, warm aanbevelen. PAoLQ

Bibliotheeknieuws

De naam van het bekende R.S.G.B. Bulletin is gewijzigd. Het blad heet nu *Radio Communication*. Aan de indeling, samenstelling van de redactie etc. is niets veranderd.

De bibliotheek heeft ontvangen: afregelvoorschrift en componentenlijst van de welbekende AR88. Deze gegevens zijn onder nr. 2423 in de bibliotheek opgenomen. De totstandkoming hiervan geschiedde in teamwork door diverse Rotterdamse OM's.

Uitgebreid zijn verder opgenomen de gegevens – met diverse details – van de BC224, resp. BC348. Deze zijn gebundeld onder nr. 2422 opgenomen.

Onder nr. 2424 is thans in de bibliotheek beschikbaar een overzichtsblad van de diverse telexcodes, waarvan de afwijkingen schuilen in de variatie van de cijfercode. Bovendien is hierbij de TOR-code opgenomen.

Andere tijdschriften bieden:

UKW-Berichte, december 1967

5 Watt-Einseitenbandsender mit Transistoren für 145 MHz.

Ein 2-m-Band-Sende-Empfänger mit Transistoren.

Ein SSB-AM/FM-Transceiver für das 2-m-Band. Einfache, kompakte Endstufe für das 2-m-Band. Super-VFO für 28–30 MHz.

2-m-SSB mit geringem Aufwand.

CQ, december 1967

The Integrated Keyer.

Miniaturized Antennas.

Designing and building a five band indoor Antenna.

1st Quad 10 and 15 meters.

Radio Rivista, december 1967

Demodulatore a transistori.

Ricetrasmittitore d'emergenza per 144 MHz.

Overzicht en beschrijving nieuwe Geloso-programma.

The Short Wave Magazine, januari 1968

An HF-Band Transverter.

Going Sideband on VHF.

Das DL-QTC, januari 1968

kW-Band-Empfänger mit Feldeffekt-Transistoren (zelfbouw).

2-m-Portabel-Cubical-Quad mit Gamma-Speisung.

LC-Netzwerk zur Anpassung von UKW-Antennen.

Break-in For the Radio Amateur, november 1968

SSB Transistor Transceiver, Part 1 (zelfbouw).

Slow-scan Television.



▲ Onder de vele nieuwjaarswensen die ons bereikten was er een van Martijn Heitlager uit Amsterdam, die geboren werd op 1 januari 1968 te 00.38 uur. Van harte wensen wij zijn ouders, OM en mevrouw Heitlager, geluk met het voor hen zo voorspoedig begonnen jaar.

▲ OM H. J. Peters, PAoFAS, die niet alleen het secretariaat van de afdeling Amersfoort verzorgt, maar tevens optreedt als secretaris van het moonbounce station PA6MB, is onlangs verhuisd naar Hamersveld (gem. Leusden). Wilt u behalve zijn nieuwe adres (Wilgenlaan 74, Hamersveld) ook zijn telefoonnummer noteren: 03496-513.

Vergadering van de verenigingsraad

Op zaterdag 20 april vindt te Utrecht de 29ste V.R.-vergadering plaats. Aan de afdelingsbesturen werd op 26 januari jl. de agenda met toelichting toegezonden. De vergadering wordt gehouden in Casino, Paardenveld 8 te Utrecht. Aanvang 11.00 uur precies. *Red.*

Onderdelen beschikbaar voor TV-amateurs

De televisiegroep van de VERON afd. Groningen stelt gratis beschikbaar overvloedige materialen, zoals belichtingsstatieven en lampen, voedingen, sync. en controle app., kasten, kabels enz. (geen zendapp.). App. zijn incompleet, verouderd en met buizen. Gegadigden kunnen zich in verbinding stellen met L. Foreman, PAoVT, Tuinbouwstraat 7, Zuidwolde (G.). *PAoVT*

Amateur Radio, december 1967

Converting A.W.A. Low-band Carphones for 6 metre Operation.

More transistor sideband.

A printed circuit transistorised SSB generator.

Rhombics and Chaos.

Transistorised 2 meteter F.M. Transmitter.

Radio Communication, januari 1968

A Field Effect Transistor Voltmeter.

An FET receiver for the VHF Bands.

A 400 Watt TT₂₁ Linear Amplifier.

Funkamateer, december 1968

Standardsender für die Amateurbänder 80/10 m der Klasse 2 (zelfbouw).

N. H. Giltay, bibliothecaris

VHF-manager: C. van Dijk, van Zaeckstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527, postrekening 1010612

Zeventig centimeter in januari

Zoals gebruikelijk in deze maand waren de condities vaak niet goed, een opleving op 21 januari uitgezonderd. Tijdens die periode waren Engelsen, Belgen en Duitsers met behoorlijke signalen te werken.

Degenen die een vijftal jaren geleden op 70 cm QRV waren herinneren zich het bakestation GB₃GEC nog wel. Dat station, toen op 431,5 MHz, was onder alle omstandigheden in Nederland te ontvangen. Sinds kort is GB₃GEC opnieuw in de lucht, nu echter op 434 MHz, met een veel zwakker signaal. Waarschijnlijk staat de antenne nu in een andere richting dan eertijds. Het station is opgesteld in Hammersmith (Noord-Londen) en wordt in de lucht gebracht door de firma G.E.C. De roepletters worden geseind in F.S.K. met een zwaai van slechts enkele kHz. Nadere details zijn mij niet bekend.

Verschillende stations (CRA, JNH, WFO, bijv.) werken met een varactor tripler (BA496 e.d.) achter de 2 m zender om daarmee een stevig signaal op 70 op te wekken (10 W is goed mogelijk). Een groot probleem is het toepassen van amplitudemodulatie. In dat geval moet natuurlijk het uitgangsvermogen (ongemoduleerd) tot 1/4 van de cw-waarde worden gereduceerd, maar ook dan blijkt een lineaire modulatie een groot probleem. PAoWFO vertelde, dat hij ervaren heeft, dat een groot deel van de modulatieproblemen veroorzaakt worden door de modulatie van de 144 MHz zender, die, belast met de 2 m antenne goed is, maar belast met de tripler vervormd wordt. Frequentiemodulatie is hier natuurlijk de oplossing, zoals PAoMJK voortdurend aantoonde.

Nieuw op de band is PAoGMZ in Beverwijk. Wie verschijnt er binnenkort nog meer op 70? Stuur eens een bericht over plannen, ervaringen etc. als informatie voor deze UHF-rubriek.

Terwijl u dit leest, staat de maartcontest voor de deur! Doe mee, om te tonen dat de PA-activiteit op 70 cm er mag zijn! Denk aan de voorgestelde werktijden en probeer de sleutel ook eens!

73,

PAoEz

ZATERDAGAVOND

tussen 19 en 21 uur

ACTIVITEIT OP 435 MHz

QRA-Locator kaarten

Eindelijk een goed bericht uit Zwitserland! HBGRG heeft mij telefonisch bericht, dat de kaarten gedrukt zijn en nu nog slechts op expeditie wachten. U kunt zich voorstellen, dat het verzenden van een stel kaarten van 1 bij 1 meter, op een zodanige manier, dat ze niet worden beschadigd, geen sinecure is. Hans Lauber deelde mij dan ook mee, dat hij dit via relaties bij de Swissair zal doen, voor zover het de Nederlandse bestellingen betreft. Eind februari komt de eerste lading binnen en ik hoop dan direct met de distributie te kunnen beginnen.

Uiteraard stel ik afhalen op hoge prijs, terwijl de kaarten waarschijnlijk ook in betere conditie zullen blijven in dit geval. Postverzendingen zullen echter ook zo spoedig mogelijk en met de meeste zorg geschieden.

Nadere mededelingen over de ter beschikking komende aantallen zult u in ons 'VHF-Bulletin' kunnen vinden. Ook is het nu weer mogelijk om kaartensets te bestellen door storting van f 10,- op girorekening 1 010612 ten name van C. van Dijk, Den Haag. PAOQC

Goed of slecht aanpassen

In verschillende discussies op de amateurbanden wordt nogal eens gezegd, dat het signaal nog wel beter zou zijn, wanneer de antenne maar beter aan de kabel zou zijn aangepast. Hoewel dit in principe juist is, blijken de gevolgen van misaanpassing in de praktijk geweldig mee te vallen. Doordat de antenne-impedantie niet goed aan de karakteristieke impedantie is aangepast, zal een staande golf op de kabel kunnen optreden, waardoor op bepaalde punten de kabelstroom groter is dan op andere punten. Inderdaad ontstaat hierdoor een hoger kabelverlies. De grootte van deze extra demping is echter gering. Wanneer de zender zo met de kabelingang wordt gekoppeld, dat aan de kabel hetzelfde vermogen wordt afgegeven als in het geval met een ideaal aangepaste antenne, neemt de kabeldemping bij een staande golfverhouding van bijv. 1:3 en een 'eigen' kabeldemping (bij een ideale SGV) van bijv. 4 dB (komt overeen met 30 à 40 m coax. op 150 MHz) tengevolge van de verkeerde antenne-impedantie toe met slechts 1 dB (voor lagere kabeldempingen nog minder).

In de praktijk hoeft men zich (zolang de kabel het vermogen aan kan) niet erg druk te maken over een slechte SGV. Het belangrijkste is, dat de zender (en de ontvanger) optimaal met de kabel zijn gekoppeld. Bij de zender wordt vooral hiervoor gezorgd door de antennekoppeling (en tankkringafstemming) zo in te stellen, dat bij een bepaalde anodestroom en -spanning de uitslag van

de antennestroommeter zo groot mogelijk is. Bij vele amateurs kan hier nog wel iets worden verdiend... De koppeling tussen antenne en eerste hoogfrequentversterker kunt u optimaal (d.w.z. voor minimum ruis) dimensioneren door uit te gaan van een constante draaggolf (bijv. van een amateur op 10 à 20 km afstand) en er voor te zorgen, dat de S-meter uitslag zo groot mogelijk wordt, wanneer u er voor zorgt dat de uitslag van de S-meter zonder signaal (naast de afstemming) bij iedere meting door middel van de HF-volumeregelaar op dezelfde waarde komt. Op deze manier regelt u af op de beste signaal-ruis verhouding bij die impedantie welke de kabel aan de convertor aanbiedt. Wanneer u met behulp van een ruisgenerator af zou regelen zou het resultaat nu juist niet kloppen voor een niet ideaal aangepaste antenne. PAOEZ

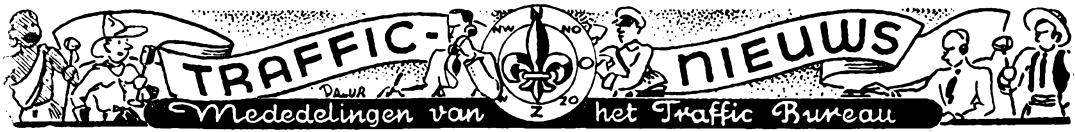
De najaars-zendexames 1967

Van PTT ontvingen wij d.d. 8 januari het resultaat van de amateur-radiozendexamens die in november en december 1967 zijn gehouden. Elders in dit nummer van Electron, in de rubriek 'Gelicenceerde zendamateurs' publiceren wij de lijst van geslaagde kandidaten, met vermelding van roepnaam en soort van de aangevraagde machtiging. (Ook nu is het aantal C-machtigingen weer sterk in de meerderheid!) Verder treft u in deze lijst een opgave aan van enkele amateurs die een 'verklaring van bevoegdheid' hebben verworven en tenslotte slaagden enige C-amateurs voor het aanvullend examen opnemen en seinen.

Aan allen onze hartelijke gelukwensen!

PTT verstrekke ons van de gehouden examens nog het volgende overzicht.

<i>Opgeroepen voor het volledige examen</i>	24 kandidaten
Geslaagd voor het volledig examen	11 kandidaten
Afgewezen voor opnemen, echter geslaagd voor beperkt examen	2 kandidaten
Afgewezen voor seinen, echter geslaagd voor beperkt examen	1 kandidaat
Afgewezen techniek	5 kandidaten
Afgewezen opnemen/seinen en techniek	5 kandidaten
<i>Opgeroepen voor het beperkte examen</i>	77 kandidaten
Geslaagd voor beperkt examen	48 kandidaten
Afgewezen techniek	28 kandidaten
Verhinderd	1 kandidaat
<i>Opgeroepen voor aanvullend examen opnemen en seinen</i>	26 kandidaten
Geslaagd opnemen en seinen	10 kandidaten
Afgewezen opnemen	10 kandidaten
Afgewezen seinen	2 kandidaten
Verhinderd	4 kandidaten



Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen PAoKOR, Gezellenhuis 'Lotbroek' Hoensbroek.

De traffic rubriek die wij u thans aanbieden is zeer zeker voor onze traffic manager een verrassing. Want ten tijde van het samenstellen van dit nummer van Electron was hij nog naarstig aan het vakantie houden en die vakantie gunnen we hem van harte. Mocht de rubriek deze keer wat afwijkend zijn van wat u gewend bent, dan kunnen we u troosten met de mededeling, dat PAoKOR de volgende maand zelf het roer weer in handen zal nemen. Deze keer wilt u wel genoeg nemen met wat de medewerkers van het T.D. ter publikatie hebben ingezonden? De redactie heeft alles zo goed mogelijk gemixt tot wat we dan toch maar de traffic-rubriek zullen noemen. Red. Electron

De IARC-CPR-contest

Met verwijzing naar Electron van december 1967, blz. 364, waar o.a. het doel van de CPR (Contribution to Propagation Research) uitvoerig werd beschreven, organiseert de I.A.R.C. (International Amateur Radio Club) **gedurende de maand april** een contest waaraan alle zendamateurs van de gehele wereld deel kunnen nemen. Door deze deelname kunnen zij tevens een bijdrage aan het werk van de CPR leveren. De I.A.R.C. beschouwt deze contest als belangrijk voor het doel, namelijk het werk der CPR te bevorderen om een beter overzicht te krijgen van het amateurradioverkeer met al zijn mogelijkheden en activiteit tussen de verschillende ITU-zones.

Opgemerkt zij, dat deze zone-indeling *niet* gelijk is aan de WAZ zone-indeling van CQ-Magazine. Op bladzijde 365 van Electron, december 1967, vindt u de ITU zone-indeling.

Het contestreglement luidt als volgt:

1. De start is op 1 april 1968 te 00.00 GMT de contest eindigt 30 april 1968 te 23.59 GMT.
2. Het doel is zoveel mogelijk amateurstations in de andere landen resp. ITU-zones te werken. QSO's met stations in de eigen zone (voor Nederland en een groot deel van Europa is dit ITU-zone 27) tellen *niet* mee voor QSO-punten.
3. Alle HF-bandten mogen gebruikt worden. Dus van 1.6 MHz t.e.m. 28 MHz.
4. Indeling deelnemers:
 1. Enkel-operators cw, fone en teletype.
 - a. Enkel-band.
 - b. All-band.

2. Meer-operators. Alleen all-band, cw, fone en teletype.
3. Mobiele stations (Maritime; Aeronautical en Land).
4. Clubstations.
5. Oproep: aanbevolen wordt CQ-CPR, gevolgd door het zonenumber (voor ons dus: 27).
6. QSO's.

QSO's moeten gemaakt worden als volgt: cw-cw; fone-fone; teletype-teletype. Cross-band QSO's zijn ongeldig.
7. Uitgewisseld wordt RS(T), gevolgd door het ITU-zonenumber. Indien het tegenstation geen zonenumber geeft, bijv. in een of andere contest etc., dan kan men door zelf het juiste zonenumber in te vullen het QSO tóch tellen.
8. Vermenigvuldigingsfactor.

Hiervoor telt elke gewerkte zone op elke band voor 1 punt.
9. Hetzelfde station kan en mag met een tussentijd van 24 uur meermalen gewerkt worden. Deze QSO's tellen ook als normale QSO's mee. Indien een QSO langer duurt dan 6 minuten dan mag men de volgende 6 minuten weer als een QSO tellen en zo nodig ook de daarop volgende tijd verdelen in perioden van telkens 6 minuten. Elke periode van 6 minuten telt dan voor een compleet QSO.
10. Puntentelling. Een QSO tussen twee vaste stations telt voor 1 punt (uiteraard indien de stations in verschillende zones liggen). Twee punten kan worden geclaimd voor een QSO tussen een vast station en een mobiel station. QSO's tussen twee mobiele stations leveren telkens 3 punten op. Nogmaals: QSO's tellen niet voor QSO-punten indien de stations in dezelfde zone liggen.

De 'final score' is het aantal QSO-punten maal het aantal zones van alle banden of van de aangegeven band op het 'summary sheet'. De score voor enkel-band operators is: QSO-punten maal de op die band verkregen vermenigvuldiger.

Voor all-band stations: QSO-punten van alle banden maal het aantal gewerkte zones op alle banden.

Voor telefonie, telegrafie en teletype aparte logs gebruiken, evenals voor elke band een aparte log.

Een vast station, dat ook mobiele QSO's ge-

I.A.R.C. PROPAGATION RESEARCH COMPETITION

Contest Log of Amateur Radio Station CPR Zone

Band MHz CW
Phone Fixed Aeronautical
RTTY Land Maritime } Mobile

APRIL 1968

Day	Time GMT	Call sign	Nr. sent	Nr. received	Points	CPR zone
1.						
2.						
3.						
4.						

maakt heeft kan deze combineren met de QSO's als vast station gemaakt. De als mobiel station gemaakte score behoeft niet opgegeven te worden.

Voor clubstations gelden afwijkende regels. Deze zijn voor belangstellenden bij ondergetekende verkrijgbaar.

11. De uitslag wordt bekendgemaakt in het I.A.R.U. News-Bulletin en in de andere amateurradiobladen.

1. Een certificaat gaat naar elke deelnemer die een log ingezonden heeft met minstens 100 QSO's.
2. Een speciaal certificaat is beschikbaar voor de hoogste scorer in elk land van de landenlijst en in elke zone en elke klasse en manier van deelname.
3. Een medaille is beschikbaar voor de hoogste scorer-stations in de wereld, in elke klasse van deelname, fone, cw of teletype.

12. Geregistreerde luisterstations (NL's dus) kunnen ook logs inzenden. Beloningen als aangegeven in art. 11.

13. Log-instructies.

1. Alle tijden in GMT.

2. Voor elke band een apart logblad, evenals voor manier van deelname.

3. Zonevermenigvuldigers *alleen* dan vermelden in de betreffende kolom, als men die zone voor de eerste maal werkt. Dit geldt voor elke band.

4. Verzocht wordt de logs goed te controleren op QSO's en vermenigvuldiger.

5. Elke log moet vergezeld gaan van een summary-sheet volgens het hierbij afgedrukte model. Ook een logvoorbeeld is gegeven.

6. Een beperkt aantal logs en summary-sheets is verkrijgbaar bij het I.A.R.C. Contest Committee, L. M. Rundlett, W3ZA, 2001 Eye Street, N.W., Washington D.C., 20006,

1968 I.A.R.C. PROPAGATION RESEARCH COMPETITION

Summary sheet

Call

Single Band
All Band

Single Op.
Multi Op.

CW
Phone Fixed
RTTY

CPR Zone
Aeronautical
Land } Mobile
Maritime

Geographical Coordinates of Transmitting Antenna: Latitude Longitude

Band	QSO's	Zone multiplier	Points	Total score	Band
1.8 MHz		x	=		1.8 MHz
3.5 MHz		x	=		3.5 MHz
7 MHz		x	=		7 MHz
14 MHz		x	=		14 MHz
21 MHz		x	=		21 MHz
28 MHz		x	=		28 MHz
Total		x	=		All bands

Instructions: To determine ALL BAND score, total each column with double line. Single Band stations are permitted to operate on more than one band. However, indicate and total ONLY the band claimed.

Remarks: (Suggestions, comments. Please note here transmitter power and details of antenna. List calls of all operators):

Club participation:

This is to certify that in this contest I have operated my transmitter within the limitations of my license and observed fully the rules and regulations of the contest.

(USE BLOCK LETTERS)

Name
Street
City
Country

Signature

Mail to: L. M. Rundlett,
Chairman, I.A.R.C. Contest Committee,
Electronic Industries Association,
2001 Eye Street, N.W.,
Washington D.C., 20006 (U.S.A.).

U.S.A., of bij het I.A.R.C. Headquarter, waarvan het volledig adres luidt: I.A.R.C., Box 6, Geneva 20, Zwitserland. Logs voor 1 juni 1968 zenden naar L. M. Rundlett, W3ZA, Chairman I.A.R.C. Contest-Committee, Electronic Industries Association, 2001 Eye Street, N.W., Washington D.C., 2006, U.S.A. *PAoVB*

'CQ', P.O. Box 250, Winter Haven, Florida 33881, U.S.A.

Norwegian Award 1968

Dit certificaat wordt uitgegeven door onze Noorse zustervereniging, de N.R.R.L., ter gelegenheid van haar 40-iarig bestaan. Het kan verworven worden door alle gelicenseerde zendamateurs ter wereld en ook door luisterstations. Alleen verbindingen tussen 1 januari 1968 en 31 december 1968 tellen mee. Alle amateurbanden, telegrafie en telefonie, inclusief EZB. Ieder QSO met een LA-station telt voor 1 punt met uitzondering van QSO's met een station te Sandefjord of Larvik; deze QSO's zijn twee punten waard. Is het LA-station boven de poolcirkel gevestigd dan mag zelfs drie punten per QSO geclaimd worden! Om het certificaat te kunnen krijgen, dienen stations in Nederland 20 punten te hebben behaald, maar daarvan moeten er minstens 8 behaald zijn in QSO's met stations uit Larvik of Sandefjord.

Er kan volstaan worden met het inzenden van

Certificaten-nieuws

WAZ en WPX

QSL-kaarten voor de certificaten 'WAZ' en 'WPX', uitgegeven door 'CQ-Magazine', kunnen door PAoLV worden gecheckt en behoeven dan voor de aanvraag van die certificaten niet meer te worden opgezonden naar Amerika. De gehele aanvraag kan verzorgd worden onder toezending van portokosten voor de aanvraag, met toevoeging van 8 IRC's.

Wil men de aanvraag zelf verzorgen, dan is het adres: Mr. John A. Attaway, K4IIF, DW-Editor

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.: NL-982
 20 w.p.m.: NL-982
 25 w.p.m.: NL-982
PACC: UC2KAG
PACC-VHF: PAoJNH, DJ9UX
 zegel 200: PAoJNH
VHF-6: OK1HP, F3DF
 DL8KQ, PAoJNH
 zegel 7: F3DF, DL8KQ
 PAoJNH
 zegel 8: PAoJNH
 zegel 17: PAoBN
 zegel 18: PAoBN
 zegel 19: PAoBN
HEC: HA5-142, HA7-009,
 UA4-23012, UA4-7780,
 UB5-45067, UB5-5762,
 UA9-69145, UA4-23027,
 UB5-5719, UA4-14580,
 UA1-69535, UB5-16664,
 UA3-18853, OK2-6996,
 OK3-23102, SP5-1184,
 DM-2750/C, DE-16008,
 TA2-012, YU4RS-3355,
 NL-978
LCC: 3,5 MHz: NL-449
 144 MHz: NL-449, NL-455

S-6-S: stickers

14, 21, 28 MHz: PAoMIB
CPR-III: PAoLV
CPR-I en -II: PAoVO (*eerste PA*)
WADM-IV-cw: PAoMIB

Wedstrijdcertificaten

PACC-contest 1967:

PAoBRM, PAoLOU,
 PAoGMU, PAoSOL,
 PAoAAJ, OE1LM,
 VK2AVE, F9VN/FC,
 ON5KD, VE1AE,
 3C2IL, VO1AW,
 OK1AHG, OK1AFN,
 OZ1QW, G2LB,
 OH7AA, F9DW,
 DL8MM, DL0ER,
 DM2AYK, HA5KFZ,
 HA6NI, OY4M,
 4X4NY, JA3EGE,
 GD3AIM, CR7IZ,
 LA7TH, HP1AC,
 SP8HR, SP3BTL,
 CT1OI, YO8DD,
 GM2HCS, SM5BNX,
 HB9QA, K2KBI,
 W4KMS, W9LKI,
 UD6BW, UR2LO,
 UA4KKC, UA3KQH,
 UA3KWI, UA9HM,
 UQ2FJ, UP2KNP,

een lijst met QSO-data, mits de lijst geheel compleet is. QSL-kaarten behoeven dus niet te worden meegezonden. Wél moet de aanvraag door minstens twee medeamateurs mee worden ondertekend. Bijgevoegd dienen te worden 10 IRC's. Adres: N.R.R.L., Larvik, P.O. Boks 59, Larvik, Noorwegen. PAoLV

De ARRL-DX-contest 1968

Door omstandigheden buiten mijn wil is het reglement van de hierboven genoemde contest niet opgenomen in het januarinumnummer. Maar zij die in de contest gewerkt hebben – het zijn meestal dezelfde PA's – zullen zich wel hebben kunnen redden.

Voor de maand maart zijn de datums **2 en 3 maart** (telefonie) en **16-17 maart** (telegrafie).

Logs zenden voor 15 april naar Headquarter A.R.R.L., 225 Mainstreet, Newington 11, 06500 Conn., U.S.A.

De uitslag van de 1967-contest werd tot nu toe niet ontvangen. PAoVB

Intruder Watch

Voor belangstellenden en watch keepers ontvingen wij van PAoAFD het volgende nieuws:

Eind januari werden allen (tenzij ik iemand vergat: dat hij mij bericht!) die zich in eerste instantie aanmeldden voorzien van een eerste zending documentatie.

Sorry, dat ik zo lang op me moest laten wachten; het kon echter niet sneller.

Degenen, die hun medewerking definitief toezegden ontvingen intussen de Intruders List.

Ik hoop, dat de OM die alsnog van medewerking afzien, de logbladen etc. terug willen zenden, zodat ik anderen van het nodige kan voorzien.

Nog steeds dient het aantal watch keepers uitgebreid te worden. Waar blijft de RTTY-gang en waar, o waar, de echte DX'er?

De I.W. komt zo langzamerhand op gang. De volgende gegevens kan ik reeds mededelen:

Geregistreerd staan 350 regelmatige intruders over heel de wereld. De drukst misbruikte intruder-

UA2KBD, UH8BO,
UB5HS, UB5KDS,
UI8AI, UC2KAG,
YU1EXY

PA-contest 1966 cw: PAoLOU
PAoPN, PAoBRM,
PAoZAV, PAoLV

Idem, fone: PAoBRM, PAoGKO,
PAoAAJ, PAoQT,
PAoHEN

VHF-UHF-contesten 1967
4-5 maart 1967, sectie I, 2 m thuisstations:
PAoHEB, PAoEZ,
PAoHVA

Id. sectie II, 2 m portable:
PAoZM/P, PAoHN/P,
PAoPRY/P

Id. sectie III, 70 cm thuisstations:
PAoJMS, PAoPJV,
PAoBUM

6-7 mei 1967, sectie I, 2 m thuisstations:
PAoHVA, PAoEZ, PAoHEB

Id. sectie II, 2 m portable:
PAoHN/P, PAoPRY/P,
PAoZM/P

Id. sectie III, 70 cm thuisstations:
PAoJMS, PAoBUM,
PAoPJV

Id. 1-2 juli 1967, sectie I, 2 m thuisstations:
PAoHEB, PAoHVA,
PAoPVW

Id. sectie II, 2 m portable:
PAoZM/P, PAoHN/P,
PAoPRY/P

id. sectie IIa, 2 m QRP-portable:
PAoMOD/P, PAoRHR/P

Id. sectie III, 70 cm thuisstations:
PAoJMS, PAoPJV

2-3 sept. 1967, sectie I, 2 m thuisstations:
PAoHEB, PAoHVA,
PAoEZ

Id. sectie II, 2 m portable:
PAoHN/P, PAoZM/P,
PAoPRY/P

Id. sectie III, 70 cm thuisstations:
PAoJMS, PAoEZ,
PAoPJV

VERON velddagen 3-4 juni 1967

HF-gedeelte: PAoLV/P, PAoJWV/P
VHF-gedeelte: PAoWSA/A, PAoMOD/P

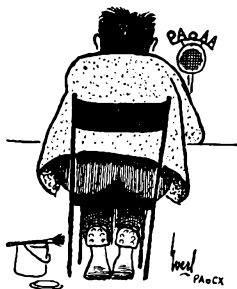
Bovenstaande certificaten werden gedurende de maand december 1967 en januari uitgereikt. Aangevraagd werd:

NSA: PAoUB, PAoLV

Het traffic-bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

N.B. Aanvragen voor certificaten te richten aan ass.-traffic manager PAoLV, OM G. Vollema, G. Doustraat 57, Leeuwarden.

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz, 7040 kHz en 145,14 MHz.
Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

- 20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst
- 20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst
- 20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin
- 22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst
- 22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 40 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 29 maart 1968 op 3600 kHz, 7040 kHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

N.B. PAoAA is telefonisch bereikbaar onder no. 01711-944 (toestel 263).

frequenties zijn: 7005 kHz, 7008 kHz, 7040 kHz, 7055 kHz, 7075 kHz, 14015 kHz, 14230 kHz, 14340 kHz en ieder 10 kHz van de 15 m band en wel als volgt: 21010, 21020, 21030 kHz etc.

Ik hoop dat ook u en ook u van deze frequenties gebruik wilt maken, het liefst met het max. toegestane vermogen.

Tot alle informatie over de Intruder Watch en de intruder-frequenties bereid!

73, uw I.W.-man A. F. Ditmer, PAoAFD,
Paddemoes 7-c, Gorinchem.

Clandestiene PAoCR

Sedert enkele maanden 'sleutelt' een joker op de amateurbanden onder gebruikmaking van de call PAoCR. Er is hier echter sprake van grof misbruik

van de call! De piraat geeft voor Willy te heten en Den Haag als QTH te hebben.

OM F. G. Koren, PAoCR, stelt er prijs op mede te delen, dat deze QSO's niet door hem gemaakt zijn of worden, aangezien hij nimmer met cw actief is. Men zij dus gewaarschuwd.

Activiteiten-kalender 1968

2/3 maart	A.R.R.L.-contest fone
9/10 maart	YL/OM-contest cw
16/17 maart	A.R.R.L.-contest cw
1/30 april	I.A.R.C. Propagation Research Competition (zie elders in deze rubriek)
6/7 april	SP-contest cw
6/7 april	CQ-WPX-contest fone
20/21 april	H-22 contest cw-fone
27/28 april	PACC-contest cw-fone
4/5 mei	U.S.S.R.-contest cw
11/12 mei	OZ-CCA contest
10/11 augustus	WAE-contest cw
7/8 september	WAE-contest fone
21/22 september	S.A.C.-contest cw
28/29 september	S.A.C.-contest fone
12/13 oktober	R.S.G.B. 21-28 MHz fone contest
26/27 oktober	R.S.G.B. 7 MHz cw contest
9/10 november	R.S.G.B. 7 MHz fone contest
10 november	OK-DX-contest cw

Wijzigingen en/of aanvullingen voorbehouden!

Resultaten der PA-stations in de OZ-CCA contest 1967

1. PAoVB	366 × 57	20862 punten
2. PAoSOL	384 × 23	8832 punten
3. PAoVDR	78 × 8	624 punten
4. PAoMIB	6 × 2	12 punten

▲ Van Inelco in Amsterdam ontvingen wij de nieuwe Heathkit catalogus 1968, in kleurendruk, met Duitse tekst alsmede de bijbehorende Nederlandse prijslijst. Dat de Heath Company de elektronische ontwikkelingen op de voet volgt bewijst wel de introductie van o.a. een geheel nieuwe lijn getransistoriseerde (volt-, mA-, ohm-)meetinstrumenten, alsmede voedingsapparaten en een nieuwe FM-stereo-generator. De catalogus is voor belangstellenden gratis bij Inelco verkrijgbaar.

Afd. WALCHEREN

op 8 maart zal PAoSSB zijn EZB-zender demonstreren in Hotel De Nieuwe Doelen, Loskade 1 te Middelburg. Aanvang 20 uur



Voorzitter: D. Dekker, NL-453, Eperweg 1, Heerde (Gld.)
 Secretaris: F. A. Weidema, NL-455, Steenstraat 13-A, Arnhem
 Contest-manager: E. H. A. Klaassen, NL-449, Postbus 332, Arnhem.

De NL-VHF-contesten

Naar aanleiding van het succes van het vorige jaar is door de NLC besloten om de 4 VHF-contesten (maart, mei, juli en september) dit jaar wederom te organiseren. De reglementen zijn als onderstaand.

1. Deelnemers

Aan de VHF-contesten kan iedereen deelnemen, ook al is men geen NL indien men er dan maar duidelijk bijschrijft onder welke naam men aan de contest heeft deelgenomen.

2. Wedstrijd

Tijdens de 4 VHF-contesten, die jaarlijks zullen worden georganiseerd, dienen de deelnemende luisterstations zoveel mogelijk verbindingen van aan de contest deelnemende zendstations te loggen. Van elk station mag slechts *een* verbinding gelogd worden.

3. Het log

Het log moet er als onderstaand uitzien, waarbij ik er op wil wijzen dat het niet de bedoeling is dat men een kladlog instuurt, want dat maakt het er voor de contestmanager niet eenvoudiger op. Wij zullen niet van u eisen dat u het hele log overtypt maar een keurig overgeschreven logboek is voldoende.

Ter verduidelijking nog de volgende opmerkingen:

Kolom 1. De tijd moet in GMT worden opgegeven. Na 00-00Z moet de nieuwe datum worden vermeld en één regel worden opengelaten.

Kolom 2. Roepletters van het door de NL gehoorde stations.

Kolom 3. Het door het onder 2 vermelde station afgegeven codenummer, hetgeen bestaat uit het rapport-volnummer. Het codenummer dat door het tegenstation wordt teruggegeven behoeft natuurlijk niet te worden vermeld.

Kolom 4. De QRA-locator.

Voor hen die niet weten wat een QRA-locator is en hoe dit systeem werkt wordt verwezen naar de NL-Post in Electron van juni 1967, waarin dit door NL-453 uiteengezet is. Eventueel, als men dit nummer niet meer heeft, is een brief (met ant-

woordzegel) aan D. Dekker (NL-453), Eperweg 1, Heerde (Gld.) voldoende.

Kolom 5. Het tegenstation van het onder kolom 2 vermelde station. Men behoeft dit station niet te hebben gehoord. Het aantal keren dat eenzelfde tegenstation in deze kolom mag voorkomen bedraagt 5 pct. Dit houdt in dat als men een log tot en met 20 verbindingen heeft deze alle een verschillend tegenstation moeten hebben. Stuurt men een log in met bijv. 50 verbindingen dan mag eenzelfde tegenstation daarin max. 3 maal voorkomen.

Kolom 6. Het door de NL aan het gehoorde station gegeven nummer hetgeen bestaat uit het RS-rapport met daaraan toegevoegd het volgnummer dat voor de eerste gelogde verbinding met 001 begint, en dat voor iedere volgende gelogde verbinding met 1 toeneemt.

Kolom 7. De afstand tussen het luisterstation en het gelogde station vermeld onder kolom 2. Indien men niet in staat is om de afstand zelf te bepalen, behoeft men dit niet te doen, daar de contestmanager over middelen beschikt om dit wel te doen. Het wordt uiteraard zeer op prijs gesteld als men de afstand zélf bepaalt.

4. De score

De score bedraagt 1 punt per kilometer, dus het totaal van het onder kolom 7 vermelde aantal kilometers.

5. Contest-data

De VHF- en UHF-contesten worden in 1968 gehouden op de volgende weekeinden:

2-3 maart **6-7 juli**

4-5 mei **7-8 september**

Inzendingen van de logs dient zodanig te geschieden, dat deze 14 dagen na afloop van de contest in het bezit zijn van: E. H. A. Klaassen, postbus 332, Arnhem.

De beoordeling geschiedt eerst door de contestmanager van de NLC. Indien in een verbinding een onrechtmatigheid wordt ontdekt (bijv. een foutief genomen call of QRA-locator) dan wordt de desbetreffende verbinding ongeldig verklaard en wordt zowel de verbinding als het puntenaantal afgetrokken. Blijkt dat de NL geen 'fair play' heeft gespeeld dan wordt deze NL voor de duur van twee

contesten van deelneming uitgesloten. Het is verboden om met twee ontvangers tegelijk te luisteren, dit o.a. naar aanleiding van het feit dat de zendamateurs ook slechts met één zender tegelijk in de lucht mogen zijn. U mag wél van convertor wisselen, bijv. als de convertor tijdens de contest kapot zou gaan.

Na controle worden de logs doorgestuurd naar onze VHF-manager PAoQC, die de definitieve uitslag vaststelt en opneemt in de officiële contestuitslagen.

De NL's die na afloop van de vier contests op de drie eerste plaatsen staan ontvangen een medaille.

Een NL die na afloop van de vier contests een aantal verbindingen van 100 of meer heeft gelogd krijgt het door de NLC beschikbaar gestelde VHF-100 certificaat.

D. Dekker, NL-453,

E. H. A. Klaassen, NL-449.

Algemene opmerkingen

Willen de mensen die een stukje in de NL-Post geplaatst willen zien – ik denk hier bijv. aan stationsbeschrijvingen van NL-stations, gegevens over bepaalde zeldzame stations – deze rechtstreeks sturen naar D. Dekker, NL-453 (en niet naar het Centraal Bureau of direct naar de redactie van Electron). Dit laatste geeft namelijk vertraging doordat deze stukjes aan mij worden doorgestuurd.

Het activiteitscertificaat of wel zegels daarvoor kunt u aanvragen bij de contestmanager van de NLC, OM E. H. A. Klaassen, NL-449. Naar dit adres moet u ook de logs van de contests sturen.

Aanvragen van een NL-nummer, gegevens voor de rubriek 'DX-scores' en bijdragen voor de rubriek 'Bijzondere QSL's' dienen te worden gezonden naar OM F. A. Weidema, NL-455.

Indien de NL's zich aan deze regels houden is er de minste kans, dat er, in welke vorm dan ook, vertraging optreedt. D. Dekker, NL-453

Stationsbeschrijvingen van NL-382

Sinds enkele maanden luister ik hier als NL-382 en BDXC-633 naar AM, FM en SSB-stations op de volgende frequenties: 150–320 kHz, 0,53–16 MHz en 80–120 MHz. Dit alles wordt gedaan met heel gewone omroepontvangers.

Mijn antennes zijn twee longwires van ca. 23 meter lengte op een hoogte van ongeveer 8 meter en een 3 meter lange spriet, welke van een tank afkomstig is. Van de antennes lopen coax.kabels via pi-filters naar de slaapkamer waar het meest wordt geluisterd. Verder heb ik nog een mast van 9 meter lengte, welke ongeveer 1,5 meter boven de grond is opgesteld, en die met de hand draaibaar is.

Daarop is een 6-elements Yagi voor de mobilfoonband bevestigd, en hiermee wordt geluisterd naar taxi's, de B.B., de politie en de luchtvaart. Op deze mast zal hopelijk zo spoedig mogelijk een 2 m antenne verschijnen.

Eén van de ontvangers is gebouwd door een gemigreerde zendamateur en voorzien van de buizen ECH42, EAF42, EBC3, EBC41, ECC82 (BFO), EM34, 2 × EBL21 en 2 × AZ41. Onder de 19 m band zwijgt hij volkomen zodat er onophoudelijk aan gesleuteld wordt. Ik heb er o.a. een BFO in gebouwd volgens het boekje 'Hoe word ik zendamateur'. Voor die mensen die deze BFO ook gebouwd hebben nog een kleine tip: vervangt u R1, C1 en Cx eens door één variabele condensator van ca. 50 pF uit een oude t.v., dan werkt hij een stuk beter.

De ontvangers voor de bovengenoemde VHF-band zijn: een Aristona SA-3025, een Erres KY-566 en een Nora, type Mazurka-56. Gewone omroepontvangers dus, met een FM-tuner waarvan de osc.-trimmer helemaal in- of uit gedraaid is, en waarvan ook de ingangskring iets is bijgeregeld.

Ik kan nog niet op 2 m luisteren, maar dank zij de gastvrijheid van Fred (NL-455) worden er toch af en toe 2 m stations gelogd. Verder heb ik nog een goed werkende t.v., die uit sloop-t.v.'s bij elkaar geprutst is, en die dienst doet om te kijken of er goede VHF-condities zijn.

Omdat ik nog wat moeite heb met het nemen van heel vlug uitgesproken en niet gespelde calls maak ik gebruik van een Philips bandrecorder, met 2 sporen, type EL3541, als ik ga luisteren.

De grote en meestal koude zolder dient voornamelijk als bergplaats voor veel oude toestellen en onderdelen.

Zo ziet het er bij mij voorlopig uit, en ik wens alle mede-amateurs veel succes met de hobby!

73 de Joop Mutter (NL-382) uit Velp.

Het elektrocutiegevaar

Het is me meerdere malen opgevallen, dat er zowel door insiders als door leken nogal eens slordig met hoge spanningen wordt omgesprongen. Dit komt mede door het feit dat er in vakliteratuur mijns inziens te weinig aandacht besteed wordt aan de gevolgen van een elektrische ontlading door het lichaam.

Er wordt veelal gedacht:

- Dat kleine spanningen minder gevaarlijk zijn dan hoge spanningen.
- Dat kleine spanningen niet dodelijk zijn.
- Dat indien men een schok overleefd heeft er achteraf geen nadelige gevolgen meer te verwachten zijn.

Onderstaand zal een uiteenzetting worden gegeven van wat er gebeurt als men een tik krijgt.

De daarbij genoemde getallen zijn louter ter informatie en een gemiddelde van een grote reeks metingen, door een groep medici gedaan.

Gelijkstroomontladingen

Het bloed, de spieren en de ingewanden, die allen goede geleiders zijn, kunnen gelijkgesteld worden met een zoutoplossing van 7 pct. waarvan de gelijkstroomweerstand ongeveer 200 ohm bedraagt. De opperhuid daarentegen is een vrij slechte geleider, die een weerstand van ongeveer 5-6 k.ohm heeft.

Bij het doorgaan van een ontlading moet de stroom dus twee maal door de opperhuid heen, zodat de totale weerstand ongeveer 10-12 k.ohm zal bedragen.

Wisselspanningsontladingen

Voor wisselspanning ziet de zaak er heel anders uit. Hier vormen het aanliggende metalen voorwerp onder spanning, de opperhuid (diëlectricum), en de onder de huid gelegen spieren en bloedvaten een condensator, waarvan de wisselstroomweerstand daalt als de frequentie toeneemt. Bij een frequentie van 300 kHz bleek de weerstand al kleiner dan 50 ohm te zijn geworden, terwijl de weerstand van bloed, spieren en organen vrijwel hetzelfde gebleven was (ongeveer 200 ohm).

Voor een frequentie van 300 kHz (hetgeen voor een radioamateur een lage frequentie is) bedraagt de totaalweerstand dus ongeveer 300 ohm. (2 maal de condensator plus één maal de ingewanden.)

Een veel groter gevaar schuilt echter in het feit dat bij ieder orgaan een bepaalde resonantiefrequentie optreedt waarbij in het geval van resonantie de maximale energie wordt overgedragen (men denke hierbij aan een LC-kring in resonantie).

Neemt men nu het hart als voorbeeld, dan heeft de besturing hiervan plaats d.m.v. een zeer kleine elektrische prikkel, die door de rechterboezem periodiek wordt voortgebracht.

Gaat men nu dit systeem door prikkels van buitenaf (in de vorm van een wisselspanning) verstoren, dan is dit orgaan als pomp waardeloos geworden omdat de hartspieren door de bovengenoemde verstoring in het wildeweg gaan reageren. Dit is het gevreesde 'hartwoelen' dat in de meeste gevallen de dood tot gevolg heeft.

Men ziet dus, dat het bijzonder moeilijk is om precies te zeggen welke spanningen dodelijk zijn, om de heel eenvoudige reden dat de weerstand van vele factoren afhankelijk is zoals: heeft men met een gelijk- dan wel met een wisselspanning te maken, en hoe hoog ligt de frequentie van de laatstgenoemde. Verder spelen uiteraard de tijdsduur en de gevolgde weg van de ontlading, de gezondheid van de persoon, de geleidbaarheid t.o.v. aarde en

NONERA **SOLDEERBOUTEN** *thans Europa's beste*

de toestand van de huid een belangrijke rol. De laatste kan bijvoorbeeld zweten, en zweet is een goede geleider zodat daardoor de weerstand van de stroomkring zo sterk kan dalen dat zelfs een spanning van 30 V al dodelijk kan zijn.

Heeft men bijvoorbeeld te maken met een zeer hoge pulsformige spanning van een zeer lage frequentie, dan kunnen de spieren met inbegrip van de hartspieren zich bij een schok snel en hevig samentrekken. Het voornoemde 'hartwoelen' kan dan echter niet optreden omdat er geen resonantie optreedt. Men ziet dus dat in dit geval een hoge spanning minder gevaarlijk is dan een veel lagere spanning waarbij resonantie kan optreden.

Wat de grootte van de stroom betreft: in de meeste gevallen is een stroom van 70 mA dodelijk, maar ook stroomsterktes van ongeveer 15 mA door de borststreek kunnen al dodelijk zijn.

Heeft men een langdurige stroomdoorgang doorstaan dan treden er (vaak pas veel later merkbare) gevolgen op, zoals ziekten aan de bloedvaten, geheugenverlies, geestelijke traagheid of wel beschadiging van het zenuwstelsel.

Om het krijgen van schokken tegen te gaan moet men bijv. bedenken, dat als men de stekker van een voeding uit het net getrokken heeft de elektrolyten nog onder spanning kunnen staan. Ontlaad deze dus met een goed geïsoleerde schroevendraaier naar aarde, en mocht u dit slecht voor uw elco's vinden doet u het dan via een weerstand. En onthoud ook dit: Wanneer u zich aanwendt om als u in een apparaat bezig bent waarin hoge spanningen kunnen voorkomen, uw ene hand in uw zak te steken, voorkomt u dat een eventuele ontlading zich door de borststreek voordoet, hetgeen de meest gevaarlijke weg is voor welke spanningvorm dan ook.

D. Dekker, NL-453

Nieuwe NL-nummers

Gedurende de maand januari werden de volgende nieuwe NL-nummers uitgegeven:

NL-200, N. J. Bos, Hoofdstraat 14, Kerkrade.

NL-202, J. K. Alblas, Kaldebornweg 69, Heerlen

NL-203, G. van den Burg, Koornmarkt 10, Kampen.

NL-204, G. W. M. Braun, Op de Heugden 72, Schaesberg.

NL-205, Afcnt Radio Club, Tapijnkazerne, Geb. G, 4e verd., Maastricht.

NL-206, Th. W. Gorter, Corn. Bokstraat 41, Schagen.

NL-207, H. Hessels, Canadalaan 53, Groningen.

NL-208, J. B. Smit, Radenhove 88, Middelburg.

NL-209, P. M. A. Baeten, Dahliastraat 2E, Katwijk ad Rijn.

NL-210, B. Deiman, Banckertlaan 279, Hilversum.

NL-211, P. J. H. Vos, Reeweg (O) 137, Dordrecht.

Wij wensen alle nieuwe NL's veel succes toe en hopen spoedig eens iets van hen te horen. Hetzelfde geldt natuurlijk ook voor de NL's die al langer in het bezit van hun nummer zijn. Wij hebben een zeer grote brievenbus en zolang als deze nog niet elke dag boordevol ligt, zijn alle brieven met kopij, stationsbeschrijvingen, DX-scores etc. hartelijk welkom.

Adreswijziging

NL-775, W. A. Hogerhuis, Fideliolaan 45, Amstelveen. NL-455

DX-scores

Allereerst hartelijk dank: NL-471, OM Gerritse en NL-862, OM Hoogsteder, voor het inzenden van de DX-scores. Het is gebleken dat de meeste NL's de voorkeur gaven aan de oude rangschikking. Daarom ingaande volgende maand de scores weer volgens bevestigde landen, hetgeen ongetwijfeld enorme verschuivingen te zien zal geven. Dan nu eerst de nieuwe DX-scores:

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-687	260	251	448	40	39
NL-455	228	164	378	40	37
NL-819	206	169	338	40	40
NL-568	207	162	273	39	38
NL-453	169	146	264	36	34
NL-423	212	160	237	40	36
NL-554	237	149	225	40	40
NL-449	80	70	155	26	23
NL-623	145	80	141	33	26
NL-471	168	81	140	37	24
NL-904	213	75	139	40	31
NL-957	120	55	129	36	19
NL-744	183	94	126	39	34
NL-693	114	54	93	30	18
NL-920	234	77	91	40	26
NL-862	76	43	77	22	13
NL-936	46	22	60	18	7
NL-947	90	46	57	25	24
NL-915	50	28	53	14	8
NL-317	133	44	52	36	17
NL-820	102	40	48	30	14
NL-998	167	34	47	36	19
NL-845	29	19	42	5	4

NL-953	136	29	42	38	12
NL-945	50	20	39	14	9
NL-860	56	20	36	21	7
NL-997	14	14	32	30	6
NL-777	30	18	28	12	8
NL-978	67	22	28	28	9
NL-351	124	16	23	35	10
NL-535	38	11	20	7	4
NL-942	21	5	20	5	1
NL-330	27	6	12	5	2

Activiteit op 2 m in Oostenrijk

Op de 80 m band hoorde ik het station OE2LG, welk station aan DK2NC uit München doorgraf welke stations uit Salzburg op 2 m actief zijn. Behalve OE2JG zijn dit: OE2PNL, 2UR, 2ABL, 2KO, 2PS, 2BM en OE2LOL. De 'huisfrequentie' van OE2JG is 144,4648 MHz. NL-453

Bijzondere QSL's

NL-351: ET3REL, IS1LIO, VU2DKZ.

NL-423: FP8CA, OX4AA, OX4JS, OX4PX, PX1PA, ST2SA, YA1FV.

NL-449: 9M2DW.

NL-454: CT1LX.

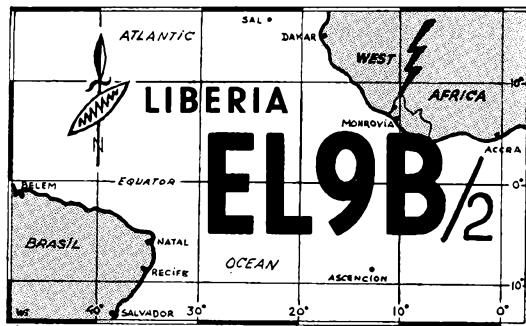
NL-455: EL9B/2, JA1CWZ, JA1DMX, JA3MF, KG6AQ1 (Guam), PY2HY, TF3OM, UA9FFB, UA9KQA, UAoNM (zone 19), ZP5EC, ZS6BGJ, ZS6VJ, 3B1FG, 3V8BZ, 9M2AV.

NL-568: FoBY, PA9DI (= KL7FCH).

NL-623: 3B1BD, 6W8CD.

NL-819: CR4BA, FO8BQ, IoIIC, KZ5MB, UD6BV, YA5RG, YV5CCS (40), ZL1FM, 3B1FG (80 SSB), 3B1GL, 9G1FV.

NL-936: VHF: DC6CK, DC6RE, DM2AWD, DM2DBO, F1HJ, F8RZ, F9FT/p, PAoDEF/LX.



EL9B/2. Deze kaart uit Liberia is deze maand onze bijzondere QSL. En nog wel van een Nederlander (OM Wim Ghering)! Kaarten, via postbus 400 verstuurd, worden meestal rechtstreeks door dit Liberiaanse station beantwoord. Liberia is niet moeilijk te horen; er zijn vele stations actief, vooral natuurlijk op de DX-banden 20, 15 en 10 m en over het algemeen komen de signalen vrij hard door



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op donderdag 14 maart in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

De laatste tijd heeft de afdeling **Amersfoort** weinig van zich laten horen. Kennelijk heeft deze afdeling nu het plan opgevat wat meer tam-tam naar buiten te maken want in de Amersfoortse Courant van 15 januari vonden we onder het opschrift 'VERON heeft een rijke geschiedenis' het verslag van de jaarvergadering van de afdeling Amersfoort, welke vergadering gehouden werd op 14 januari. Uit de krant nemen we het volgende voor u over: 'Het voornaamste punt van de agenda betrof de door het bestuur voorgestelde bestuursmutaties. Voorzitter A. Claassen en secretaris Peters waren aftredend en niet meer herkiesbaar. In deze functies werden resp. bij acclamatie gekozen de kandidaten J. Mulder en mevr. A. Peters. De heer Claassen blijft echter wel een bestuursfunctie vervullen als penningmeester-bibliothecaris. Eveneens bij acclamatie werden als lid van het bestuur gekozen de kandidaten P. Werkhoven en G. v.d. Groot. Interessant en goed te volgen was de lezing over de beginperiode van het radioamateurisme en de moeizame ontwikkeling, die na de pionierstijd volgde. De heer Meyer toonde zich een vlot causeur, die zijn lezing met humor doorspekte en aan de hand van voorbeelden uit zijn verzameling, alsmede door het vertonen van dia's zijn uitspraken kracht bij zette. Daarmee tevens de ouderen een vleugje weemoed schenkend en de jongeren van de ene verbazing in de andere stotend. "Oud of nieuw", zo merkte de spreker op, "wij zullen ons nooit vervelen en evenmin slachtoffers worden van de familietiran die t.v. heet. Maar het voornaamste bij onze hobby is, dat van het begin af de zendamateurs steeds voraan stonden om hulp te bieden bij rampen, in welke vorm zich deze dan ook voordeden. Hierop mogen wij terecht trots zijn", aldus de heer Meyer.'

De algemene ledenvergadering die de afdeling **Amsterdam** op donderdag 8 februari heeft gehouden, leverde de volgende bestuursamenstelling op. Voorzitter: OM Fleurbaay, PAoAMC; secretaris: OM P. Heitlager; penningmeester: OM M. P. Hollander, PAoMPH; leden: OM J. Remmerfs, PAoWIL, OM J. de Vries, PAoGE, OM G. Leenheer, PAoOI en OM W. Biekart. Zie verder de eerstvolgende convo (waarschijnlijk april).

De afdeling **Arnhem** had een bijeenkomst op 26 januari. Om 20 uur werd aangevangen met het huishoudelijke gedeelte, waarbij de bestuursamenstelling werd besproken. Helemaal rond is dit punt niet gekomen en in februari wordt er verder aan gedokterd. De verslagen van secretaris en penningmeester werden aanvaard en er werd een kascontrolecommissie benoemd. In principe zijn penningmeester en secretaris herkiesbaar, maar hierover in een volgend verslag meer. Op deze bijeenkomst kreeg OM Kerstens, PAoUHS, het woord voor een uiteenzetting over het komende VERON radio-kamp. Wij vernamen wat hierbij allemaal komt kijken. PAoUHS noemde verschillende hoogtepunten van dit kamp en we kunnen zeker zeggen dat het weer een fb evenement zal worden. PAoPVW (OM v.d. Werf) bood spontaan zijn 75 W geluidsinstallatie met 8 luidsprekerboxen aan en OM Berendsen zegde reeds toe het vervoer hiervan te zullen verzorgen. Alle hulde, OM's! Al met al was het een gezellige bijeenkomst.

Op vrijdag 26 januari kwam de afdeling **Centrum** in huishoudelijke vergadering bijeen. Kenmerkend was de grote belangstelling, die vele leden toonden bij de behandeling der diverse agendapunten. Het gehele afdelingsbestuur trad af, doch stelde zich herkiesbaar met uitzondering van OM J. Ph. de Waard, PAoWC, die na een achttal jaren de voorzittershamer te hebben gehanteerd, de leiding overdroeg aan zijn opvolger OM F. G. Koren, PAoCR. Ook het secretariaat der afdeling ging in andere handen over. OM G. Ver-

hoef, PAoGEV, volgt hier OM B. van Wijk, PAoVON, op, die na 10 jaar trouwe dienst zijn functie beschikbaar had gesteld. Wel blijft PAoVON zijn diensten als bestuurslid, QSL-manager en bibliothecaris aan de afdeling bewijzen. Voor het komende verenigingsjaar is het bestuur als volgt samengesteld: OM F. G. Koren, PAoCR, voorzitter; OM G. Verhoef, PAoGEV, secretaris (Marnixlaan 142, Utrecht); OM J. B. Brugman, PAoGEA, penningmeester; OM C. Wijburg, PAoCAL en OM B. van Wijk, PAoVON, leden.

Uit de afdeling **'t Gooi** kwam het verslag van de bijeenkomst op 23 november van verleden jaar. OM Ruyter hield toen een interessante lezing over kleuren-TV-ontvangers. Het gehele betoog gaf ons de indruk van de vele moeilijkheden die bij kleuren-TV overwonnen moesten worden. Wat jammer dat men het internationaal niet eens is geworden over één systeem! - Tets dichter bij ligt de datum 17 januari 1968, toen de opkomst zodanig was dat de zaal uitpuilde. Het nieuwe bestuur van de afdeling 't Gooi ziet er als volgt uit: W. J. v.d. Broek, PAoJEB, voorzitter; C. Dubbeldam, PAoFR, secretaris; F. R. J. Molle, PAoMOL, penningmeester; L. Versteeg en H. P. Mulder, PAoNRG, leden. De aftredende secretaris PAoDIC, OM Sauer, heeft 10 jaar lang bestuursfuncties in de afdeling 't Gooi vervuld. Het was dan ook met algemene stemmen, dat hij tot 'lid van het jaar 1967' werd verkozen en dat levert hem een 'Handbook' naar keuze op. PAoCVO, OM Van Olst, die niet herkiesbaar was, werd vervangen door OM L. Versteeg uit Laren. De veldtdagmanager PAoPON, OM Ponstein, vond het te druk voor hem worden; zodoende werd nu G. A. O. HG, OM Bosman, tot veldtdagmanager gekozen. Nog wel bedankt André, jij hebt ons laten zien, dat je met z'n allen makkelijk een veldtdagstation bij elkaar kunt brengen. Na de bestuursverkiezing begon de verkoping die gezellig was en waar menigeen een aardig koopje op de kop tikte.

De jaarvergadering van de afdeling **Gouda** werd gehouden op 12 januari. De voornaamste gebeurtenissen van deze avond volgen hier: de NL-wisselbeker werd gewonnen door NL-954, OM F. Jacobs; de verslagen van de secretaris, de penningmeester, de kascontrole-commissie en de bibliothecaris werden goedgekeurd; de verkiezing van het bestuur verliep zonder heftige verkiezingscampagne. Het bestuur is als volgt samengesteld: voorz. OM C. v.d. Ham, PAoHCD; vice-voorzitter OM P. de Grijl, PDG, penningmeester OM P. v.d. Post; secretaris OM R. Ackx, SOL; lid OM P. Verschut, RXR. De kascontrolecommissie werd gevormd door OM J. v. Waas en OM J. Anker, LBN. Tijdens de pauze werd het voordelige saldo van de afdelingskas iets minder voordelig gemaakt door het aanbieden van een consumptie aan de leden. Na de pauze werd een drietal films vertoond. De titels van deze, ons door de fa. Siemens aangeboden, films luidden 'Omwenteling' (een film over energie, automatisering, licht en communicatie), 'Een nieuwe partner' (computers), 'Met vijf stappen', een film over verreschrijvers. Na deze films besloot de voorzitter, OM C. v.d. Ham, HCD, de bijeenkomst met het bedanken van de film-operateur, voor de voorstelling en het bedanken van de 23 leden voor hun opkomst. - Op 2 februari sprak de heer H. van 't Hoog, uit Den Haag, over antennes en wat daarbij komt kijken, voor de HF en VHF-banden. Over een dergelijk omvangrijk gebied is zoveel te vertellen en werd door de spreker zoveel verteld dat het hier slechts bij een opsomming blijft van de voornaamste onderwerpen. De heer H. van 't Hoog behandelde achtereenvolgens: de winst van een antenne uitgedrukt in dB-winst boven een rondstraler of gevouwen dipool, de openingshoek van de antenne, de polarisatie, voedingslijnen, 1/2 golf transformatie, gamma match aanpassing, overgang asymmetrisch-symmetrisch, de balun, bepaling van de impedantie van een stuk coax. kabel, de long yagi antenne, de helical, cubical quad, lange draad antenne, W3DZZ trap dipole, Zepp, ground plane, koppeling van de antenne aan de zenderindtrap, pi-filter en tenslotte enkele schema's van meetinstrumenten t.b.v. metingen aan antennes.

Op 12 januari heeft de afdeling **Groningen** de maandelijkse bijeenkomst gehouden. Zoals gebruikelijk op de eerste vergadering in het nieuwe jaar, trad het gehele bestuur af. Niet herkiesbaar hadden zich gesteld OM Riedstra, als tweede secretaris en OM Bijleveld als secretaris. Het bestuur werd nu als volgt samengesteld: voorzitter OM Van Roo; secretaris OM Lambeck; penningmeester OM Vaartjes; vice-voorzitter OM De Waard; 2de secretaris OM Bijleveld en als leden OM Smid en OM Postma. Wij hopen u regelmatig op de hoogte te houden van de activiteiten in de afdeling Groningen, want een toezegging van berichten voor Electron ontvingen wij reeds van de nieuwe secretaris, OM Lambeck!

NL-953: HK3AXW.

NL-978: YV1KZ.

NL-998: EA9EJ, IoIIC, LZoCRC, ON8CN, VK6XX.

Dit was het dan weer voor deze maand. Iedereen die een gewijzigde DX-score en/of bijzondere QSL's op gaf hartelijk dank en ik hoop deze maand weer vele nieuwe opgaven te ontvangen.

Alle OM veel succes en tot de volgende keer.

73 en good DX de Fred Weidema, NL-455.



WIE HELPT MIJ.



- Inzendingen moeten uiterlijk donderdag 14 maart in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
- Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publikatie van de desbetreffende annonces gescheidt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
- Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ER AAN?

Een in zeer goede staat verkerende fabrieks comm. ontvanger; een fabrieks all-band converter; prijs en gegevens aan: H. M. Wilkens, PAoHA, van Brakelplein 37-a, Groningen.

Kristallen FT243, 8010 en 8100 kHz, of waarden die de bovenstaande benaderen; M. J. de Radder, PAoMJD, Dr. Biegelstraat 11, Gorinchem, tel. (01830)-3148, na 19 uur.

Rolspoel voor antenne-tuning; antenne-rotor met vertraging of rem, type JFD of derg.; H. Hovers, PAoHY, Arcadiestraat 3, Maastricht, tel. (04400)-18094.

Kristallen van 915 kHz, nominaal (voor BC348); een BC453 (commandset); aanbiedingen aan: J. H. Kila, PAoKIL, Lepe-laarsingel 392, Vlaardingen, tel. (010)-352942, wordt afgehaald.

ER AF?

P.s.a. 800-250-80-12-6,3 V, 200 W; ant. rotor met 2 selsynmotoren en indicatie over wereldkaart f 150,-; H. Hovers, PAoHY, Arcadiestraat 3, Maastricht, tel. (04400)-18094.

Ook in de afdeling **Den Haag** werd reeds de huishoudelijke jaarvergadering gehouden en wel op 18 januari. Ook hier werd een nieuw afdelingsbestuur samengesteld. Herkozen werden: OM P. J. M. Geenen tot voorzitter; OM B. Mulder tot secretaris; OM P. Boers, PAoQY, tot vossesjachtmanager en beheerder van het instrumentarium van de afdeling en OM J. Meihuizen, PAoFLM, tot QSL-manager, terwijl OM H. J. Oremus werd gekozen tot penningmeester. Dank zij de grote inspanning van OM F. Schijf, PAoSUS, en van enige andere leden van de afdeling kon aan het einde van het vorige jaar aan de Van Alphenlaan 34 te Den Haag een experimenteerkelder in gebruik worden genomen, welke voortaan op iedere vrijdagavond van 20 uur af geopend zal zijn. Het is de bedoeling, dat leden, die met de een of andere moeilijkheid zitten, naar de experimenteerkelder komen om te trachten deze moeilijkheid met de hulp van anderen op te lossen. Sedert kort worden ook de VERON-zendcursus en de sounder-cursus in de experimenteerkelder gegeven.

Voor de afdeling **Rotterdam** hield op woensdag 24 januari OM I. A. Bottema, PAoBRM, een lezing over het onderwerp 'ontvangers'. OM Bottema deed dit op een zeer overzichtelijke wijze door de ontvanger in gedeelten te behandelen, dus het HF-, oscillator-, MF- tot en met het LF-gedeelte. Op diverse belangrijke punten werd dieper ingegaan, zodat de lezing voor velen een bijzonder leerzaam karakter had. Bram: hartelijk bedankt! - Op 7 februari werd een kleine tentoonstelling gehouden van meegebrachte homemade apparatuur. De beide eerste-prijswinnaars werden OM J. Kila, PAoKIL en OM A. Juffer, PAoAJU. OM J. M. Rademakers

Gelozender G222 met microfoon, hoogste bod boven f 250,-; x.tal mike, Teisco-CM30 f 10,-; 2 m zender, compl. met voeding en modulator, input 60 W; door PTT gekeurd, TVI-vrij f 150,-; K. H. Rijsdorp, PAoNVL, Kornalijnhorst 121, Den Haag, tel. (070)-858954.

Omvormer in 110 V-4,1 A d.c., uit 220 V-1,4 A, 50 Hz, 0,25 kW f 30,-; omvormer in 12 V d.c., uit 1000 V d.c. met aut. aanloopweerstand en ontstoring f 20,-; F. Faber, PAoSf, Herengracht 233, Amsterdam, tel. 236553.

Comm. ontv. gR59 Jennen, compl. met lsp., doc. en zeer gevoelige 2 m nuvistor converter, 7 bzn, MF 26,5-28,5 MHz, en voeding f 395,-; twee zeer zware galval. antennepijpen, 3 m lang met draaieind f 25,-; B. Hoekwater, PAoANS, Hyacintlenlaan 16, Hilversum, tel. (02150)-50917.

R107, in prima staat, S-meter in bruschkak., vaste en var. noise lim., aparte ingeb. voed. voor audio en S-meter, enige res. bzn, compl. doc., voor hoogste bieder boven f 100,-; P. Neeleman, PAoPYT, Beatrixlaan 25, Waddinxveen, tel. (01828)-2720.

Wegens vertrek naar buiten.: 2 m zender 50 W, QQE06/40, mod., aparte LF- en HF-stuurtr. f 150,-; 19-set met voed. f 25,-; Philips 2010, moet afgeregeld worden f 60,-; KUBU t.v.-print, beeldbuis 59 cm en afb. spoelen f 75,-; t.v. transist. tuner f 15,-; trafo 2 x 450 V-250 mA, 2 x 6,3 V, 2 x 4 V-5 A en smoersp. f 15,-; niet afgebouwde trans., verst. 2 x 20 W f 50,-; verder div. onderd.; in één koop f 350,-; G. J. Wanrooij, PAoGWM, Stationsstraat 8, Markelo, tel. (05476)-1339.

MK-II 19-set met ingeb. voeding 220 V, S-meter, omvormer, variometer, lsp., hoofdftn en schema's f 45,-; G. W. van Haaster, NL-831, Moerweg 638, Den Haag.

Zender 80 m voor mob. gebruik, incl. voeding (2 dynamotoren), gebouwd in 2 Amrohkastjes, input 25 W met afgeregelde staafantenne f 40,-; Panadaptor bandbr. 10 MHz, ing. freq. 28-30 MHz, middenfreq. 7 MHz, met schema, trafo voor ombouw 400 Hz op 220-50 Hz wordt bijgeleverd f 100,-; K. H. Rijsdorp, PAoNLV, Kornalijnhorst 121, Den Haag, tel. (070)-858954.

Twee m converter, i.f. 28-30 MHz, 417/EC88 cascade-ingang, ECF82 mixer, cath. volger, ECF82 x.tal osc., incl. 38,666 MHz x.tal, voeding, klaar voor gebruik f 100,-; nwe bzn 6146 à f 5,-; 80-10 m zender met Geloso VFO, niet afgebouwd f 35,-; buisvoeten voor 4X150A f 15,-; centrifugaal-blower 110 V f 20,-; 2C39 UHF triode f 20,-; H. J. Peters, PAoFAS, Wilgenlaan 74, Hamersveld, tel. (03496)-513.

Zender 80 m, ongev. 400 W PEP, SSB, compl. in één kast (klein formaat) f 175,-; rx, goede R107 f 85,-; 2 m zend-ontvanger in Amrohkastje, met halo-antenne en transistor-omvormer f 75,-; 80 m exciter met x-tal filter f 35,-; Whip-antenne met bevestiging f 25,- (80 m); H. R. Peltzer, PAoHRP, Gr. Juliana v. Stolberglaan 596, Leidschendam.

behandelde een aantal interessante schakelingen met FET-transistors. OM B. Corstjanje, PAoBRX, vertoende een door hem opgenomen film over het VERON-Pinkster-radiokamp 1967 te Leusden, de velddag en de najaars-rally van de afdeling Rotterdam.

Op 6 februari hield de afdeling **West-Brabant** haar maandelijks bijeenkomst te Breda. Nadat de voorzitter de ingekomen stukken ter sprake had gebracht en de daarop komende reacties waren besproken, was het woord aan OM Van Roekel. Als uitloei van een voorstel, dat de leden beurtelings een en ander zouden vertellen over hun eigen apparatuur en de ervaringen die daarmee waren opgedaan (zo mogelijk met demonstraties) vertelde OM Van Roekel over zijn ervaringen op de 2 m band. Naar aanleiding van het gehoorde ontspan zich een druk onderling QSO. Belangrijk bleek te zijn, dat de leidingen van en naar de apparatuur worden voorzien van deugdelijke ontstoringfilters en dat de afscherming perfect is. In de praktijk is dat niet zo eenvoudig te verwezenlijken.

Op woensdag 7 februari hield de afdeling **Zwolle** een bijeenkomst in Hotel 'Suisse'. De opkomst op deze vergadering was goed, mede door de aanwezigheid van 7 leden van de afdeling Meppel. Spreker op deze avond was de heer H. Dekker, chef transmissie van de PTT te Zwolle, die een zeer boeiende lezing hield over pulscodemodulatie en pulsmodulatie, een en ander verduidelijkt aan de hand van tekeningen. Dat deze lezing met belangstelling werd gevolgd mocht wel blijken uit de vele vragen die de heer Dekker werden gesteld. Na een dank- en slotwoord van de voorzitter werd de avond nog even voortgezet met onderlinge QSO's. Al met al was een zeer geslaagde avond.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op donderdag 14 maart in het bezit te zijn van de redactie:
 Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort

Op *vrijdag 8 maart* is er een bijeenkomst van de afdeling Amersfoort in Restaurant Amershof, Snouckaertlaan. Aanvang 20.00 uur. PAoUHS zal ons dan haarfijn uitleggen waar onze 50 Hz gemaakt wordt en hoe zij tot ons komt... In de nabije toekomst verwachten we nog een demonstratie van een TV-ontvanger met Nipkowschijf!

Afd. Amsterdam

Bijeenkomsten op de tweede donderdag van de maand, om 20 uur, in Krasnapolsky. Op *donderdag 14 maart*: OM De Vries, PAoGE, over EZB voor beginnelingen en gevorderden. Mét demonstratie.

Woensdag 27 maart: U komt toch ook de vierde woensdag van de maand in 'De Poort van Weesp', Sarphatistraat 52-a, het onderling-QSO-adres voor amateurs-zonder-onderscheid?

Afd. Arnhem

Op *22 maart* hebben we weer een bijeenkomst en wel op het bekende adres, het 'Cultureel Centrum', Coehoornstraat 11, Arnhem. Aanvang 20.00 uur. Op veler verzoek zal OM Degen, PAoNAR, ons weer gaan vertellen over transistoren en FET's en het werken hiermee. Dit is dus een vervolg op zijn eerder gehouden lezing en we verheugen ons alvast op hetgeen Martin ons zal vertellen en zal laten zien. Het wordt een leerzame avond want voor de beantwoording van vragen staat de spreker altijd klaar!

Afd. Centrum

De bijeenkomsten van deze maand zal wederom plaatsvinden in het werkbesprekingslokaal van het TNO Medisch Fysisch Instituut, Da Costakade 45 te Utrecht en wel op *vrijdag 29 maart*. Aanvang 20 uur. OM Coelers, PAoAAJ, zal een lezing houden onder de titel: 'Computers en wat zij niet kunnen'. Komt u ook? En a.u.b. op tijd?

Afd. Gouda

Vrijdag 15 maart: Lezing met demonstratie door de heer H. Emmelot van PTT, over pulscodemodulatie.

Vrijdag 5 april: Praatavond.

Vrijdag 26 april: Lezing door de heer Verstappen over het ontwerpen van X-tal-ovens.

Vrijdag 17 mei: Praatavond.

De bijeenkomsten worden gehouden in Ons Huis, Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Groningen

De data voor de eerstvolgende bijeenkomsten zijn: *8 maart*, *12 april*, *10 mei*, zoals altijd in de bovenzaal van Café Bleker, Vismarkt, Groningen.

Afd. Den Haag

Donderdag 7 maart: Behandeling VERON-zendexamencursus, Van Alphenlaan 34, Den Haag.

Donderdag 14 maart: Lezingavond in het CJMV-gebouw. Prinsegracht 4.

Donderdag 21 maart: Behandeling VERON-zendexamencursus, Van Alphenlaan 34.

Donderdag 28 maart: Praatavond met verkoping, in het C.J.M.V.-gebouw, Prinsegracht 4.

Op de *vrijdagavonden* komt de experimenteerclub bijeen in onze experimenteerkelder aan de Van Alphenlaan 34. Alle bijeenkomsten vangen aan om 20 uur. Introduce's zijn, als steeds, van harte welkom.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden gehouden in de expositiezaal van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur, op woensdagavonden, volgens onderstaand programma.

Woensdag 6 maart: *Verkoping*. Onze afslager, OM P. Jansen, PAoKQ, zal weer present zijn om de meegebrachte radiomaterialen aan de man te brengen. Er zal wel veel aanbod zijn want de voorjaars schoonmaak is in volle gang. Zorg dus dat u erbij bent!

Woensdag 20 maart: Praatavond met eventueel: behandeling van V.R.-stukken.

Woensdag 3 april: Lezingavond; zie volgende Electron.

Afd. Twente

Op *vrijdag 29 maart*, 's avonds om half acht, is er in Hotel National te Hengelo een lezing over 'microgolven en hun toepassingen', te houden door OM Lulof.

Afd. West-Brabant

Onze eerstvolgende vergadering wordt gehouden op *dinsdag 5 maart* in de kantine van de firma Asselbergs, Van Rijkevorsselstraat 9-11, te Breda. Alle leden zijn van harte welkom, vooral ook de nieuwe leden!

Afd. Zaanstreek

Op *dinsdag 12 maart* is er weer een bijeenkomst van de afdeling Zaanstreek, op het adres Stationsstraat 36 te Koog aan de Zaan. Iedere geïnteresseerde in het radioamateurisme is op onze bijeenkomsten van harte welkom. De aanvang is om 19.45 uur.

▲ Raytheon Company in San Francisco heeft in het verkoopprogramma EZB-apparatuur van het fabriekaat SBE ('Sideband Engineers'). De vertegenwoordiging voor de Benelux is in handen van Koopman & Co., Technische Handel-Maatschappij N.V. te Amsterdam. Onlangs kregen wij een prospectus in handen waarin de zendontvanger SB34 met accessoires en de 'linear' SB2-LA worden beschreven. De transceiver is geschikt voor mobiel

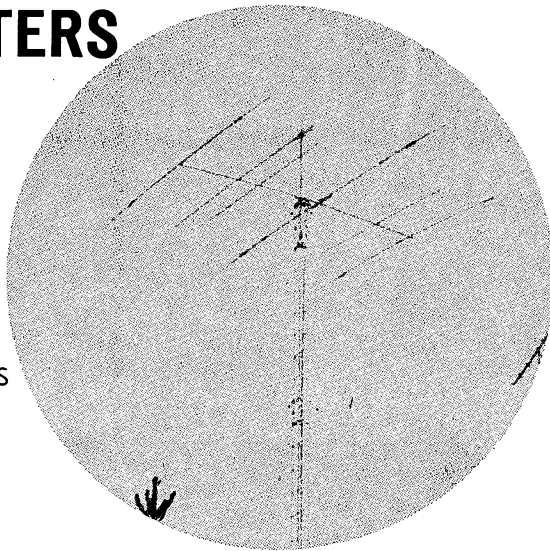
gebruik; o.a. door de minimale ruimte die het toestel inneemt kan het gemakkelijk onder het dashboard van de auto gemonteerd worden. Frequentiebanden: 3,5-7-14 en 21 MHz. Voeding uit 12 V accu of uit ingebouwde 117-127 V netvoeding. Eindtrap: 2 × 6GB5 buizen; driver 12DQ7 (buis); verder 23 transistors, 18 diodes, 1 zenerdiode en een varactor diode.

HALLICRAFTERS

- ZENDERS
- ONTVANGERS
- TRANCEIVERS

MOSLEY

ANTENNES



N.V. ALGEMEENE MAATSCHAPPIJ VOOR ELECTRICITEIT C.G.E.
COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE
 KONINGINNEGRACHT 64 - TEL. 60.88.10 - TELEX 31045 - POSTBUS 1860 - 'S-GRAVENHAGE

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1967, 1966, 1965, 1964, of blanco	2,—
PA-lijst, uitgave december 1966	2,50
NL-lijst, uitgave april 1967	0,75
Insigne (speld)	2,25
Logboek	3,—
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	3,—
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks.	3,—
(zonder opdruk van naam en adres)	
VHF-logsheets, 3 bladen	0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek	5,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateur- banden voor de gehele wereld.	0,20

Handleiding bij de soundercursus
van PAoAA 0,75

VERON-affiche, voor afdelingspro-
pagandadoeleinden. 0,50

Verenigingsbriefpapier
kwarto, 100 vel f 3,50
octavo, 100 vel. 2,50

Enveloppen, 100 stuks. 2,25

Nummers 'Electron', voor zover in
voorraad, per nummer. 1,—

WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, in-
clusief transformator 100 W/60-75
ohm 47,—

WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB,
incl. transformator 50 W/60-70 ohm 40,—

WISA baluntransformator AT 145. . . 3,60

WISA aansluitdoos voor B 145/8. . . 3,60

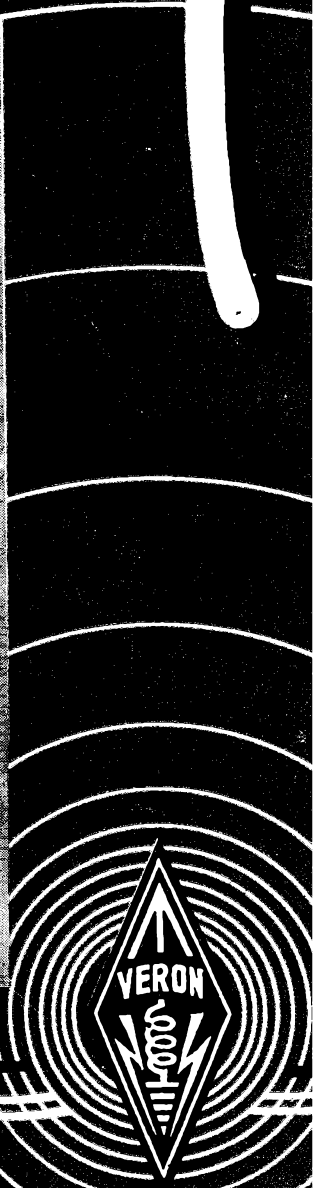
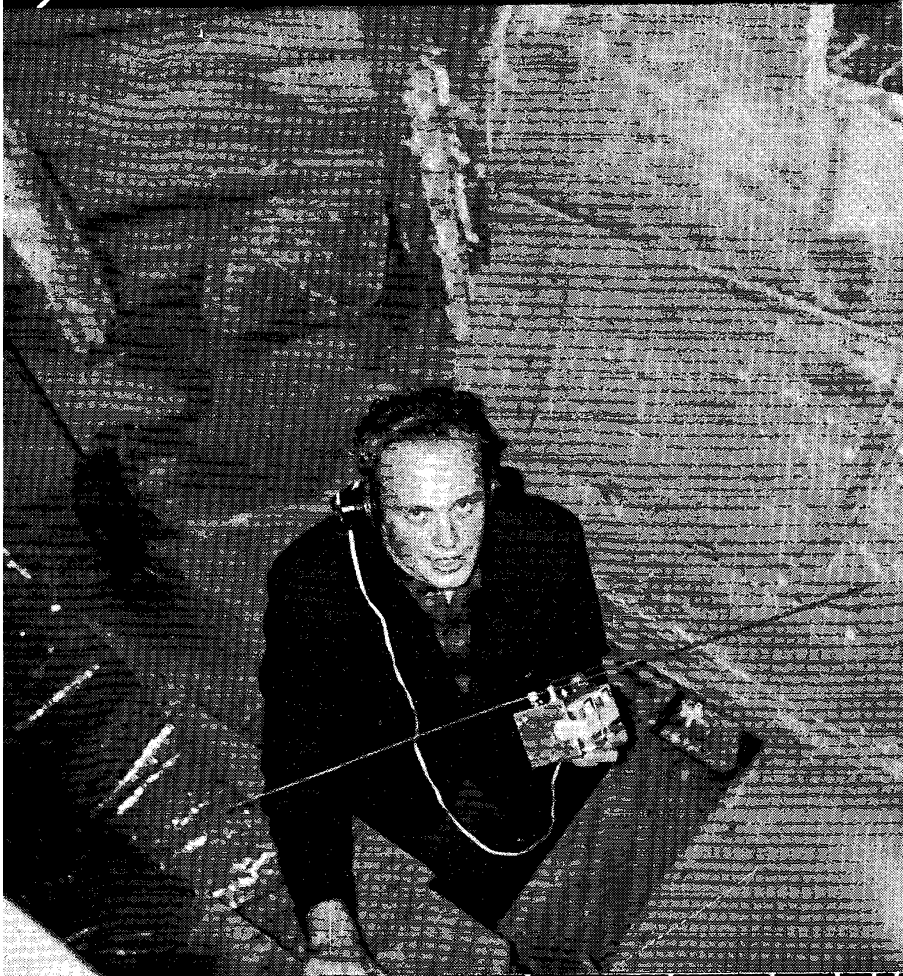
WISA koppelsysteem B/VS145 (voor
twee WISA 2 m antennes). 12,25

Gratis verkrijgbaar voor leden:
VERON-statuten; VERON-huish. reglement;
Samenvatting van de exameneisen voor de
amateur-radiozendmactiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving
op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9,
Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



Capaciteitsmeting met directe aflezing

80M SSB Zend-ontvanger HW-12 A
in prijs verlaagd! **NU fl. 680,-** bouwset



TECHNISCHE GEGEVENS: Input: 200 W PEP; Afstembereik: met modificatieset HW-12 AM à f50,- extra voor 3,6-3,8 MHz (USB en LSB); Zijbandonderdrukking: 45 dB; VFO-frequentie: 1295-1495 kHz; Ingangsevoeligheid: 1 μ V bij 15 dB SNR; MF: 2305 kHz; Bandbreedte: 2,7 kHz bij -6 dB, 6 kHz bij -50 dB; Zijbandsysteem: d.m.v. Kristal-Bandfilter; Frequentiestabiliteit: \pm 200 Hz/uur; draaggolf- en zijbandonderdrukking: -45 dB; Antenneaanpassing: 50 Ohm, asymmetrisch; LF-uitgangsvermogen: 1 W; LF-uitgangsimpedantie: 8 Ohm; Microfoon-ingang: hoogohmig; Buizenbezetting: 14 buizen (HF-eindtrap: 2 \times 6 GE5); Mogelijkheden: USB LSB; Extra's: ingebouwde temperatuurgecompenseerde VFO, VOX- en PTT-sturing, anti-VOX, verlichte S-meter, uitgestelde AVC-werking voor optimale SSB-ontvangst, verstelbare beugel voor mobiele-inbouw, eenvoudige bouwwijze door toepassing van gedrukte bedrading en kabelbomen; Voeding: bij mobiel gebruik: met Heathkit voedingsapparaat HP-13; ingang: 12-14 V d.c./max. 25 A; uitgang: 750 V/250 mA, 300 V/150 mA, 250 V/150 mA; instelbare roosterspanning: -40 tot -130 V/max. 20 mA; als basisstation: met Heathkit Universeel voedingsapparaat HP-23E; ingang: 110/220 V, 50 Hz max. 350 W; uitgang: 700 V/250 mA, 300 V/150 mA, 250 V/100 mA; vaste roosterspanning: -100V/30 mA; instelbare roosterspanning: -40 tot -80 V/max. 20 mA; gloeispanningen: 6,3 V/11 A; 12,6 V/5,5 A.

PRIJZEN: HW-12A 80 m zend-ontvanger f 680,- (bouwset) f 950,- (bedrijfsklaar)
 ook verkrijgbaar als HW-22A (7,2-7,3 MHz = 40 m) en HW-32A (14,2-14,35 MHz = 20 m).

ACCESSOIRES: GH-12 microfoon f 45,- (bouwset)
 HP-13 mobiel-voedingsapparaat f 385,- (bouwset) f 450,- (bedrijfsklaar)
 HP-23E netspanning-voedingsapparaat f 325,- (bouwset) f 380,- (bedrijfsklaar)

Een uitgebreid schemablad ligt reeds voor u klaar

in elco

AMSTERDAM A.Jzn. Ernststraat 801
BRUSSEL Rue de l'Hopital 20-24



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

Opgericht 21 oktober 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d. 29 april 1947,
No. 38



De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

De VERON is de Nederlandse sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 25,- voor het jaar 1968.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-239480, postbus 9

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-²Press, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

Verzoeken steeds op de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

Capaciteitsmeting met directe aflezing . . .	99
Eenvoudige convertor voor de 10 m band	101
Antenne-rotor	105
Bouw van een enkelzijband-BFO	106
De morse-monitor	107
Het VERON-Pinkset-radiokamp 1968 . .	110
Mobiel	111

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaeckstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27.

Algemeen secretaris: J. DE VRIES, PAoGE, Ruys de Beerenbroucklaan 24, Amstelveen, tel. 02964-1 95 01.

Algemeen Penningmeester: G. H. AKSE, PAoAXE, Akeleiweg 20, Westenholte-Zwolle, tel. 05200-1 99 20.

Leden: W. J. L. DALMIJN, PAoDD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 08300-2 40 52; C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-32 29; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-1 97 89; J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-1 59 81; T. V. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-22 12.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-32 29.

Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAoLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-30 34; G. VOLLEMA, PAoLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-32 51 11; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-26 29; A. J. DIJKSHOORN, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-55 61 18; J. VAN DE VELDE, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes; W. P. INGENEOEREN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-36 32.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. DE VRIES, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. RIPET, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-26 83 61 (buitenland).

Intruder Watch Manager: A. F. DITMER, PAoAFD, Paddemoes 7-c, Gorinchem.

Contest-Manager: P. VAN DE BERG, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-33 96.

Verenigingszender PAoAA: iste operator: P. VAN WEERLEE, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-5 16 08.

QSL-Bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-15 74 34.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaeckstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-6 50 70

NL-Commissie: Secr. F. A. WEIDEMA, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

Vossejachtcommissie: Secr. J. NOORDEN, PAoNRD, Burg. v.d. Weidenlaan 18, Beek en Donk (N.Br.).

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. GILTAJ, Speenkruidpad 2, Spijkenisse, tel. 01880-20 82.

IJkbureau: J. O. VAN GELDER, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-71 04 18.

Televisiegroep: TV-Manager, F. A. O. EENHOORN, PAoZR, Nieuweweg 42, Wormer.

Techn. Commissie (ook voor PA- en TV-vragen): Postbus 9, Amsterdam.

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02159-1 46 74.

De uitzendingen van PAoAA

Ten gevolge van de brand bij Sikkens (waar PAoAA onderdak heeft) is het bij het gereed maken van dit nummer van Electron nog niet mogelijk mede te delen of in april reeds weer het normale programma, zoals onderstaand afgedrukt, zal kunnen worden afgewerkt. Zowel mogelijk zal echter worden getracht het schema aan te houden.

Freq. 3600 kHz, 7040 kHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

- 20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst
- 20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst
- 20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin
- 22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst
- 22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 40 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 26 april 1968 op 3600 kHz, 7040 kHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

N.B. PAoAA is telefonisch bereikbaar onder no. 01711-944 (toestel 2101).

▲ Wij ontvingen de huwelijksaankondiging van OM H. F. Kuiper, PAoHFK, te Oosterbeek en mej. Duynker uit Den Helder. Het voorlopige adres van PAoHFK luidt: Morssingel 7 te Leiden. Het huwelijk vond plaats op 15 maart en wij begeleiden het gaarne met onze hartelijke gelukwensen.

▲ Bij het traffic-bureau van de VERON kwam eind februari een brief binnen van Bill Lindsay Smith, G3WNI, uit Shrewsbury in Engeland. De brief bevatte een inzending voor de door PAoAA uitgezonden vaardigheidsproef en verder putte G3WNI zich uit in dankbetuigingen aan het adres van PAoAA, want, schreef hij, hij was pas sinds augustus 1967 gelicenseerd en hij had dit bereikt na maandenlang de morsecursus van PAoAA te hebben gevolgd.

Nieuwe prijzen VERON-frame

De afdeling Leiden die het zgn. VERON-frame ten algemenen nutte fabriceert en tegen de kostprijs distribueert, heeft nieuwe prijzen van dit unieke montage materiaal bekendgemaakt.

Vertind blik

goot, $37\frac{1}{2} \times 50 \times 400$ mm	f 1,15
strip, $9 \times 52 \times 400$ mm	f 0,90
plaat, 125×250 mm	f 0,65

Aluminium (zolang de voorraad strekt)

goot, $10 \times 60 \times 500$ mm	f 0,95
plaat, 125×250 mm	f 0,65

Bestellingen gaarne per briefkaart bij VERON, afdeling Leiden, p/a Diefsteeg 17, Leiden. De verzending geschiedt daarna uitsluitend onder rembours onder berekening van vrachtkosten. Daar deze vrachtkosten hoog zijn wordt geadviseerd eventueel gezamenlijk een zo groot mogelijke bestelling te doen. PAoYZZ

▲ Op 12 februari gaven OM en mevr. Van Berkom-van Spall te Amstelveen met vreugde kennis van de geboorte van hun dochtertje Maureen Lilian Nancy. Onze hartelijke gelukwensen!



Onze voorpagina

De foto op onze omslag is een actiefoto die geruime tijd geleden gemaakt werd door PAoVOK en die wij deze maand hebben uitgekozen om z'n actualiteit! Want het vossejachtseizoen is weer in zicht. In Electron vindt u nu al enkele aankondigingen en alom in den lande zijn de vossejachtorganisatoren doende om het de jagers weer zo moeilijk maar toch ook weer zo prettig mogelijk te maken. De foto op de voorpagina toont u een situatie zoals u die wellicht dit seizoen zélf zult kunnen meemaken: de jager – in dit geval PAoAGE – die glunderend de vos bereikt! En waar was dat dan wel, zult u vragen? Welnu, boven op de kerktoren te Warga in Friesland. Er wordt in Friesland overigens alleen nog maar op 2 m gejaagd (volgens onze zegsman, PAoLH). Maar dat ziet u reeds aan de peilapparatuur van de succesvolle vossejager op de foto. Intussen maakt de afdeling Friesland reeds plannen voor een vossejacht-te-water, een zgn. 'otterjacht', op het Sneekermeer, in samenwerking met de Sneeker Zeilclub. Dit evenement zal plaatsvinden op 23 juni. Nadere mededelingen volgen.

Redactie:
H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek

Vaste medewerkers:
K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Driewintigste jaargang nr 4 april 1968
Dit blad verschijnt maandelijks
Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie
Voor advertenties:
A. J. Dijkshoorn (PAoTO),
Statenlaan 146, Scheveningen, Telefoon 070-556118

Uit de Eindhovense leatuurclub

Capaciteitsmeting met directe aflezing

Onderstaand artikel is ontleend aan een beschrijving van D. F. Bayley in het tijdschrift Wireless World van april 1964.

Het apparaat is met een kleine modificatie nabgebouwd en behoort sindsdien tot een van de veel gebruikte instrumenten in een van de Eindhovense shack's.

De waarde van de te meten condensator kan rechtstreeks op de lineaire schaal van een ingebouwde draaispoelmeter worden afgelezen zonder een speciale schaalverdelingscorrectie.

De voeding van het instrument is geheel onafhankelijk van het net en wordt uitgevoerd met twee normale platte 4 1/2 V batterijen die geruime tijd meegaan.

Principe

De schakeling berust op de meting van de ontladestroom van een condensator C (zie fig. 1). In stand 1 van de schakelaar welke ten gevolge van de oscillator met een frequentie $f = 1/t$ Hz schakelt (tus-

sen 1 en 2) wordt de condensator C tot een constante referentiespanning V opgeladen. De condensatorlading bedraagt hierbij $Q = C \cdot V$ coulomb. In stand 2 wordt de condensator ontladen over de meter M. De gemiddelde meterstroom I_m is nu gelijk aan $Q/t = C \cdot V \cdot f$. Hieruit volgt dat I_m recht evenredig is met C indien we bij de meting V en f constant houden.

Voorts kiest men de maximum uitslag zodanig, dat deze gelijk is aan I_m voor een bepaalde condensator-standaardwaarde.

Uitvoering (fig. 2)

Een astabiele multivibrator R, welke schakelt met een frequentie f, bedient een schakelaar S, bestaande uit een transistor plus zener diode. De door S geleverde blokspanning wordt door de zener diode op constant niveau gehouden. De stroom I_m loopt nu periodiek door Cx of Cy. Men kiest voor Cy een ronde waarde, corresponderende met de eindwaarde van de meterschaal, bijv. bij 100 schaaldelen 100 pF en bij 300 schaaldelen 300 pF.

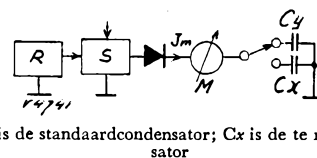
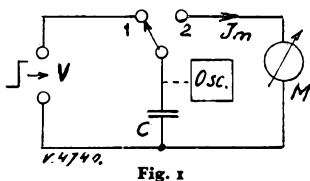


Fig. 2. Cy is de standaardcondensator; Cx is de te meten condensator

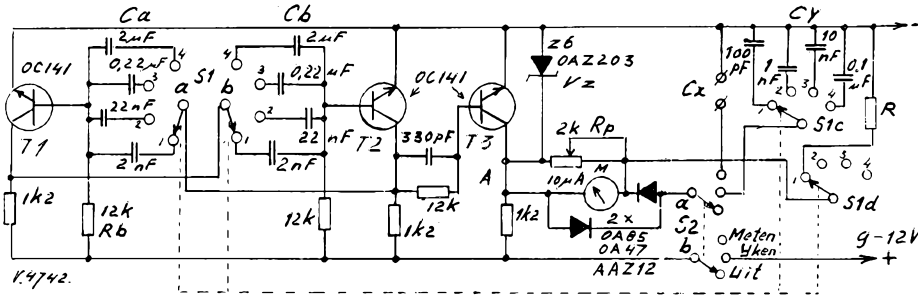


Fig. 3

In fig. 3 is de schakeling van het instrument getekend.

Opmerkingen

1. De frequentie f van de symmetrische multi-vibrator wordt benaderd door de formule $f = 1/1,4 (Ca.Rb)$. (Zie fig. 3.) Grenzen minimaal 30 Hz, maximaal 30 kHz.

2. In plaats van de transistoren OC141 kunnen ook transistors van het type OC44 worden gebruikt. Hierbij moet echter de batterij andersom worden aangesloten en alle dioden moeten worden omgedraaid.

3. De condensatoren Cy moeten zo nauwkeurig mogelijk zijn (< 5 pct.).

4. De condensator-meetbereiken 1, 2, 3 en 4 zijn resp. 100 pF, 1000 pF, 10000 pF en 0,1 μ F voor volle schaaluitslag.

5. De metershunt Rp hangt af van de inwendige meterweerstand. Een max. waarde van 3 à 4 maal Rm is gewenst.

6. De weerstand R is alleen nodig bij een minimaal bereik van 100 pF. Hiermede kan men een kleine uitslag van de meter tengevolge van de bedradingscapaciteit van aansluitingen naar Cx compenseren tot nul-uitslag van de meter. Deze capa-

citeit dient echter zo klein mogelijk te worden gehouden door een verstandige opbouw van het geheel. In dit ontwerp bleek $R = 1,8$ megohm.

7. Hieronder volgt een tabel voor het ontwerp met andere meetgebieden bij $Vz = 6$ V.

Imeter	Imeter + shunt	f	Ca=Cb	Cx
10 μ A	18 μ A	30 kHz	2 μ F	0,1 μ F
10 μ A	18 μ A	300 Hz	0,22 μ F	10 nF
10 μ A	18 μ A	3000 Hz	22 nF	1 nF
10 μ A	18 μ A	30 kHz	2 nF	100 pF
50 μ A	75 μ A	125 Hz	0,47 μ F	00,1 μ F
50 μ A	75 μ A	1250 Hz	47 nF	10 nF*
50 μ A	75 μ A	12,5 kHz	4,7 nF	1 nF
100 μ A	150 μ A	250 Hz	0,27 μ F	0,1 μ F
100 μ A	150 μ A	2500 Hz	27 nF	10 nF
100 μ A	150 μ A	25 kHz	2,7 nF	1 nF

* Schakeling volgens Wireless World.

Het is natuurlijk mogelijk de meetgebieden bijv. 1:3 te maken, mits men de oscillatorfrequenties daarbij aanpast.

8. Condensatoren met lek zullen een verkeerde aanwijzing geven!

Naschrift van de redactie:

Het komt ons voor dat de werking van de schakeling nog wel enige toelichting behoeft.

We nemen de minpool van de batterij als referentieniveau aan, zodat alle spanningen als positief ten opzichte van dit punt mogen worden gerekend.

De transistoren $T1$ en $T2$ vormen de multi-vibrator, $T3$ werkt als schakelaar. Door de blokspanning op de collector van $T2$ wordt $T3$ afwisselend geleidend en sperrend gemaakt. De collector van $T3$ (punt A) varieert diengevolge tussen praktisch 0 V ($T3$ geleidend) en 6,2 V ($T3$ spert, 6,2 V is de zenerspanning van Vz). Stel, schakelaar S staat op Cx . Wanneer A op 6,2 V staat wordt Cx tot deze spanning opgeladen, de laadstroom loopt van plus via de weerstand van 1k2 en diode $D1$ naar min. Aangezien $D2$ spert gaat deze stroom niet door de meter. In de tweede helft van elke

De Eindhovense lectrurclub

Een aantal leden van de afdeling Eindhoven heeft zich bereid verklaard regelmatig in Electron bijdragen te publiceren die geënt zijn op artikelen in buitenlandse tijdschriften die voor de amateurs van belang zijn. Er wordt niet zozeer gedacht aan een bewering als aan een kritische beschouwing onder vermelding van juist die punten waar het voor ons op aan komt - natuurlijk met een schema erbij!

Wij stellen deze medewerking op hoge prijs en wij hopen dat de bijdragen uit de Eindhovense lectrurclub bij de lezers in de smaak zullen vallen. Redactie Electron

Eenvoudige convertor voor de 10 m band

met uitbreidingsmogelijkheid voor 20 en 15 m

In het hiervolgende artikel beschrijft PAoPYT een 10 m convertor met buizen 6AK5 en 6J6. Het artikel is misschien wat lang, de reden hiervoor is dat de schrijver ook de minder ervaren beginnende amateurs van dienst wil zijn. Juist daarom zijn er in het artikel diverse moeilijkheden aangesneden die men tegen kan komen. Het ligt in de bedoeling binnenkort ook een dergelijk artikel te publiceren waarin een convertor met transistors wordt beschreven. PAoJAN zegde deze beschrijving toe.

Red. Electron

Op de 10 m band kan de luister- en zendamateur uitzonderlijke DX van '2 m kwaliteit' verwachten. Zoals bekend heeft deze band slechte en goede jaren, afhankelijk van de zonnevlekkenactiviteit.

Ten einde goed bij de tijd te blijven bouwde ik een simpele convertor voor deze band. Redenen voor deze eenvoud zijn: 1. Plannen voor een zeer goede, echter dure en veel tijd vergende all-band convertor waren reeds aanwezig; 2. De onderdelen moesten gangbaar, gering in aantal en voor het grijpen zijn. 3. Snel te bouwen, zonder veel poespas. 4. Gemakkelijk reproduceerbaar door anderen, met name ook - en vooral - door de 'krappe beurs'-jongens en de newcomers.

Vooropgesteld dient te worden, dat er veel betere convertors zijn; deze worden echter duurder en gecompliceerder. De resultaten met het beschreven type zijn echter redelijk genoeg om er veel plezier aan te beleven.

Voor niet geroutineerden adviseer ik de in fig. 1 aangegeven bouwwijze te volgen. De kans op mislukkingen wordt hierdoor sterk gereduceerd. Mocht men desondanks niet volledig slagen: even een

periode staat A praktisch op 0 V; Cx ontlaaft via D2, de meter en T3. Een deel van de ontladestroom gaat door de shunt Rp.

Zoals de schrijver al aangeeft compenseert R de invloed van de restcapaciteit van de schakeling in het kleinste meetgebied. Tijdens de laadperiode van Cx veroorzaakt R een kleine tegenstroom door de meter. Deze stroom tracht de wijzer van de meter in de 'verkeerde' richting te drijven. Door zijn traagheid integreert de meter deze negatieve impulsen samen met de positieve impulsen tijdens de ontladperiodes van Cx. Het resultaat is dat de uitslag iets kleiner is dan zonder de compensatie door R. SE

briefje (met antwoordpostzegel) aan PAoPYT en er wordt zo goed mogelijk van advies gediend.

Het verdient beslist aanbeveling een enigszins redelijke antenne te maken. Een gevouwen dipool neemt weinig ruimte in; men leze hierover bijv. Electron van 1963, blz. 346, nog eens na.

Het oorspronkelijke schema, zowel in het R.S.G.B.-Handbook als in 'Amateur Radio Circuits' (onderling in details van elkaar afwijkend) voorkomende, geeft een convertor voor 10, 15 en 20 m. De resultaten die ik met een provisorische opbouw bereikte, waren goed. Men kan echter niet met één kristal volstaan; er moet omgeplugd of omgeschakeld worden, terwijl de kringen continu afstembaar moeten zijn. Ter wille van de eenvoud is daarom een uitvoering gekozen die alléén de 10 m band bestrijkt.

Schema en constructie

Het schema is getekend in fig. 2. Indien we bij de antenne-ingang beginnen, dan zien we dat hier een seriefilter is opgenomen. De eerste opzet gaf namelijk een ontoelaatbare doorstraling van KG-stations in de als MF gebruikte 6-8 MHz band. Het bleek, dat deze doorstraling grotendeels verdween zodra de antenne verwijderd werd, m.a.w. het oppikken geschiedde aan de convertoringang. Na het aanbrengen van het filter verdween - met aangesloten antenne - de doorstraling voor 90 pct. Het zal duidelijk zijn, dat we de middenfrequentieband waarop we de achterzetontvanger afstemmen niet te dicht in de buurt van de 10 m band moeten kiezen: het filter zou dan ook de te ontvangen signalen 'sperrén'.

Dit brengt ons meteen op een ander punt: het zodanig kiezen van de MF, dat de 20 m band er niet door komt. Onderstaand voorbeeld moet duidelijk maken wat hiermee bedoeld wordt.

In de proefopstelling werd een kristal van 7275 kHz gekozen. Dit was toevallig voorhanden en leek gunstig uit te komen. De derde harmonische is ca. 21.825 kHz. De 10 m band loopt van 28.000 tot 29.700 kHz, de 20 m band van 14.000 tot 14.350 kHz.

28.000.....29.700	21.825.....21.825
21.825.....21.825	14.000.....14.350
6.175..... 7.875	7.825..... 7.475

We zien dus dat met dit kristal beide banden in hetzelfde te bestrijken MF-gebied terecht komen. Zijn nu de HF-ingangskring en de mixerkring breed (niet selectief dus) dan komt inderdaad de 20 m band er zeer goed door, terwijl we die hele-

maal niet wensen te ontvangen. Deze fout had ik pas na een hele zondagmiddag door, steeds maar denkende dat 10 m amateurs bij vergissing CQ 20 riepen, niet gewend zijnde aan het geven van CQ 10... Het was echter PAoPYT die zich vergiste! Maar al doende leert men.

Een volgend punt om rekening mee te houden is de keuze van de oscillatorfrequentie ten opzichte van de te bestrijken MF.

Zoals bekend heeft de schaal van een ontvanger een niet-lineair verloop, m.a.w. goed gespreid aan de ene zijde en in elkaar gedrukt aan de andere zijde. Dit verschilt natuurlijk van ontvanger tot ontvanger, zodat hier geen exacte gegevens verstrekt kunnen worden omtrent de te kiezen oscillator- resp. middenfrequentie. Bij mij was de R209 de maatgevende factor. Men kiest een gunstig aantal omwentelingen van de afstemknop op de achterzetontvanger. Persoonlijk vond ik 7 omwentelingen op de R209 redelijk voor ontvangst van de 10 m band. Ik meen in de korte tijd van luisteren op deze band bespeurd te hebben, dat de amateurs hier erg 'op een kluitje' zitten.

We weten nu dus waar we met de te kiezen oscillatorfrequentie aan toe zijn: geen 20 m band (of andere KG-band) erin halen, redelijke spreiding op de achterzet-set en bij gebruik van ingangsfiler met de MF uit de buurt van de te ontvangen band blijven.

Weer een voorbeeld met het 7275 kHz kristal, doch nu in de vijfde overtone brengt ons alweer een stap verder. We komen dan op 36.375 kHz. De 10 m band loopt dan van 8375 tot 6675 kHz. Een klein nadeel is nu, dat de 10 m band thans in 'omgekeerde' richting wordt afgestemd omdat de oscillatorfrequentie (f_0) boven de bandfrequentie

ligt. Dit nemen we graag op de koop toe wanneer we zien dat de 20 m band er al helemaal niet meer 'aan te pas' komt. De frequentie die wél met f_0 kan mengen ligt in de buurt van 43,5 MHz ($43.500 - 36.375 = 7.225$ kHz) en geeft m.i. nooit last.

We volgen nu weer het schema.

De twee buizen, t.w. de 6AK5 (= EF95) en de 6J6 (= ECC91) zijn goedkoop in de dump verkrijgbaar. De 6AK5 fungeert als HF-versterker; de beide helften van de 6J6 zijn resp. oscillator en mixer. Daar de convertor voor één band bestemd is, zijn de kringen met eenmalig in te stellen trimmers uitgevoerd.

De antenne-ingang is uitgevoerd voor gebruik van coaxaalkabel. Met de aftakking op L1 kan geëxperimenteerd worden om optimale aanpassing te bereiken.

Voor deze convertor werd uitgegaan van een voedingsspanning van 200 V. Heeft men een hogere spanning, dan moet een serieweerstand in de voedingsleiding worden opgenomen met daarachter een elco. Men moet op het punt van de plus van de elco 200 V meten met in bedrijf zijnde convertor. Voor alle overige ontkoppelcondensatoren neme men bij voorkeur 'stand-off' typen in keramische uitvoering dan wel zgn. 'button'- of knoopcondensatoren (mica). Kan men een van deze typen niet te pakken krijgen dan neme men desnoods gewone mica- of keramische condensatoren. De verbinding tussen het te ontkoppelen punt en chassis is in alle gevallen zo kort mogelijk.

Voor de trimmers in de afgestemde kringen gebruikte ik keramische trimmers; men kan hier echter zonder bezwaar toltrimmers nemen. De HF-smoorspoel in de mixer is een zgn. 4-laags smoorspoel dan wel een Amroh type F4. Heel erg nauw luistert dit niet.

Met betrekking tot de mechanische opbouw het volgende.

Wil men snel werken dan verdient een stukje printplaat als chassis aanbeveling. Dit boort, zaagt, vijlt en soldeert makkelijk. Oppervlak vóór het solderen met een dotje staalwol even schoonvegen. Blik werkt iets minder gemakkelijk. Indien men het heel simpel wil houden dan kan men van een kastje afzien. Maakt men dit wél, dan is de eenvoudigste methode om alle componenten (ook kabeltjes, pluggen etc.) op het chassis aan te brengen, waarna men de complete convertor in het bakje kan laten zakken en met zelftappers vastschroeven (vooraf op de hoeken van het bakje enige stukjes hoekaluminium aanbrengen).

Over de buisvoet van B1 is een blikken schotje geplaatst; hieraan wordt alleen de centrale bus van de buisvoet gesoldeerd. Alle andere te aarden componenten dienen voorts langs de kortst mogelijke weg aan de printplaat gesoldeerd te worden.

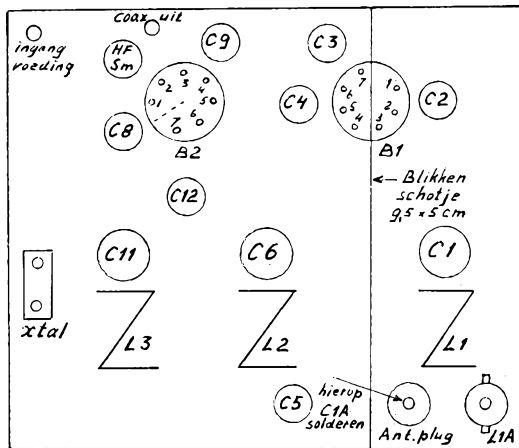


Fig. 1. De opstelling van de belangrijkste onderdelen voor de beschreven 10 m convertor op chassis van printplaat of blik met afmetingen 12 x 10 cm

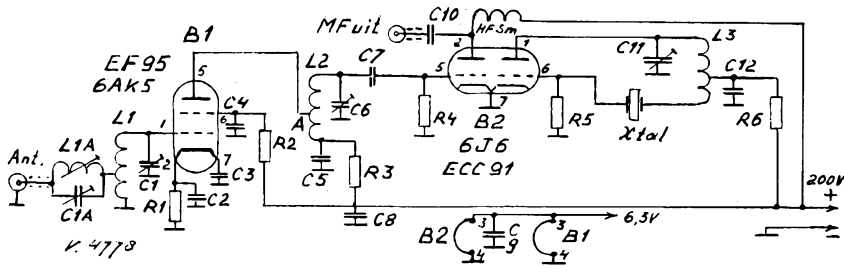


Fig. 2. Schema van de converter voor ontvangst van de 10 m band

L1A op Philips T-lichaam, aantal windingen afhankelijk van te kiezen MF.

L1, L2, L3: draad 1,5 mm emaille; luchtspoelen met een diam. van 19 mm, lang resp. 29, 25, 25 mm. Spoelgegevens bij benadering als volgt:

L1 = 11 wind., aftakking op $2\frac{1}{2}$ wind. van aardzijde; experimenteren met de aftakking kan nodig zijn.

L2 = 12 wind., aftakking op $5\frac{1}{2}$ wind. van C5; experimenteren met de aftakking kan nodig zijn.

L3 = 10 wind., aftakking op $3\frac{1}{4}$ wind. van kristal-zijde; experimenteren met de aftakking kan nodig zijn.

HF-smoorspoel: zie tekst.

C1A = toltrimmer 3-30 pF, kan ook een vaste cond. zijn, daar de spoel afstembaar is.

C1, C6, C11 = ker. trimmer, event. toltrimmer 10-45 pF.

C2, C3, C4, C8, C9, C12 = 1000 pF ker. stand-off cond. of knoop-

mica cond., desnoods gewone mica- of keramische cond.

C5 = 10000 pF ker. stand-off of knoop-mica cond. Indien niet voorhanden: 1000 pF stand-off of knoop-mica cond. met ca. 9000 pF ker. cond. parallel daaraan geschakeld.

C7 = C10 = 100 pF.

Buizen: zie schema.

Kristal: zie tekst.

R1 = 220 ohm

R2 = 30 k.ohm

R3 = 10 k.ohm

R4 = 1 megohm

R5 = 10 k.ohm

R6 = 20 k.ohm

Antenne-ingang = Belling and Lee coax. plug.

Spanningskabelinvoer en MF-kabeluitvoer: door een gat in het chassis. Vastzetten met telefoonklemmetjes.

De twee katodeaansluitingen van B1 (pen 2 en pen 7) liggen aan weerskanten van het afscherm-schotje; beide pennen dienen ontkoppeld te worden.

Indien men last zou krijgen van zelfoscilleren van de mixer dan kan C10 verkleind worden en moet een stopweerstandje van 100 ohm in de anodeleiding opgenomen worden.

De spoelen L2 en L3 moeten dezelfde wikkel-richting hebben, zij worden parallel aan elkaar opgesteld. De injectiespanning op de mixer kan gevarieerd worden door de afstand tussen L2 en L3 te wijzigen. Bij mij bedraagt de afstand ongeveer 8 mm.

De oscillatorfrequentie mag de mixerfrequentie niet te dicht benaderen daar dit het zogenoemde 'meettekken' ten gevolge kan hebben. Dit geldt dus alleen wanneer men de opgegeven kristal-frequentie niet aanhoudt.

Het verdient voorts aanbeveling om meer dan één kristal ter beschikking te hebben. FT243 kristallen zijn geen overtone kristallen; men kan ze dus niet kwalijk nemen als ze niet allemaal willen 'over-tonen'. Het kan u spuurwerk besparen, hiervan een voorbeeld.

In de voorraad kristallen die ik wilde proberen, was er een dat af en toe wel in de 3de (ook 5de) overtone wilde werken. Op het al of niet werken kon ik geen aantoonbare invloed uitoefenen. Van 'wild' oscilleren (dat is oscilleren buiten de 'gedwongen' kristalfrequentie om) was geen sprake. Bij kortsluiten van het kristal bleef de oscillatie voortbestaan. Zelfs bij wegnemen van de hoog-spanning bleef de oscillatie in stand! Vermoedelijk heeft hier de op de mixerhelpt staande hoogspan-

ning voor gezorgd; ik heb dit (achteraf gezien jammer) verder niet gecontroleerd. Verder kan men natuurlijk kristallen tegenkomen die helemaal niets doen. Probeer daarom een kristal eerst door het in een griddipper te plaatsen en de grondtoon op een ontvanger op te zoeken. Men weet dan echter nog niets omtrent de overtone-kwaliteit van zo'n kristal. FT243 kristallen zijn bij 'Radio Ster' in Den Haag te koop.

Bij de bouw beginne men bij voorkeur met de oscillator. Zodra deze werkt is controle op de werking van de rest gemakkelijker. Voor het kristal is geen voetje nodig. Twee ruime gaten (5 mm) waar de pennen doorgestoken kunnen worden, zijn voldoende. Het kristal kan daarna vastgelijmd worden. Is de oscillator klaar, dan wordt de kring L3-C11 met de griddipper op de overtonefrequentie afgestemd (gloeispanning aan, hoogspanning uit). Een griddipper is wel de minimum-eis aan meetapparatuur die m.i. gesteld moet worden. Na een duidelijke dip te hebben gezien, sluiten we de hoogspanning aan en zetten de griddipper op de stand 'absorptie'. We moeten nu weer een flinke dip zien. Probeer daarna met andere spoelen in de griddipper of u soms ook sterke dips op andere frequenties dan die ene gewenste kunt vinden. Is dat zo, dan werkt de zaak niet goed. Het kristal moet namelijk de kring als het ware dwingen om alleen in de gewenste overtone-frequentie te oscil-leren. Zijn we zover? Dan mag aanraken van het kristal de oscillatie desnoods onderbreken doch daarna moet de oscillator vanzelf weer aanslaan. Voor aanraken van de kring geldt hetzelfde. Het kristal mag voorts in zijn grondfrequentie niet oscilleren. Dit kan men controleren door op een

bestaande ontvanger deze frequentie op te zoeken. Werkt de oscillator goed, dan hoort men niets. Is de oscillator werkelijk stabiel dan kunnen we nog even een achterlichtlampje (6 V-0,05 A) waaraan een spoeltje van twee windingen gesoldeerd is dichtbij de oscillatorspoel houden. Dit lampje moet dan zwak opgluoen.

Dit was een lang verhaal, speciaal bedoeld voor hen die er nog helemaal in moeten komen.

Nu de mixer.

De bouw hiervan geeft m.i. geen problemen. Om na gereedkomen alvast te kunnen proberen of de mixer plus oscillator het samen doen, kunnen we zeer simpel te werk gaan. Sluit op de tap van L₂ de anode van de 6AK5 niet aan doch soldeer op punt A een condensator van 1000 pF. Sluit hierop een antenne aan. Zijn er goede condities op 10 m (overdag kans), zoek dan de band af naar amateursignalen. Hoort u niets, dan maken we zélf 'condities' door een goed werkend kristal in de griddipper te plaatsen, een kristal dus, dat een harmonische in de 10 m band heeft. Dit is dan onze namaakzender, die we eerst dichtbij de convertor plaatsen. Vervolgens de 'draaggolf' opzoeken in de 10 m band, de convertor pieken door op maximum S-meter uitslag af te regelen en daarna de zendende griddipper zover van de convertor af plaatsen, dat het signaal nog nét neembaar is. Nu de twee kringen nog even naregelen. Indien u niet zeker bent van de werking van het kristal plaatst u het in de griddipper en zoekt eerst op een ontvanger de grondtoon of een harmonische daarvan. Bijv.: een 5700 kHz kristal komt met de vijfde harmonische op ca. 28,5 MHz uit. Indien de grondtoon op een ontvanger hoorbaar is (5,7 MHz) dan vindt u gegarandeerd de vijfde harmonische (dat is dus wat anders dan de 5de overtone) op de convertor in de 10 m band.

Het kan misschien nodig zijn met de taps op de spoelen te experimenteren. Bij de oscillator is dit o.m. afhankelijk van de activiteit van het kristal; in mindere mate geldt het experimenteren met de aftakking op de mixerspoel; bij de HF-trap is de tap afhankelijk van de demping door de antenne.

Hebben we via de 1000 pF condensator signaal bespeurd dan wordt deze condensator verwijderd en gaan we de HF-trap gereed maken. Op de onderdelenschets (fig. 1) is de toltrimmer in de sperkring niet getekend. Deze wordt direct aan de centrale pen van de B&L plug gesoldeerd. De rest wijst zich vanzelf. L₁A heeft een aantal windingen dat afhankelijk is van de te sperren MF. De kring L₁A-C₁A moet voor de middenfrequentie in resonantie zijn: afregelen met de griddipper. Nacontrolé geschiedt met een kristal tussen 6,5 en 8,5 MHz in de griddipper. Zonder de sperkring komt de grondtoon dan 'te luid en te duidelijk' uit de achterzetontvanger. Mét de sperkring kunnen we

door regelen van kern en toltrimmer de grondtoon zoveel mogelijk verzwakken. Nu wordt de antenne aangesloten. Vooraf uiteraard L₁-C₁ dippen. De ruis moet toenemen. De HF-trap mag bij verwijderen van de antenne niet wild gaan oscilleren, hetgeen te horen is aan het alsdan ontstaan van draaggolfsjes vlak naast elkaar, semafoonsignaal, Hilversum-FM, t.v. etc.

De convertor is nu gereed. Mocht men toch ook de 15 en 20 m banden willen bestrijken dan blijven de spoelen gelijk doch de condensatoren veranderen. In plaats van keramische of toltrimmers worden dit nu luchttrimmers van ca. 100 pF. Voor zover mij bekend zijn deze te koop bij 'Ster', Den Haag en Quakkelsteyn in Vlaardingen. Verder dient men dan het kristal uitwisselbaar te maken door bijv. een octal-buisvoet te monteren. FT243 kristallen passen hier prachtig in.

Voor hen die 100 pF luchttrimmers niet kennen, zij hier nog extra vermeld, dat deze 13 vaste en 13 draaibare halvemaanvormige plaatjes hebben. Het instellen geschiedt - omdat het trimmers zijn - normaliter één maal. Wij hebben echter continuïteit nodig; we solderen er daarom een stukje 6 mm buis op (waar een knop op past) en smeren het ene lager dat de trimmers hebben met Bardalolie die - in tegenstelling tot gewone olie - een geleiding van elektriciteit toestaat. Anders zou u kans op kraakstoringen krijgen. Indien u niet smeert, krijgen de trimmers op den duur speling. Bardalolie is, voor zover mij bekend, bij 'Aurora-Kontakt' verkrijgbaar maar een t.v.-reparateur zal het ook wel in huis hebben.

Beginnelingen hopen we met dit artikel een stimulans gegeven te hebben tot het zelf maken van een convertor. Al doende leert men, dat zult u aan de uitvoerige uiteenzetting trouwens wel hebben gemerkt. U ziet tevens dat een eenvoudig geval als deze convertor nog genoeg te doen geeft als men alle punten onder de loep neemt en wie weet wat we nu nog vergeten zijn...

Voor hen die dit allemaal niet overkomt, is dit artikel dan ook niet geschreven.

Voor hen, ten slotte, die lokale 2 m kwaliteit gewend zijn, is de 10 m band interessant omdat bij goede condities - die soms maar heel kort duren - DX beluisterd (en gewerkt, doch niet door PAoPYT...) kan worden, die kwalitatief gelijk is aan lokale 2 m QSO's. Dat betekent dus: volkomen ruisvrije ontvangst, soms ver over S₉ en dat over afstanden van 10.000 en meer kilometer.

We zullen hier echter geen DX-verwachtingen-rubriek van gaan maken. Probeer u het maar eens; zélf weet ik het al.

Succes en... laat eens wat horen. Dan leert ook weer:

PAoPYT,
P. Neeleman, Waddinxveen.

Antenne-rotor

Onderstaand volgt een korte beschrijving van de door mij gemaakte antennerotor, die is uitgerust met een ruitenwissermotor van een auto. Deze motoren zijn er in 6 V en 12 V uitvoering (gelijkspanning). U dient hierop te letten wanneer u op zoek gaat naar zo'n motor. De voeding gebeurt met een 6 of 12 V accu of met een gelijkrichter.

Deze motortjes zijn geschikt voor ons doel omdat ze een grote vertraging hebben. De prijs varieert van vijf tot op z'n hoogst tien gulden en u zult er voor op zoek moeten bij een autosloper.

Om de motor van richting te doen veranderen gaan we de koolborsteldraden geïsoleerd apart naar buiten voeren en van de veldspool doen we hetzelfde met een der aansluitdraden; de ander leggen we aan massa.

Door nu met behulp van een schakelaar de draden naar koolborstels, veldspool en massa om te wisselen kunnen we de motor van draairichting laten veranderen. Nadat u dit in de shack hebt uitgekiend komt er een lange vieraderige kabel (of twee kabeltjes met elk twee aders) aan de motor en kunnen we dus beneden in de shack de motor boven in de mast laten draaien, stil laten staan of de andere richting laten uitdraaien.

De motor is van een veel voorkomend model (uiterlijk ongeveer zoals in de schets is aangegeven), fabrikaat S.W.F., Bosch of iets dergelijks. Als u toch aan het zoeken bent, let u er dan op dat er bij het asje van de motor (dus aan de onderkant) een paar gaatjes met schroefdraad aanwezig zijn. Met twee schroeven kunnen we dan de motor gemakkelijk later vastzetten op de motor-steun.

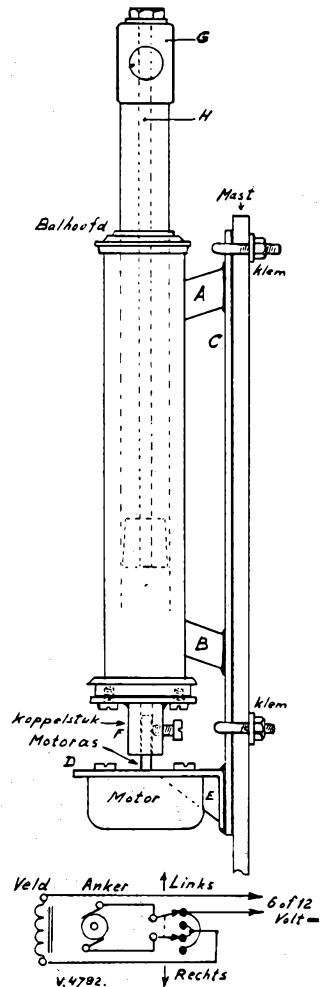
Voor de verdere constructie is uitgegaan van het door velen gebruikte balhoofdstel van een fiets, mét de voorvork en de axiale lagers. Deze onderdelen ziet u alle, min of meer verminkt, in de tekening terug...

We beginnen met de poten van de vork weg te zagen, zodat er alleen maar een ronde prop overblijft. Deze wordt vlak afgevijld en er worden twee gaatjes in geboord waarin draad wordt getapt zodat hier later het koppelstuk tussen motor en vork kan worden bevestigd.

Het balhoofd wordt zodanig uit het fietsframe gezaagd, dat er nog twee stukjes buis van ca. 8 cm lang aan blijven zitten (A en B in de tekening). Hieraan lassen we een strip (C), de motorsteun (D) en een versteviging (E) van de motorsteun.

Het koppelstuk (F) kunnen we maken van een stukje strip met een stukje vierkant erop, zoals de tekening aangeeft.

Nu pakken we een oud fietsstuur en zagen de



De rijwiel- en autobranche biedt ons nog wel eens mogelijkheden bij de constructie van draaibare antennes! OM Melis, NL-308, maakte van een auto-ruitenwissermotor en de stuurconstructie van een fiets de hier beschreven antenne-rotor. Onderaan: de omkeerschakeling

stuurstangen links en rechts weg zodat er alleen nog een van boven gesloten pijp (G) overblijft die op de bekende wijze in het balhoofd wordt vastgezet met een trekbout (H), zoals gestippeld getekend. Aan dit restant-stuur bevestigen we nu de antenne.

De hier beschreven antennerotor zou nog moeten worden uitgebreid met een schakeling of systeem waarmee het mogelijk is de antenne op een bepaalde 'koers' te zetten (zoveel graden N, Z, W, of O) zonder de antenne te zien. Wie schrijft hierover eens iets in Electron?

Best 73,

NL-308

Bouw van een enkelzijband-BFO

Om op een 'gewone' ontvanger EZB-stations te kunnen ontvangen (er komen er hoe langer hoe meer) is een BFO (beat frequency oscillator) nodig, die gemakkelijk aan- of ingebouwd kan worden.

OM Schram, NL-592, heeft hierover o.a. geschreven in het februari-nummer van Electron en thans publiceren wij een artikel over dit onderwerp van de hand van OM P. G. van Dijk te Zwolle.

Red.

Over oscillatoren is al heel wat geschreven en er zijn er heel wat gemaakt ook... In Electron 1956 (augustus-nummer, blz. 244) gaf PAoLQ een gezond principe aan: een Colpitts Eco-circuit met een HF-pentode die oscilleert op de helft van de middenfrequentie en waarbij in de anodekring verdubbeld wordt doordat de anode direct is aangesloten aan de anode van de laatste MF-buis en dus ook aan de MF-trafo. De koppeling aan de detector is daardoor op een niet kritische manier verzorgd.

Het grote voordeel van de halve MF is het volledig vermijden van 'meetrekken' en 'uitblazen' van de BFO door een sterke draaggolf. Een bijkomend voordeel (niet onbelangrijk!) is de grote stralingsvrijheid van de op deze manier geschakelde BFO.

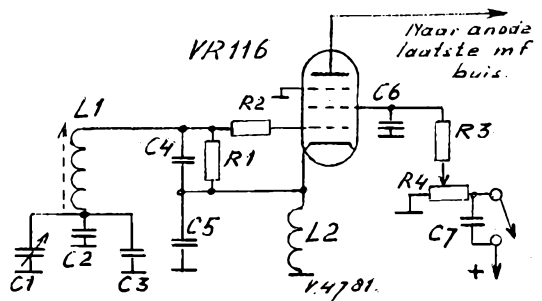
Een verbetering werd nog gevonden door de oscillator niet als Colpitts (kathode aan capacitieve aftakking van de kring) maar als Clapp (ook het stuurrooster aan een aftakking) te schakelen. Een en ander volgens Radio Bulletin 1949, blz. 312 (uitvoerige beschrijving van het principe; ook te vinden in Electron van 1948, blz. 251 en 338) en Radio Bulletin 1955, blz. 713, de zgn. UN-41, met als spoel een 467 kHz antennefilter 221N van Amroh, met regelkern.

De voordelen van de Clapp-schakeling behoeft ik hier niet uit te leggen; de bezwaren (met de regeling van de frequentie verandert de terugkoppelverhouding) zijn voor een oscillator op een vaste frequentie niet belangrijk.

Met als buis een VR116 (steilheid $S = 4 \text{ mA/V}$) kwam ik tot het hier getekende schema.

De condensatoren C_4 en C_5 bepalen de terugkoppelverhouding. Hoe steiler de buis, hoe kleiner die verhouding behoort te zijn, dus hoe groter de C 's. De onderlinge verhouding 4:3 schijnt wel de beste te zijn, maar het is allemaal niet kritisch. De invloed van buis- en bedradingscapaciteiten op de frequentie wordt dan kleiner, maar ook die van C_1 !

Om de juiste waarde van $C_1 + C_2 + C_3$ te bepalen, proberen we eerst met een variabele



Oscillatorschakeling

- L1 = MF-filter 221N van Amroh
- L2 = F4
- C1 = 25 pF, trimmer
- C2 = aanwezig in het MF-filter 221N
- C3 = 400 pF, mica
- C4 = 4000 pF, mica
- C5 = 3000 pF, mica
- C6 = 0,1 μ F
- C7 = 2000 pF, mica
- R1 = 100 k.ohm
- R2 = 330 ohm
- R3 = 470 k.ohm
- R4 = 470 k.ohm, lineaire potentiometer

condensator van $2 \times 500 \text{ pF}$ tot de interferentie met de MF van de ontvanger te horen is. Ik kwam op 515 pF parallel aan de variabele condensator van 25 pF.

Dit is een Philips toltrimmer die dient om de BFO-frequentie fijn te kunnen regelen. Ik soldeerde een holle as op het dopje om hem gemakkelijk te kunnen bedienen.

Tussen minimum en maximum capaciteit kunnen we instellen over ca. 2 slagen. Om de spoel af te regelen draaien we de trimmer geheel in en daarna één slag naar buiten, waarna we de kern afregelen op 'zero beat' met de MF van het toestel.

De condensator $C_2 = 115 \text{ pF}$ zit al in het MF-filter. R_4 dient om de sterkte van het BFO-signaal eens voor al (of voor EZB misschien ook wel naar behoefte) in te stellen. De condensator C_7 over de schakelaar voorkomt hinderlijk klikken.

Alles (behalve natuurlijk de buis) kan in een kastje van $5 \times 5 \times 5 \text{ cm}$ van Uniframe materiaal.

▲ Speciaal voor toepassing in kleine luidsprekerkastjes heeft Philips een nieuwe luidspreker ontworpen, iets bijzonders, waarvan zelfs bij grote vermogens de vervorming nog maar uiterst gering is. Deze luidspreker heeft het typenummer AD3703; de diameter is $16 \frac{1}{2} \text{ cm}$ en hij kan 20 W verwerken. Impedantie 8 ohm.

De morse-monitor

Dit apparaat is in eerste instantie bedoeld voor de 'sleutelriders' en voor degenen die van plan zijn dat te worden. Vooral degenen die met een bug of elektronische bug werken willen graag in staat zijn hun uitzending af te luisteren: met dat soort (half-)automatische sleutels gaat er gauw een punt te veel de lucht in.

Ik hoop, dat dit apparaat in een behoefte zal kunnen voorzien.

Het is een combinatie van: LF-versterker, storingbegrenzer en neon-oscillator. En... wat heel belangrijk is, er hoeft noch aan de ontvanger, noch aan de zender ook maar iets veranderd te worden.

De ingang van de monitor wordt in de koptelefoon-jack van de ontvanger gestoken en de koptelefoonplug in de jack van de monitor. We horen normaal wat er uit de ontvanger komt en zodra de sleutel wordt ingedrukt wordt de ontvanger als het ware dichtgedrukt en in de koptelefoon horen we een toon van de neon-oscillator, die ons precies vertelt wat we zenden. Laten we de sleutel los, dan horen we weer wat de ontvanger opneemt. Met de morse-monitor kan dus, indien nodig, break-in gewerkt worden.

Bekijken we nu het schema.

De output van de ontvanger (via de koptelefoon-jack P1) komt op het rooster van de 6SN7, wordt versterkt, en gaat via de storingbegrenzer (6AL5) naar een helft van de 6SN7, die als kathode-volger geschakeld staat. Van de kathode van deze triodehelft nemen we de output af voor de koptelefoon via een elco van 16 μ F, 200 V werkspanning (J1).

Ik heb een storingbegrenzer in de morse-monitor opgenomen, omdat er op mijn RX geen storingbegrenzer zit en vooral op 21 MHz heb ik veel last van QRM (brommers vooral!). Het werkpunt van de storingbegrenzer kan worden verlegd met de draadgewonden potmeter van 5 k.

In J2 (een stekkerbusje of iets dergelijks) steken we een stukje draad, dat in de buurt van de TX of de antenne wordt gelegd.

Drukken we nu de sleutel in, dan wordt in de diode 1N34 (of gelijkwaardig type) wat hoogfrequent gelijkgericht en de helft van de 6SN7 krijgt zoveel negatieve spanning dat hij wordt afgeknepen. Dan krijgt het neon-buisje (ik gebruik zo'n buisje dat voor elektronische orgels in de handel is) voldoende spanning en het gaat branden. In combinatie met de condensor van 1000 pF zorgt het voor een toon, die in een helft van de 6SN7 wordt versterkt en in de koptelefoon hoorbaar wordt. De zenderoutput doet dus de toon ont-

staan. We hoeven dus niet met spoelen te werken die omgeschakeld of afgestemd moeten worden.

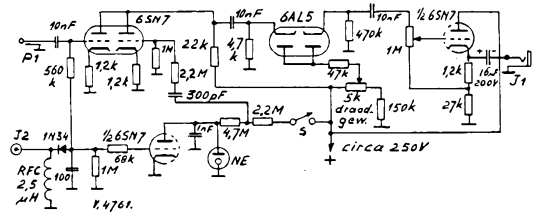
De morse-monitor is geschikt voor alle banden. Als ik op 80, 40 of 20 werk, hoef ik het 'oppik'-draadje maar in de buurt van de zender te leggen. Op 15 m moet het draadje vlak bij de antenne hangen, anders oscilleert het neon-buisje niet. Maar dat moet ieder even experimenteel vaststellen. Het buisje moet niet oscilleren, meer niet.

De hierboven beschreven negatieve spanning drukt tevens de eerste helft van de 6SN7 dicht, dus we horen niets meer uit de ontvanger komen.

Laten we de sleutel los, dan stopt de neon-oscillator en we kunnen de signalen van het tegenstander weer beluisteren.

Ik heb het geheel gebouwd in een metalen doosje van 15 x 15 x 12 cm, dat in de handel verkrijgbaar is.

De opstelling is niet kritisch, alleen is het raadzaam de roosterverbindingen naar de triodes zo kort mogelijk te houden. Er mocht anders brom



Het schema van de morse-monitor. De oscillator wordt gesleuteld door het HF van de zender (J2)

optreden. Daarom heb ik ook de verbinding van de 6AL5 naar de kathode-volger met afgeschermd draad gemaakt; ik kan absoluut geen brom beseuren.

De RFC is een gewoon HF-smoorspoeltje. Met de schakelaar S kan de neon-oscillator buiten werking worden gesteld. Dit doet men bij fone-verbindingen, want dan is de oscillator niet nodig.

Verder spreekt het schema, dacht ik, voor zichzelf.

En, zoals te doen gebruikelijk, wens ik eventuele nabouwers veel succes!

Mocht u een hekel aan sleutelen hebben, wel, misschien is dit apparaat u een steun én een aansporing om het toch maar weer eens te proberen!

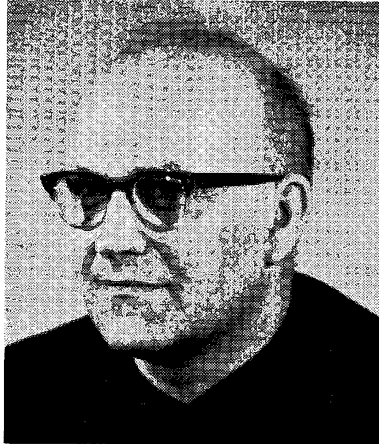
Literatuur:

A.R.R.L. Handbook 1949, The Monitone, blz. 252 v.v.
A.R.R.L. Handbook 1958, A clipper for c.w. or phone, blz. 135 v.

In Memoriam PAoGMU

Op zondag 3 maart 1968 overleed na een langdurige ziekte, tot grote ontsteltenis van zijn vrienden-radiozendamateurs in Enschede, op de leeftijd van slechts 54 jaar

OM W. Mulder, PAoGMU



Meer dan een jaar geleden had OM Mulder een zware operatie ondergaan. Naar het zich liet aanzien zou zijn geweldige drang tot het leven hem er weer bovenop brengen, doch het heeft niet zo mogen zijn. Nog onverwacht overleed hij, juist op de dag dat hij 20 jaar geleden zijn zendmachtiging behaalde.

Reeds jaren vóór de tweede wereldoorlog kreeg hij belangstelling voor het zendamateurisme en, self-made man als hij was, zette hij zich aan de studie, verkreeg op het gebied van de elektronica een enorme kennis en, door zijn begonnen reparatieinrichting voor radio's, een geweldige praktische vaardigheid. Na de oorlog bezocht hij een door Enschedese amateurs ingestelde cursus voor het zendexamen, hoofdzakelijk om het seinen en opnemen vaardig te worden. Op 3 maart 1948 behaalde OM Mulder zijn licentie en verkreeg hij de stationsnaam PAoGMU. Zijn station werd in de loop der jaren bekend over heel de wereld, wat wel blijkt uit het aantal gewerkte prefixen.

Door zijn theoretische en praktische kennis kreeg hij een aanstelling bij TNO, voor welke instantie hij in zijn auto, voorzien van kostbare meetapparatuur – plus later een 2 m zendontvanger – de textiel- en chemische fabrieken in Nederland en diverse andere landen van Europa bezocht, ter controle en reparatie der elektronisch bediende machines, zijn vrije tijd gebruikend om van een hoog punt in het landschap dat hij doorkruiste een verbinding op 2 tot stand te brengen.

Gedurende zijn vrije weekends was het huis van PAoGMU vaak een verzamelplaats van zijn stadgenoten zend/ontvangamateurs, die, hetzij voor hun commerciële, gekochte apparatuur, hetzij voor hun home-made zenders etc. voor onoplosbare problemen stonden en met de handen in het haar zaten. Wim (Bill) was de man, die, indien nodig met formules of een snel gemaakte schema-kraabel, het zware geval oploste, waarbij ook zijn x.yl altijd gastvrij voor ons klaar stond.

Wij, zijn vrienden, zijn ervan overtuigd dat een van de beste zendamateurs van Nederland is heengegaan; een niet altijd makkelijke vriend, soms in zich zelf gekeerd, maar eenvoudig, wars van uiterlijk vertoon, fel maar eerlijk in zijn kritiek, wanneer hij van mening was dat er in de radiowereld kritiek moest worden geleverd.

Wim, we danken je voor je vriendschap en verleende hulp.

Namens je Enschedese vrienden,
PAoWEA.

Bibliotheeknieuws

Opgenomen in de VERON-bibliotheek zijn de volgende boeken:

- 3417, Hellebrand – Einseitenbandtechnik für den Funkamateuer.
2425, Caringella and Clark – The Surplus Handbook.
3668, Morgenroth, O. – Vom Schaltzeichen zum Empfängerschaltbild.
2794, A.R.R.L. – The radio amateur's license manual.
1555, Werff, J. L. J. v.d. – 600 vraagstukken voor de radiotechnicus.
3669, Limann, O. – Funktechnik ohne Ballast.
3675, Diefenbach, W. W. – Bastelpraxis.
1556, Vijzelaar, P. – TV- en FM-antennes.
3678, Starke, L. – Breitbandverstärker.
3408, Gerzelka, G. E. – Amateurfunk-Superhets. Planung und Selbstbau.
1557, Bussel, W. van – Luidsprekerinstallaties voor zelfbouw.
3676, Goering, R. W. – Reaktanzverstärker.
1558, Nijssen, C. G. – Geluid op de band.
3411, Köhler, W. M. – Messinstrumente und ihre Anwendung.
3677, Mende, H. G. – Leitfaden der Transistor-technik.
2507, Miller, W. E. – Radio Circuits, A Step by Step Survey.

Andere tijdschriften bieden :

QST, februari 1968

- Modern Power-Supply Design.
A Field-Effect Transistor Dipper.
Attache Case RTTY. An Integrated Circuit Transmitter/Distributor.
A Filter/Monitor for the C.W. Man.

OZ, februari 1968

En FET-converter til 2 meter.

Amatérské Radio 2, 1968

Elektronicky voltmetr Mosmetr III.

O.Z., januari 1968

TVI-Filter, model 1968.

Funktechnik nr. 2, 1968

- Tonbandgerät 'HiFi 8001 T' Nordmende.
NF-Leistungsverstärker mit Siliziumtransistoren für 20-70 W Leistung.
Über die Definition und die maximal zulässige Sendeleistung bei Amateurfunkanlagen (vervolg).
Oszillatoren mit RC Netzwerken (vervolg).

Radio Revue, januari 1968

- Beschrijvingen schema's van: t.v. service-generator voor kleursignaal type Körting 82510; t.v. record full-o-matic; ontvanger HMV type 6U2 draagbaar; cassette bandspelers Philips EL 3310A-00-15D-17D-19D.
Elektronische uitrusting voor motorvoertuigen.

CQ-QSO, januari 1968

- Tuners UHF's.
Emetteur ON₅PK de 100 Watts HF avec PL 500.
Automatische versterkingsregeling in KG-buis-ontvangers.

The Radio Constructor, februari 1968

- Long range r ght modulator and receiver.
DC Voltage multiplier.
Experimenten aan RCA integrated circuit CA-3020.

Das DL-QTC, februari 1968

- Quarzthermostat für Mobilbetrieb.
Interessante Röhren für die Einseitenbandtechnik.
Die Dimensionierung von stabilisierten Netzteilen.
Akustische Abstimmhilfe für Blinde.
Der Empfangskonverter EK2 (mit Mosfet).

Funktechnik nr. 3, 1968

- NF-Leistungsverstärker mit Siliziumtransistoren für 20-70 W Nutzleistung.
Transistorbestückter Oszillograf.
Kleines 10 m Handfunksprechgerät.

Funkamateer nr. 1, 1968

- 70 cm Zusatz für 2 m Transistorstation.
Aufbau und Abgleich von SSB-Quarzfiltern.
Ein 2 m Konverter in gedruckter Schaltung.

Radio Bulletin, februari 1968

- De toepassingen van FET's in VHF en UHF ontvangers.
Kristalcalibratoren en roosterdippers.
Hoogfrequent generator.

QST, januari 1968

- Toroidal Wound Inductors and how to work with them.
Cavity Amplifier for 1296 Mc.
Transistor F.S. Meter.
The W₅OMX Communications receiver (bouwhandleiding).
The Clothes-Drier Quad.
Detecting VHF Signals too weak to be heard.

Het VERON-Pinkster-radiokamp 1968

De berichtgeving met betrekking tot het komende VERON-Pinkster-radiokamp, verdient al meer en meer de belangstelling. Want weldra is het zover! Reeds kwamen de eerste aanmeldingen binnen. Volgende keer hopen we u weer meer nieuws te kunnen brengen!
Red. Electron

Data: Het VERON-Pinkster-radiokamp 1968 wordt gehouden op **vrijdag 31 mei, zaterdag 1 juni, zondag 2 juni en maandag 3 juni.**

Plaats: Terrein 'Waterloo' (tegenover de Leuserheide) aan de weg Amersfoort-Doorn, aan dezelfde kant van de weg als het Hotel Waterloo. De ingang van het radiokamp ligt naast café-restaurant 'Bos en Heide'.

Old Man nr. 11, 1967

The toroidal tank coil and how to build and use him.

An RTTY Bandpass filter for 1275/2125 cps.

Amateur Radio, januari 1968

A Low power two metre SSB Transmitter.

CQ-januari 1968

High gain backfire Antennas.

Pulse tuning of linears.

An audio notch filter.

Modifying the R-390A for SSB.

A low loss cubical Quad.

Funktechnik nr. 4, 1968

PAL-Service-Generator FG 4 (Gründig).

NF-Verstärker mit dem hochsperrenden Silizium-Leistungstransistor BD 129.

Hi-Fi Endverstärker-Varianten.

Stereo-NF-Verstärker für Kopfhöreranschluss.

Leuchtfeld-Abstimmanzeige mit photoelektronisch gekoppelter Stillabstimmung.

Die Technik moderner Service-Oszillografen.

Radio Communication, februari 1968

A Gated Two-tone Oscillator and Linearity Checker.

Design of T-Networks for Series Tuned Transistor P.A.

Helicone Aerial Announcement of an article appeared in Proc. I.E.E.E. 4/67.

Radio ZS, januari 1968

Radio Astronomy.

N. H. Giltay, bibliothecaris,
Speenkruiddpad 2, Spijkenisse.

Deelname: voor amateurs met hun familieleden, vrienden en bekenden.

Accomodatie: Het terrein is voorzien van: 1. dames- en herentoiletten/wasgelegenheid; 2. warm en koud stromend water; 3. douchegelegenheid; 4. groentewas- en afwasgelegenheid; 5. elektriciteit (220 V-50 Hz) tot in de omgeving van uw tent. U moet wel zelf verlengsnoeren meebrengen, maar geen elektrische kachels...; 6. speelplaats voor de kinderen, waaronder zandbak, wip en schommels; 7. kantine; 8. sportveld.

Aanmelding: Vooraf aanmelden is niet noodzakelijk doch wél zeer gewenst. Dit verlicht de taak van de organisatie aanzienlijk. De inschrijving schept geen verplichtingen en kost geen geld. Schrijf dus even een briefje naar W. H. Kerstens, PAoUHS, Nachtegaalspad 2 te Arnhem. Van PAoDYS, NL-195, NL-396 en NL-449 kwamen reeds aanmeldingen binnen.

(Voor verdere bijzonderheden: zie het nummer van maart jl.)

Gevraagd: Wie brengt er kinderfilms en/of een projector voor deze films mee? Hiervan graag bericht. Adres: zie boven.

Programma: Enige programmapunten van dit derde radiokamp zijn:

1. Spectaculaire demonstraties door wedstrijdvliegers van de KNVvL met hun radio-bestuurde modellen.
2. Het 'Hoe en Waarom' van de amateurtelevisie aan de buitenkant van de kast, door PAoHVB.
3. Nachtelijke spektakeljacht op 80 en op 2 m, te verzorgen door de afdeling Nijmegen.
4. Ballonoplatting voor de kinderen.
5. Spoetnikjacht op 80 en op 2 m.
6. Kampvuur.
7. Welke afdelingen of individuele amateurs willen een leuke bijdrage leveren aan het programma? Gaarne bericht. Adres: zie hiervóór.

Prijzen: Aan alle festiviteiten tijdens het kamp worden prijzen verbonden. De organisatoren stellen het zeer op prijs als de afdelingen en hun leden behulpzaam willen zijn met het verkrijgen van prijzen.

De eerste toezeggingen zijn al binnen, waaronder: 3 bagagespinnen voor uw bagage op uw imperiaal of aanhangwagen tijdens de terugweg naar huis, 1 luchtbed met hoofdkussen (voor een gedeelte van het kamp kunt u het nog gebruiken), 1 gloednieuwe 829-B.

Wie vult dit goede prijzenbegin aan?

Namens de organisatoren:

PAoCLA, NAR, UHS

Brand bij Sikkens

Hoe staat het met PAAoA?



Brand bij Sikkens! Deze foto, die werd gemaakt door OM Douke Wijkstra, geeft een indruk van de brand bij Sikkens op vrijdag 8 maart

Iedereen heeft uit de aard der zaak van de grote brand bij Sikkens Lakfabrieken gelezen, waar sinds ruim zes jaar ook ons verenigingsstation PAAoA is ondergebracht.

Welnu, ook voor het station is de schade erg meegevallen. De apparatuur, opgesteld in de bovenste etage van de toren, is zonder schade gebleven. De antennes echter moeten als verloren worden beschouwd. Ook is de voedingskabel van de elektriciteitsvoorziening in de toren weggebrand.

U ziet dus, het valt allemaal nogal mee.

Echter heeft een van de pijlers van de toren zeer ernstig van het vuur geleden, waardoor het momenteel nog niet zeker is of de toren in stand kan worden gehouden.

Zoals de zaken nu staan kan het station met een beetje goede wil weer over enkele weken in de lucht worden gebracht. De bemanning van PAAoA zal tot dan voorlopig vanuit een tijdelijk QTH op beperkte schaal kunnen blijven werken.

Vanaf deze plaats nog hartelijk dank aan allen die spontaan materiaal en andere hulp hebben aangeboden.

PAoLQ

(English summary)

On Friday March 8 a heavy fire destroyed part of the Sikkens Paint Works at Sassenheim.

Since more than six years the station PAAoA was housed on the top floor of the factories' tower.

Fortunately the equipment survived. Only all the aerials are total-loss. Despite this PAAoA will continue operation on a limited base (without slow morse) from various locations. It is expected to re-establish complete operations within a few weeks.

Mobiel

Antennes voor mobiel werken

Nu het mobiele seizoen weer in aantocht is wil ik door dit artikelje over antennes de belangstelling wekken voor deze mooie tak van onze radiohobby, in het bijzonder op 2 m.

Hoewel ik me speciaal richt tot de beginners op mobielgebied, hoop ik dat er zoveel discussies en reacties van oude rotten komen, dat ook degenen die vorige jaren al aangestoken waren er hun plezier aan kunnen beleven.

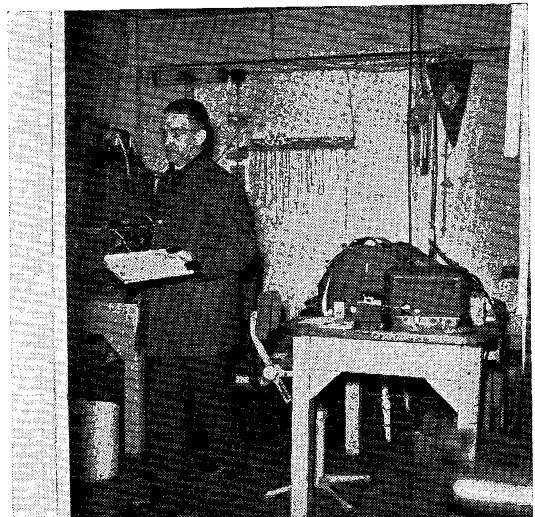
Hoe leuk de hobby ook is, let echter eerst op de weg en dan op de zender. In de tegenwoordige drukte op de wegen vooral in de weekends, is het soms toch al zo moeilijk om zonder schade, of erger, op onze plaats van bestemming te komen.

Bij het mobiel werken kunnen we verschillende groepen mobieleers onderscheiden: auto-mobielers; motor-, scooter- en brom-mobielers; fiets-mobielers; loop-mobielers; vaar-mobielers (al of niet gemotoriseerd) en misschien een enkele vlieg-mobielers. Elke groep heeft zo zijn eigen mogelijkheden en belemmeringen met betrekking tot antenne, voeding, en dus zendvermogen, manier van werken en omgeving.

Voor mobiel werk komen volgens mij de volgende antennes in aanmerking:

a. 1/4 golf spriet; b. halo-antenne; c. kruisdipool; d. hoge hoed of kachelpijpantenne; e. open-dipool; f. gevouwen dipool; g. 2 of meer elements-antennes.

Van deze antennes zijn a, b, c en d min of meer



Na de brand. First operator PAoYZ inspecteert het station PAAoA na de brand. Zelfs de waterschade viel mee: deze was hoofdzakelijk veroorzaakt door een ontploft expansievat van de centrale verwarming

ongevoelig voor richtingsveranderingen, terwijl e, f en g tijdens het verplaatsen steeds bijgedraaid moeten worden voor optimale verbindingen.

a. Bij de 1/4 golfspriet moet men rekenen op een verlies ten opzichte van een enkele dipool in verband met de verticale polarisatie; natuurlijk alleen bij het werken met horizontaal gepolariseerde tegenstations (vrijwel alle vaste stations).

De aanpassing van de spriet is ca. 75 ohm, zodat deze zonder meer met 75 ohm coaxaalkabel gevoed kan worden en hij is gemakkelijk te vervaardigen.

De spriet is voor alle groepen mobieleers zonder meer te gebruiken, hetzij vastgemaakt op het voertuig of direct op de kast van de (zend)-ontvanger, mits buiten een metalen voertuig. In het laatste geval kan de antenne horizontaal gedraaid worden en gericht op beste ontvangresultaten, wat een aantal S-punten verschil kan geven.

b. De halo-antenne is horizontaal gepolariseerd, geeft een kleine verzwakking ten opzichte van een dipool, doch is veel minder richting-gevoelig.

Hij is vrij eenvoudig aan te passen op 75 ohm coax.kabel door middel van een aanpassingsstub. De bouw en de afregeling is niet te moeilijk.

Hoewel natuurlijk groter en zwaarder dan de spriet is de halo goed toe te passen op auto, motor, scooter, brommer en fiets zonder al te veel gevaar voor de mede-weggebruikers op te leveren. Ook voor lopende en varende mobieleers is hij goed toe te passen.

c. De kruisdipool is horizontaal gepolariseerd en geeft een kleine verzwakking t.o.v. de enkele dipool. Hij is nog minder richtinggevoelig dan de halo.

Door middel van aanpassingsstubs van 75 en 50 ohm coax kan de 75 ohm aanpassing van de beide afzonderlijke open dipolen aangepast worden op 75 ohm voeding.

De bouw van een kruisdipool is zeer eenvoudig.

In verband met de grotere afmetingen en de (soms scherpe) open uiteinden van de elementen is het oppassen voor 'beschadiging' van mede-weggebruikers. Daarom is de kruisdipool mijns inziens alleen goed toe te passen op auto's en vaartuigen en voor lopend mobiel werk; daarbij oppassen voor de uitstekende einden.

d. De hoge hoed- of kachelpijp-antenne is hier nog slechts weinig bekend. Hij is horizontaal gepolariseerd en geeft een versterking t.o.v. de gevouwen dipool.

Hij is gemakkelijk aan te passen op 75 ohm coaxkabel.

Het maken van zo'n antenne is echter nogal een karwei.

Door de grote afmetingen (koker van ca. 25 cm diameter en 50 cm hoog) alleen toe te passen op auto's, vaartuigen en voor vaste stations. Bij toe-

passing op de auto zijn moeilijkheden te verwachten van de x.yl. Ook aan het vastzetten van zo'n windvanger moet de nodige aandacht worden besteed. Het is niet onmogelijk dat bij enige snelheid een soort misthoorn-effect optreedt door het in trilling raken van de lucht in de koker, vooral als deze aan de bovenzijde en in de spleet niet goed is afgesloten.

e. De open dipool is evenals alle andere dipolen met of zonder extra elementen bij hier gangbaar (= horizontaal) gebruik horizontaal gepolariseerd. Wil men verticaal gepolariseerd werken dan kan men de antenne om de dragerbuis 90° draaien, zodat alle elementen verticaal staan.

De open dipool heeft een aanpassing van ca. 75 ohm symmetrisch en kan gevoed worden met tweelingsnoer. Door middel van aanpassingsstubs (gamma match) kan hij aangepast worden op 75 ohm coax.kabel. Directe aansluiting van 75 ohm coax gaat goed doch geeft enig verlies.

f. Voor de gevouwen dipool geldt hetzelfde als voor de open dipool. De aanpassing is 300 ohm symmetrisch (t.v. lint). Deze is gemakkelijk om te zetten in 75 ohm asymmetrisch (coax.voeding) d.m.v. een balun impedantietrafo.

De enkele dipolen hebben een behoorlijk richt-effect en kunnen door hun formaat en vorm niet op tweewielige voertuigen zonder zijspan worden gebruikt zonder kans op ongelukken.

Bij gebruik op andere voertuigen moet men er rekening mee houden dat de antennes van dit soort steeds moeten worden bijgedraaid voor maximum ontvangst.

g. Twee- en meer-elementsantennes zijn scherp richting-gevoelig en zijn door hun afmetingen alleen toe te passen op auto's of boten. De aanpassing is meestal omstreeks 240 ohm of met een impedantietrafo 75 ohm.

Door de richtinggevoeligheid moeilijk zonder draaiinrichting voor mobiel werk te gebruiken; dit vereist mijns inziens een extra operator om in het verkeer de antenne gericht te houden op maximale ontvangst en daarbij geen ongelukken te veroorzaken.

Wat voor antenne u ook neemt, zorg ervoor dat hij goed is afgeregeld en niet bij een bui regen of een klein ongevalletje verdere dienst weigert.

Ook de bevestiging verdient de nodige aandacht: gemakkelijk vast te maken en te demonteren en toch zo stevig dat de antenne onderweg niet wordt verloren.

D. Sanders, PAoRDS,

Burg. Knappertlaan 228-a, Schiedam.

Vossejacht van de U.B.A. op 19 mei

De U.B.A., gewest Gent, organiseert op 19 mei een vossejacht op 2 m, die om 14 uur begint. Er zijn twee vossen. Inschrijfgeld ca. 60 Bfr. De voornaamste punten uit het reglement dat aan de deel-



VHF-manager: C. van Dijk, van Zaekstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527, postrekening 1010612

Zeventig centimeter

Grootse dingen zijn er in de afgelopen verslagperiode niet gebeurd (10 februari-10 maart). Echte grote openingen, waarbij met minimale vermogens maximale afstanden kunnen worden overbrugd moeten nog komen. Toch was er één avond, waarop goede DX kon worden gewerkt; verschillende Engelse en Duitse stations. PAoTAP werkte met zijn 1 W zender en een binnenhuisantenne met G3HAZ in Birmingham. Schotland en Wales kon worden gewerkt! Jammer dat het feest op 28 februari plaats had en niet op de contestavond.

Dat er ook bij zeer matige condx veel stations kunnen worden gewerkt, bewees de maart-contest. Vooral tussen 19 en 21 uur waren er vele PA's op de band en zo was het mogelijk bijna 20 PA's te werken. Enkele Duitsers (DL6OR, 9OI) en Engelsen (G3LQR in EZB, G8AJC), alsmede

nemers zal worden overhandigd bij de start luiden als volgt. De jacht is uitsluitend voor automobilisten.

1. Deelname aan deze wedstrijd is mogelijk als groep (1 leider per auto) of als individuele deelnemer.

2. Men moet in het bezit zijn van twee blanco QSL-kaarten, genummerd 1 en 2. Het lidmaatschap van een vereniging die bij de I.A.R.U. is aangesloten is vereist.

3. Men kan nog aan de start inschrijven, maar bij tijdige schriftelijke aanmelding wordt het reglement over de post toegezonden.

4. Alle deelnemers, alleen of als groep, werken elk in een voertuig. Onderlinge verbindingen tussen deelnemers zijn verboden.

5. Er zijn twee vossen. Winnaar is degene die de minste tijd gemaakt heeft voor de twee vossen samen.

6. Prijsuitreiking na afloop in een restaurant bij de vertrekplaats, waar eventueel ook een goedkope maaltijd gebruikt kan worden.

7. Verzamelen te Gent aan de Dampoort te 13.30 uur. Briefing te 14.00 uur; start te 14.30 uur.
Dhoore Walter, ON5WD,
Groenstraat 46, Oostakker, België.

F9FT waren te werken en natuurlijk verschillende ON's.

Het is een zeer spannende strijd geworden en waarschijnlijk zal PAoQC zeer nauwkeurig moeten nagaan wie van de drie topscorers: oPJV, oJMS en oCRA de eerste plaats heeft behaald. Zij haalden ongeveer 1600 punten uit resp. 16, 21 en 21 verbindingen.

Jammer was dat in Engeland en Frankrijk geen 70 cm wedstrijd plaats had. In mei is dat gelukkig wél zo. Laten we hopen op goede condities, dan zal de strijd spannend worden.

Inmiddels zijn er weer nieuwe stations bijgekomen: in de contest hoorden en werkten we PAoMS uit Veldhoven; in Scheveningen heeft PAoAWN de spullen klaar en ontbreekt alleen de antenne nog, maar voorlopig blijkt de 8 el. Wisa antenne voor 144 MHz op 70 ook bruikbaar. De 8-elements Wisa antenne is om mee te beginnen heel bruikbaar al is de speciale 70 cm-antenne uiteraard stukken beter.

Langzaam-aan zijn een behoorlijk aantal stations op 70 QRV. Nog even en 50 PA's kunnen worden gewerkt. Zaterdagavond is er in ieder geval activiteit, al zouden meer mensen welkom zijn. Verschillende Belgische stations (speciaal ON4HN) kijken 's zaterdags richting noord. Altijd geïnteresseerd in PA-verbindingen zijn in Duitsland DL9OI (Koblenz, 300 W!) en DL1JN in de buurt van Aken. Van G2JF hoorde ik dat het bakestation GB3GEC twee antennes heeft, één in richting west, één in richting noord. Jammer voor ons. Het station is echter, zodra de band richting Engeland opengaat, direct te horen met een niet al te fraaie toon.

Tot slot herinner ik u nog eens aan het plan een bakenzender bij PAoAA op te stellen. De roeplettergever schijnt er te zijn. Wie heeft of bouwt voor de VERON een QRP-zendertje? Een 02/5 of 6J6 in de PA is voldoende. Voor buizen kan wel worden gezorgd.

Om niet alles uit eigen duim behoeven te zuigen, vraag ik uw medewerking. Zend eens wat dope (stationsbeschrijvingen en activiteitsrapporten bijv.) vóór de 6de van de maand aan mijn adres: Nieuwlandseweg 8 in Hilversum, tel. 4 1408. 'Hot New' naar het VHF-Bulletin uiteraard, maar het overige kan in deze rubriek! 73 de EZ

Maart-contest

Zo luisterende gedurende de maart-contest, waarin een zeer groot aantal portable stations meedeed, werd het wel duidelijk dat het speciaal voor een /P-station dat overal zo sterk doorkomt, langzamerhand onsportief gaat worden wanneer er in de modulator geen clipper (met filter!) is ingebouwd! Wie de schoen past... EZ

Onofficiële uitslag I.A.R.U contest september 1967

Via G2AIW en DL9GS ontvingen wij een *on-officiële uitslag* van de laatste Region I VHF-UHF contest. Totaal werden door de D.A.R.C. 924 logs ontvangen, waarvan 831 2 m logs, 81 70 cm logs en 12 logs voor de 23 cm secties.

De *voorlopige uitslag* voor de eerste plaatsen luidt als volgt:

Sectie 1 - 2 m vaste stations

1. I1CZE	44563 punten
2. I1SVS	39094
3. F9FT	37735
4. PAoHEB	36286
5. ON4RY	35803

Sectie 2 - 2 m portable

1. GC3WMS/P	52340 punten
2. DL0RR/P	49878
3. DJ6DC/P	47184
4. SM7BZX/P	41438
5. YU3APR/P	40095

Sectie 3 - 70 cm vaste stations

1. G3MCS	4022 punten
2. DL3SPA	3296
3. PAoJMS	3096

Sectie 4 - 70 cm portable

1. GC3VXK/P	12118 punten
2. G3NNG/P	6991
3. G3MAR/P	6419

Sectie 5 - 23 cm vaste stations

1. G3MCB	1351 punten
2. DL8AQA	180
3. DL6LM	178

Sectie 6 - 23 cm portable

1. G3NNG/P	1003 punten
2. G3MAR/P	878
3. G3OBD/P	845

De CW-band op twee meter

Van de hand van PAoKWY verscheen er in ons VHF-Bulletin een stukje over het cw-gedeelte van de 2 m band. Gezien het belang hiervan laten we het hier nog eens letterlijk volgen:

In de periode van 23-28 mei 1966 werd te Opatja de I.A.R.U. Region I conferentie gehouden.

ZATERDAGAVOND

tussen 19 en 21 uur

ACTIVITEIT OP 435 MHz

Een belangrijk onderwerp was de band planning op 2 m. Er werd een bandplan opgesteld voor deze band zoals dit ook op de HF-banden gebruikelijk is. Het is natuurlijk zo, dat u een machtiging hebt gekregen, die loopt van 144 tot 146 MHz. Wij verzoeken u echter vriendelijk doch dringend zich aan dit bandplan te houden. In het buitenland en wel speciaal in Engeland houdt men zich voortreffelijk aan dit bandplan. Aangezien echter de laatste maanden weer bijzonder veel nieuwe stations op 2 zijn verschenen, kan het geen kwaad de aandacht nog eens op dit bandplan te vestigen.

Het luidt:

144.00-144.15 MHz: alleen cw, met de speciale concessie dat tussen 144.10 en 144.15 MHz SSB gebruikt mag worden zodra er een satelliet of andere translator actief is;

144.15-144.85 MHz: alle modulatie methoden; (de roepfrequentie voor SSB-stations in Region I is 145.41 MHz);

144.85-145.95 MHz: satellieten en stratosferische translatoren;

145.95-146.00 MHz: bakenstations en speciale diensten.

Let u goed op de eerste 150 kHz. Bij normale condities zijn de te overbruggen afstanden met cw 400-600 km. De signalen zijn dan echter zeer zwak en vallen daardoor dus minder op. Het zou nu bijzonder jammer zijn om zo'n signaal te moeten missen door het verschijnen van een 'breed' AM-station in dit bandje. Het is een leuke ervaring om bijv. DM, GW, OZ of HB te werken, terwijl er 100 kHz verder beweerd wordt dat er geen condities zijn. Zijn de condities goed, dan zijn de afstanden van 1000-2000 km te overbruggen, zoals schrijver dezes ondervond toen hij stations werkte nabij de Russische grens en vanuit Midden-Zweden.

Ook tijdens contesten zijn bijzonder veel punten uit de cw-band te halen.

Nieuw wereldrecord op 2300 MHz-HB9RG-DJ4AU

Op 21 januari 1968 heeft de bekende Duits-Zwitserse Moonbounce Groep een nieuw wereldrecord gevestigd op 2300 MHz. Er werd op die datum een 2-weg SSB-verbinding gemaakt tussen HB9RG en DJ4AU over een afstand van 336 km!

De vorige recordhouders op 12 cm waren W1EHF/1 en W3BVU/1 met een afstand van 274 km, een verbinding die tot stand kwam in juli 1963.

Bovengenoemd succes werd voorafgegaan door een 'First' op 12 cm tussen Duitsland en Zwitserland via een verbinding van HB9RG met DJ3EN.

De gebruikte ontvangers zijn parametrische voorversterkers en mixers naar 144 MHz, terwijl

de zenders bestonden uit transverters van 144 MHz naar 2300 MHz, met in de eindtrap een 3CX100A5 die voor 40 W output zorgden.

De antenne bij DJ4AU bestond uit een parabool van 1,80 meter, terwijl bij HB9RG een parabool van 'slechts' 1,20 meter werd gebruikt.

Op 21 januari bedroegen de signaalsterkten aan beide zijden tussen 20 en 30 dB boven de ruis, maar onder normale omstandigheden is ook altijd een verbinding mogelijk over deze afstand met signaalsterkten rond 5 dB boven de ruis.

Wij feliciteren de Zwitsers-Duitse EME-groep, bestaande uit HB9RG, DJ3EN, DJ4AU en DL9GU van harte met dit prachtige resultaat en zien met belangstelling hun verdere experimenten op hoge frequenties tegemoet.

QRA-locator kaarten

De gehele bestelling QRA-locator sets is nu aangekomen vanuit Zwitserland. Met de verzending per post doet zich echter een moeilijkheid voor i.v.m. de afmetingen. Indien enigszins mogelijk zou ik vrouwen van de kaarten willen vermijden. Vandaar mijn voorkeur voor afhalers. Eventueel kan iemand dat na overleg doen voor een groep van bij elkaar in de buurt wonende amateurs. Ik hoop echter dat ik iedereen voor het begin van de mei-contest de kaarten thuisbezorgd heb.

Een der mogelijkheden is de a.s. V.R., waar van iedere afdeling afgevaardigden aanwezig zullen zijn. Ik zal deze afgevaardigden verzoeken de voor de leden van hun afdeling bestemde kaarten mee te nemen.

Nog enkele sets zijn er beschikbaar voor degenen die tot nu toe niet besteld hebben. Wie het eerst komt het eerst maalt!

VHF VARIA

● De activiteit op het Moonbounce-front is nog steeds groeiende. In de U.S.A. heeft men net als in Europa de krachten gebundeld om zo goed mogelijke resultaten te behalen. Er is daar nu een groep van momenteel 5 man, nl. WA6MIA, K6HCP, W6UAP, W6IOM en K6MYC, maar gezien de belangstelling is er alle kans dat deze groep nog uitgebreid wordt. In april zal een test gehouden worden tussen deze groep en verschillende Europese amateurs. G3LTF is zeker van de partij. Hij is zo mogelijk nog enthousiaster teruggekeerd van zijn reis in de U.S.A., waar hij met diverse moonbouncers gesproken heeft, en is nu druk bezig om zijn 23 cm spullen in tip-top shape te brengen.

Op 2 m is weer een nieuw station verschenen, die een EME-verbinding heeft gemaakt met VK3ATN, nl. KoIJN in Minneapolis. Het was de eerste poging en gelijk al raak! Vlak voor de sked,

ontving KoIJN voor het eerst z'n eigen echo's via de maan. Er wordt gewerkt met een 160 el. col-lineair op 144.089 MHz.

Na deze sked werd KoIJN door verschillende Amerikaanse stations aangeropen (uiteraard via de maan!), maar helaas ging zijn signaal langzaam in de QSB, waardoor er geen tweede contact gemaakt kon worden. De andere stations (die allen meegeluisterd hadden met de sked van VK3ATN) zijn toen maar CQ Moonbounce gaan roepen... waaruit nog een gedeeltelijk QSO te voorschijn kwam. WB6DEX, die ook aan dit festijn deelnam dacht dat zijn post-dectie systeem faalde vanwege de hoeveelheid signalen die hij via de maan hoorde!

SM3AKW is ook al aangestoken door de EME-bacil en wil in de toekomst op 70 cm gaan proberen moonbounce-verbindingen tot stand te gaan brengen met diverse stations.

Ook in OK-land wordt momenteel hard gewerkt door een groep bestaande uit OK1WAK, OK1WBN en andere leden van het clubstation OK1KCB aan apparatuur voor moonbounce-test op 70 cm.

● In 1968 zullen YO7VS en zijn co-operators YO7KAJ, 7VJ en 7NF, 7DL en 7AHD twee maal /P QRV zijn vanuit QRA-locator KF60e (1449 meter boven zee-niveau).

Data:

1ste expeditie: van 1 dag vóór de Polni Den Contest (juli-contest) tot 10 dagen na deze contest (totaal dus 12 dagen);

2de expeditie: 1 dag vóór en 1 dag na de september-contest.

Indien men sked wil maken voor één van deze expedities, kan men hiervoor schrijven naar Dietmar Schmidt, Box 63, Craiora I, Roemenië.

Vanuit het QTH in KF60e is in alle richtingen zeer goed te werken, zonder obstakels in de wijde omtrek en men verwacht dan ook vele verbindingen boven de 2000 km te maken!

● Via PAoOWR hoorden we dat HA1KZM iedere dag op 2 m aanwezig is vanaf 18.00 GMT. Uiteraard is hij zeer gebrand op DX-verbindingen en hij kijkt ook uit in richting PA, G, etc.

● Voor uw contest-kalender: behalve de normale regionale contests in Region I organiseert de Tsjecho-Slowaakse C.R.C. nog de volgende wedstrijden:

- 14 april: Paas-contest
- 23 juni: East-Slovak contest
- 27 okt.: Jubileum-contest
- 26 dec.: Kerst-contest.

Aan deze contests kunnen buitenlandse amateurs deelnemen. Indien u geïnteresseerd bent, zijn nadere inlichtingen verkrijgbaar bij uw VHF-manager. Het lijkt me echter onwaarschijnlijk dat een PA een erg goede figuur zou slaan in deze

Ballotagelijst nieuwe leden

Van 10 februari tot 10 maart 1968

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetreden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden slechts opgenomen indien de verschuldigde contributie is voldaan.

AMSTERDAM: J. H. R. Beijer, Buiksloterdijk 448; C. N. Stad, Postjeskade 197-II.

APELDOORN: W. F. Tak, Fuutweg 10.

CENTRUM: mej. G. G. A. Paap, Livingstonelaan 598, Utrecht; S. W. Reindersma, Laan van Chartreuse 107, Utrecht; F. van 't Sas, Pr. Hendriklaan 1, Vreeswijk; J. J. van Tuin, Philips Willem Plantsoen 4, IJsselstein.

EINDHOVEN: M. T. L. Bijsterveld, Karel Doormanstraat 6, Geldrop; J. J. M. Janssen, Elckerlijcklaan 39; E. F. van Looij, Melkweg 82; J. J. A. Luijten, Bennekelstraat 134; F. van Malsen, Offenbachlaan 332; C. L. C. M. Pouls, Boutenslaan 28; A. Steenbakkers, Sluisstraat 21, Geldrop.

't GOOI: E. A. van Bergen, Zonnelaan 24, Hilversum.

GRONINGEN: M. v.d. Deen, Meenteweg 47, Schildwolde; M. W. Keuning, Tuinbouwstraat 101-b, Groningen; M. van Leeuwen, Hoofdweg 133, Schildwolde; H. Slagter, Gouden Pand 14, Appingendam; P. G. Vlieg, Abel Tasmanstraat 17, Winschoten.

HAARLEM: H. J. E. Rieuwers, PAoZHB, Beethovenstraat 64, Heemskerk.

A.R.A.C.: B. W. C. van Albeslo, Bumerweg 8, Winterswijk.

DEN HELDER: J. H. Mosk, Eemstraat 79.

's-HERTOGENBOSCH: L. Th. S. Karskens, Guido Gezellehof 11, Vught; B. Puylaert, Ophoviuslaan 184.

MIDDEN-LIMBURG: H. Schulpens, Robert Regoutstraat 50, Roermond.

MEPPEL: W. G. Slager, Hoofdstraat Oost 5, Noordwolde (Fr.).

NIJMEGEN: A. v.d. Wielen, NL-223, Dorpsstraat B-23, Hernen.

ROTTERDAM: D. J. Hartland, NL-222, Singel 10, Rhoon; D. G. Luijten, Johan Straussplein 171, Schiedam; J. L. Rootering, Van Noortwijkstraat 217-a.

TWENTE: B. G. J. de Boer, Dr. Zamenhoflaan 42, Enschede; R. Hanevelt, Isaak Sweersstraat 12, Hengelo.

ZAA NSTREEK: G. Kerkhoven, Pijpkruisstraat 24, Krommenie; G. Ruis, Agavestraat 17, Krommenie.

ZUTPHEN: D. Nikkels, Boedelhofweg 62, Eefde.

▲ PAoBRX in Rotterdam kon z'n ogen niet geloven toen hij bij de bekende dumpleverancier Van den Berg in de Rhijnvis Feithstraat in Rotterdam-W. Philips mobilfoons aantrof die voor prijzen tussen f 40 en f 45 te koop waren. Er zitten 32 zeer moderne miniatuurbuizen in plus een QQEo6/40. De mobilfoons zijn afgestemd op ca. 80 MHz en vrij eenvoudig geschikt te maken voor 2 m. Wie er meer van wil weten kan misschien via PAoBRX verdere bijzonderheden te weten komen. Zijn telefoonnummer is (010)-250466.

wedstrijden, maar een kans om een Tsjechisch station te werken zit er natuurlijk wel in. Vandaar nog even de tijden: de wedstrijden lopen van 07.00-11.00 GMT en 12.00-16.00 GMT.

● Tot ongeveer 15 april zal K2LME actief zijn vanaf IJsland onder de call TF9WKR. De apparatuur is Collins, zendfrequentie 144,100 MHz, 150 W input. Uiteraard wordt met SSB en cw gewerkt. Skeds via een brief aan D. B. Collins, K2LME, c/o FEC-DYE 5, Keflavik U.S.N.S., Iceland.



IARU

Region I calling

THE INTERNATIONAL AMATEUR-RADIO-UNION

Spanje

Van 22 t/m 26 mei a.s. organiseert de U.R.E. in Zaragossa de Tweede Internationale Conventie voor Radioamateurs.

Het programma omvat vele interessante punten, o.a. een ontvangst door het gemeentebestuur van Zaragossa, een bezoek aan het klooster van Piedra met het daarbij behorende natuurpark, een bezoek aan de Castillo de la Aljaferia y La Seo, bezoeken aan de luchthaven en de elektronische apparatuur hiervan en vele andere zaken.

Een uitgebreid programma-overzicht en alle verdere inlichtingen kunt u aanvragen bij: Delegación U.R.E., Apartado 86, Zaragosa, España. Inschrijvingen voor deze conventie worden tot 15 april a.s. aangenomen.

Duitsland

Tijdens de Pinksterdagen organiseert de D.A.R.C. in de stad Wolfsburg een 'Europa-Treffen'. Delegaties uit alle landen worden hier verwacht.

De kosten bedragen DM 6,- per persoon, voor welk bedrag aan alle onderdelen van het programma kan worden deelgenomen.

Het volledige programma, alsmede inlichtingen over hotelreserveringen etc. kunnen worden verkregen bij de afdeling Wolfsburg van de D.A.R.C., Röntgenstrasse 26, 318-Wolfsburg, W.-Dld.

België

Op 19 mei organiseert onze Belgische zustervereniging, de U.B.A., gewest Gent, een grote vossejacht op 144 MHz. Dit is een vossejacht per auto. Er zullen twee vossen in de lucht zijn die beurtelings moeten worden opgezocht. Inschrijfgeld ongeveer 60 Belgische francs.

Nadere bijzonderheden in onze Mobiel-rubriek en verder zo nodig bij OM Dhoore Walter, ON5WD, C. M. U.B.A., gewest Gent, Groenstraat 46 te Oostakker, België.

▲ In het gezin van PAoCVH te Waddinxveen heerste grote vreugde op 3 maart, ter gelegenheid van de geboorte van de eerste QRP. Onze hartelijke gelukwensen aan OM en mevr. Van Hilten.



Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen PAoKOR, Gezellenhuis 'Lotbroek' Hoensbroek.

Rondom de HF-banden

Zoals u ziet is uw dienaar heelhuids teruggekeerd, zij het zongebakerd, uit PJ/VP2-land en hij zit nu een beetje onwennig achter zijn schrijfmachine... Mocht uw correspondentie met het traffic-bureau een weinig traag beantwoord worden, dan vindt dat zijn oorzaak in de grote stapel post die door-geworsteld moet worden op moment van schrijven.

Mogen we weer uw aandacht vestigen op de PACC-contest, elders door PAoVB in deze rubriek aangekondigd?

Veel bandoverzichten zijn er ditmaal niet ontvagen; eigenlijk alleen dat van de 80 m, van de hand van PAoBRM, dat hierbij volgt.

Helaas moesten we de vorige keer verstek laten gaan, zodat de dope wat laat komt en aangegroeid is tot een indrukwekkende 'waslijst' DX.

Op het ogenblik dalen de DX-kansen alweer sterk, maar interessant was vooral de maand januari, toen we vaak keiharde DX hoorden. Boven de middelmaat waren ongetwijfeld: EP2GI (5-9+), OD5EJ, 4X4WN en VS6DO. Uiteraard was de DX-gang van ON4UN, LA5KG en GW3AX weer razend actief.

Steeds weer moesten we vaststellen dat een simpele huis-tuin-keuken antenne ook voor 80 m niet het ware is, tenzij die op zo'n 60 meter hoogte staat; het resultaat is dan o.m. te horen bij VS6DO.

Over het algemeen dus goede condities; we logden dan ook bijv. de volgende DX-landen: MP4, VS6, 9M2, EP2, VP5, KP4, OD5, VP1, TA2, CR7, 9U5, ZS6, 9J2, VP6, VS9, ST1, VK6, ZL3, PZ1, VQ9, TT8, 4X4, HK3, 9H1, PY1, YV1, EA8, CN8, OY7, EL2, ZD8 en verder de gebruikelijke gang uit VE/W-land.

Het grootste deel van het bovenstaande werd met SSB gelogd, hoewel de richting Zuid-Amerika over het algemeen meer activiteit met cw laat horen. Ook PA-activiteit was deze keer volop aanwezig.

Wanneer we nu eens mogen herinneren aan laten we zeggen, zo'n 8 jaar terug, dan zal het u opvallen welke enorme ontwikkeling in de amateurcommunicatie heeft plaatsgevonden. U raadt het: ik bedoel de EZB-methode. Het is werkelijk verheugend nu stations met EZB te horen die zich bijv. zo'n 2 jaar terug, verwoede tegenstanders van dit systeem toonden en nu volledig aan de andere kant van de lijn staan.

Overigens is het 'lijdelijk verzet' der AM-stations nu wel volledig gebroken; één maand luisteren in de AM-band op 80 m, leverde een oogst van een vijftal (!) PA's met AM, terwijl dit bij SSB in de vele tientallen loopt. Wat dit aangaat mogen we gerust stellen, dat de HF-amateur op het gebied van communicatiesystemen en operating-practice beslist voorligt op de doorsnee VHF-ham - niet kwaad bedoeld OM's! - maar een feit moet ten slotte gezegd worden.

Natuurlijk zijn er ook schaduwzijden aan de huidige wijze van opereren aan te wijzen; kritiek van de home-brew amateur op de man-met-degekochte-spullen is er hier één van. Stupidie kritiek overigens, die geen enkele grond bezit en meestal afkomstig van diegenen, welke zo éénmaal per jaar hun standpunt wijzigen.

In ieder geval waren de volgende PA's actief; home-brew of made-by-Heath.

PAoAAJ, AAS, AO, AUV, BEA, BDR, BRM, BOA, BPN, CAL, CAP, CHN, CLT, CMC, CS, CJM, CDJ, DDT, DIN, DV, DX, ELD, EPI, EPI, FJD, FLX, FM, FR, FT, GCB, GHB, GKO, GOR, HL, HTR, HPV, JEA, JDS, JLK, JBC, JWA, KSB, LL, LJZ, LAM, LV, LSA, LX, MDG, MUS, NF, NWZ, PAL, PON, PS, PAN, PM, PBA, QE, RU, SCH, SSB, STU, SE, SOL, SWR, VER, WEN, WC, WX, ZAV.

Na deze ongedempte ontboezemingen hebben we, zoals gezegd géén andere bandoverzichten meer te geven. Stuur pse toch een berichtje van uw band-belevenissen naar de betreffende band-managers, zodat die niet alleen afhankelijk zijn van wat zij zélf horen/werken op de banden. Mocht u het gevoel hebben te laat te zijn met een band-rapportje, wel... wat belet u het rechtstreeks naar het traffic-bureau te sturen? PAoKOR

Nieuw QTH PAoYZ

OM P. van Weerlee, PAoYZ, operator van PAoAA, is verhuisd naar Voorhout, Julianalaan 62 (telefoonnummer aldaar is nog niet bekend). PAoYZ is overdag te bereiken onder (01710)-51608. 's Avonds worden op dit telefoonnummer binnengekomen berichten op een opnameapparaat vastgelegd. Voor VERON-frame blijft het adres:

Lange Diefsteeg 17 te Leiden, tel. (01710)-24965, beschikbaar.

U ziet: vele manieren om PAoYZ te pakken te krijgen. Misschien kunt u op een van deze manieren uw bericht voor PAoAA spuien? Medewerking aan de berichtgeving van PAoAA is altijd de grootste wens van oYZ geweest. Het wordt u nu wel erg gemakkelijk gemaakt! *Red.*

DX-verwachting voor april 1968

Tijden in GMT.

- (1) = open voor meer dan 50 pct. per maand.
(2) = open voor meer dan 90 pct. per maand,
+ = long path.

28 MHz

U.S.A. (W1-4): nihil.
Midden-Amerika (KP4): omstreeks 18.00 (1).
Zuid-Amerika (LU): 10.00-19.00 (1).
Zuid-Afrika (ZS): 09.30-18.30 (2).
Zuidoost-Azië (9V1): 10.00-15.30 (1).

21 MHz

U.S.A. (W1-4): 17.00-18.30 (2).
U.S.A. (W6, 7): nihil.
Midden-Amerika (KP4): 11.30-20.30 (2).
Zuid-Amerika (LU): 09.30-12.00 (2); 19.00-21.00 (2).
Zuid-Afrika (ZS): 05.30-06.30 (2); 20.00-21.00 (2).
Zuidoost-Azië (9V1): 05.00-06.30 (2); 16.00-17.00 (2).
Japan: 06.30-13.00 (1).
Nieuw-Zeeland: 07.30-15.00 (1); omstreeks 20.00 (2) +.

14 MHz

U.S.A. (W1-4): 10.00-12.00 (2); 20.00-23.00 (2).
U.S.A. (W6, 7): 13.00-16.00 (1); 22.00-24.00 (2).
Midden-Amerika (KP4): 07.00-08.00 (2); 20.00-24.00 (2).
Zuid-Amerika (LU): 00.00-04.00 (2); 08.00-08.30 (1); 20.30-24.00 (2).
Zuid-Afrika (ZS): 20.30-24.00 (2).
Zuidoost-Azië (9V1): 03.00-04.00 (2); 17.30-21.30 (2).
Japan: 04.00-07.00 (2); 14.00-17.30 (2).
Nieuw-Zeeland: 05.00-07.00 (2); 14.00-19.00 (2); 00.00-10.00 (1) +; 18.30-24.00 (2) +.

Het zonnevlekkenmaximum wordt verwacht in mei 1968. Cyclus startte 28-8-'63. *PAoKOR*

PACC-contest 1968

1. Datum en tijd

Start op **27 april** om 13.00 GMT tot **28 april** 18.00 GMT.

2. Banden

1,8, 3,5, 7, 14, 21, 28, 144 en 432 MHz.

3. Mode

CW en telefonie. Eenzelfde station mag maar éénmaal per band gewerkt worden, óf met cw, óf met fone.

4. Code-uitwisseling

Stations buiten Nederland roepen 'CQ PA' en PA-stations roepen 'CQ PACC'.

Uitwisselen met cw een 6-cijfergroep, met fone een 5-cijfergroep. Rapport (RST) gevolgd door het QSO-nummer te beginnen met 001. De PA/PE/PI-stations geven achter hun call nog 2 letters, welke de provincie aangeven waaruit gewerkt wordt. Dit zijn:

GR = Groningen	NH = Noord-Holland
FR = Friesland	ZH = Zuid-Holland
DR = Drente	ZL = Zeeland
OV = Overijssel	NB = Noord-Brabant
GD = Gelderland	LB = Limburg
UT = Utrecht	

5. Punten

Elk door 'R' of 'OK' bevestigd QSO telt voor 3 punten. Niet complete QSO's of die met fouten tellen resp. voor 1 of 2 punten. Onbevestigde of incomplete QSO's mogen eventueel op dezelfde band herhaald worden.

6. Vermenigvuldiger

Als vermenigvuldiger tellen de gewerkte landen volgens de A.R.R.L.-landenlijst, elk voor 1 punt per band. Bovendien tellen navolgende districten/provincies elk voor 1 punt: CE1-9, JA1-9, PY1-9, VE1-8, VK1-8, VO1-2, W/K1-0, ZL1-4, ZS1-6.

Voor buitenlandse deelnemers telt elke gewerkte provincie voor 1 punt per band.

7. Eindscore

Som van alle QSO-punten maal de vermenigvuldiger-punten van alle banden. *Let wel:* QSO's tussen PA/PE/PI-stations tellen niet voor QSO-punten. Wel telt het eigen land voor 1 punt per band in de vermenigvuldiger.

8. Certificaten

Deze gaan naar de hoogste scorer in elk land; bij grote deelname in een land ook naar de nummers 2. In Nederland ontvangen de 5 hoogst geplaatsten een certificaat.

9. Logs

Indelen als volgt:

kolom 1: datum en tijd in GMT;

kolom 2: call gewerkte station;

kolom 3: onderverdelen in aparte kolommen afhankelijk van het aantal banden waarop gewerkt wordt. Maximaal dus 8 kolommen. In deze aparte kolommen dienen alleen de landenletters ingevuld te worden, maak ze daarom niet te breed. Werkt u een bepaald land voor de eerste keer op een bepaalde band, dan vult u de letters in, in de desbetreffende kolom. Bij een volgend QSO met hetzelfde land wordt volstaan met een streepje in de kolom.

kolom 4: verzonden cijfergroep;

kolom 5: ontvangen cijfergroep;

kolom 6: QSO-punten.

Verder op het log de eindberekening en een ver-

klaring dat men zich gehouden heeft aan machtingsvoorwaarden en contest-reglement. Het geheel ondertekenen.

Over de uitslag wordt niet gecorrespondeerd en de beslissing van het contest-comité is bindend.

De logs moeten vóór 15 juni 1968 verzonden zijn aan de contest-manager P. v.d. Berg, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda.

Doe mee aan de PACC

Op 29 april is het dan weer zover, het jaarlijks terugkerende evenement van de PACC-contest. Nederland neemt heus zo'n slechte plaats niet in onder de vele kleine landen die internationale contesten organiseren. Om deze plaats echter te behouden, zoals op alle gebied, is een steeds grotere inspanning nodig.

Verleden jaar waren er ongeveer 70 deelnemers; dit is maar een gering percentage van de PA-

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.: G₃HLW, DM₂BMG,
G₃NPO, DL8YR,
SP8DH, OK₂LS,
NL-957, PAoTO,
G₃WDS, G₃WNI,
G₃NOQ, G₃INA,
Alb. Küppers,
E. Howell, J. Berkers,
G. A. Pickburn

20 w.p.m.: G₃HLW, G₃NPO,
G₃WDS, SP8DH,
G₃NOQ, G₃INA,
Alb. Küppers, E. Howell

25 w.p.m.: G₃HLW, G₃NPO,
G₃WBD, PAoTCA,
SP8DH, G₃WDS,
GI₃TNK, G₃NOQ,
G₃INA, GW₃FQZ,
E. Howell

30 w.p.m.: G₃HLW, SP8DH,
GW₃FQZ, E. Howell

35 w.p.m.: G₃HLW, E. Howell

40 w.p.m.: G₃RB

PACC-300: PAoLOU

VHF-6: OE₉EMI, PAoASD,
PU₂CL, PAoLRK,
DL8KO, DJ6OM

zegel 20: PAoBN

zegel 23: OE6AP

VHF-25:

HEC: DJ2EE
DE-15944, YO8-7102,
YU2-RS-196, NL-317,
UA6-24452, UQ2-22514,
UA3-18889, UB5-45104,
SP9-1362, REF-17189,
SP1-8014, SP3-1005,
SP6-6099

NSA:

PAoUB, PAoLV

YOAM:

PAoBFN

WAC-fone:

PAoLVK

ZMT:

PAoSS

S-6-S:

PAoLVK

Bovenstaande certificaten werden gedurende de maand februari 1968 uitgereikt. Aangevraagd werden:

CPR-IV: PAoABM

WASM-I: PAoABM

AC-15-Z: PAoPAN

W-21-M: PAoPAN

100-OK: PAoPAN

Het traffic-bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

N.B. Aanvragen voor certificaten te richten aan ass.-traffic manager PAoLV, OM G. Vollema, G. Doustraat 57, Leeuwarden.

stations welke men van dag tot dag op de banden horen kan.

Kom-aan PA's! Zet u eens aan het werk in de PACC-contest voor kortere of langere tijd. Het CQ-PA moet gedurende de 30 uren dat de contest duurt, op alle banden te horen zijn en niet door één, maar door vele tientallen stations worden uitgezonden. De animo der buitenlanders wordt dan evenredig groter en het succes kán dus nog groter zijn dan in 1967.

Het traffic-bureau rekent er op. Stel ons niet teleur; sleutel of praat een woordje mee in de PACC-contest 1968! PAoVB, contest-manager

SP-contest 1968

Helaas mochten we van deze contest geen nadere gegevens ontvangen.

Vermoedelijk zullen de regels wel geen wijziging ondergaan hebben en houden we ons daarom maar aan de opgave in Electron, maart 1967, pag. 82.

Start 6 april 15.00 GMT, tot 7 april 24.00 GMT.

H-22 contest 1968

Start 20 april, 15.00 GMT en einde 21 april, 17.00 GMT. Gewerkt mag worden met cw zowel als met fone op alle banden.

De HB-stations geven achter hun call de kanton-letters.

Elk QSO telt voor 3 punten, elk gewerkt kanton voor 1 punt per band. Maximum dus 22 per band.

Logs aan HB₃SR, Marius Roschy, Chemin Grenadiers 8, Fribourg 1700, Zwitserland.

CQ-World Wide WPX fone contest

Wanneer u nog tijd over hebt, kunt u zich nog in deze contest storten.

Datum/tijd: 6 april 00.00 GMT tot 7 april 24.00 GMT; dus 48 uren. U mag maar 30 uren in de contest werken, dus houdt u nog zo'n 18 uren voor u zelf over om bijv. te slapen of naar de kerk te gaan. Deze overblijvende 18 uren kunt u splitsen in 5 periodes tussen de contest.

Punten: 3 punten voor elk QSO met ander continent. 1 punt per QSO binnen het eigen continent. QSO's met het eigen land tellen alleen maar als vermenigvuldigerpunt.

Vermenigvuldiger: elk gewerkte prefix. Elke prefix telt maar éénmaal, onverschillig op welke band gewerkt.

Mode: alleen SSB.

Logs: zend deze zo spoedig mogelijk naar CQ-Magazine, Vanderverter Avenue 14, Port Washington 11050, L.I., N.Y., U.S.A.

I.A.R.C.-CPR-contest 1968

Van het Headquarter der I.A.R.C. kreeg ik bericht, dat zij een 100-tal logbladen en 10 summary-sheets zullen zenden ter distributie onder de PA-stations welke deelnemen aan de CPR-contest.

Er gaan 40 QSO's op een blad en diegene die belangstelling hiervoor hebben, kunnen opgave doen van het aantal gewenste logbladen aan de contest-manager. Postzegel van 15 cent bijsluiten en u krijgt uw logbladen. PAoVB

Contribution to Propagation Research (C.P.R.)

Enige praktische wenken

1. Gebruik een schrijfmachine om de waarnemingen in te vullen als het even kan. We dienen een wetenschappelijk onderzoek en daarom moeten onduidelijkheid en fouten vermeden worden.

2. Tikt u de logs uit in kleine letters, dan adviseren we u het cijfer 'één' altijd in de kleur 'rood' te tikken, tenzij uw machine een duidelijke 'één' op het bord heeft staan.

Voor de ponsmeisjes is bijv. de call dl1lk koffiedik maar dlilk is begrijpelijk. Men kan natuurlijk ook in hoofdletters gaan tikken, maar dan wordt het wel erg vermoedend en omslachtig, vooral wanneer het gaat om enige duizenden informaties.

3. Ga nooit gokken van welke zone uit een bepaalde verbinding werd gemaakt. Er zijn moeilijke gevallen, waarin landen opgedeeld zijn in verschillende zones en het uitzoeken bijzonder lastig is. Voorbeelden zijn Australië met 55, 58, 59 (niet zó lastig), en UA1-6 met zones 19, 20, 29 en 30! Zit het tegenstation in een vrij grote stad, dan valt het nogal mee en hebt u geluk. Hetzelfde geldt voor UA9-0, PY, LU, VE8, UL7, UM8, CE en Antarctica. Er zijn er nog meer!

Nogmaals *gok nimmer*. U kunt altijd nog bij uw traffic-bureau terecht om het te laten uitzoeken. Het beste is dan ook, zulke twijfelgevallen even afzijdig te houden.

4. Men mag inderdaad na elke 5 minuten het QSO opnieuw in het CPR-log vermelden met nieuwe RS(T), maar... doe dit dan ook in uw eigen stations-logboek. Het moet nl. te allen tijde mogelijk zijn, in het belang van het onderzoek, inzage van het logboek of een toezending van QSL's te vragen.

5. Men geeft heel nadrukkelijk de voorkeur aan door QSL's bevestigde verbindingen. Daarom niet de allerjongste QSO's inzenden, maar minstens 6 maanden wachten op een mogelijke QSL-kaart.

6. In onze zone 27 liggen de navolgende landen: EI, F, G, GB, GC, GD, GI, GM, GW, LX, ON, PA, PX, en 3A.

HB ligt in zone 28, in plaats van eerder vermeld in zone 27.

7. Wanneer u het eerder in Electron afgedrukte I.T.U.-zonekaartje bekijkt*, ziet u dat er veel meer dan 75 zones over de wereld verspreid liggen, en wel 90. De zones 76 t/m 90 omvatten grote oceaangebieden en waarnemingen daarvan kunt u in de CPR-logs vermelden wanneer u werkt met een . . . /MM (vraag dan eventueel de positie in lengte en breedte). Ze gelden dus wel degelijk.

* Zie Electron nr. 12, 1967, blz. 364-365.

Hoe is de stand?

Ditmaal zond PAoINA zijn score voor het eerst in. Welkom Frans!

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	338	338	50	50	40	40	—
PAoLOU	327	327	50	50	40	40	645
PAoHBO*	323	326	50	50	40	40	638
PAoEEM*	294	300	50	50	40	40	530
PAoSNG*	289	296	50	50	40	40	604
PAoVB	278	280	50	50	40	40	648
PAoGMU*	269	281	50	50	40	40	525
PAoFAB	260	261	50	50	40	40	—
PAoVO**	247	252	50	50	40	40	—
PAoXPQ	218	227	50	50	40	39	—
PAoVDV**	215	230	50	50	40	40	419
PAoOI	200	204	50	50	40	40	361
PIILS/MM	166	191	50	50	40	40	—
PAoMRN	155	166	32	26	40	38	236
PEeEVO	154	168	47	45	—	—	—
PAoKOR	130	154	50	49	37	37	320
PAoPAH	124	148	42	39	39	34	—
PAoBRM	118	149	46	38	37	30	321
PAoJAL	118	132	40	39	38	37	300
PAoJWV	110	143	—	—	—	—	—
PAoLO**	108	135	40	35	36	33	242
PAoNV**	107	132	48	34	39	33	—
PAoFAK	90	115	41	40	36	33	—
PAoAAJ	90	113	39	35	33	24	—
PAoABM	89	111	34	30	36	32	267
PIILC/MM	73	140	49	41	37	28	—
PAoINA	53	32	17	12	25	13	97

* = alleen fone; ** = alleen cw

Activiteiten-kalender 1968

1/30 april	I.A.R.C. Propagation Research Competition
6/7 april	SP-contest cw
6/7 april	CQ-WPX-contest fone
20 april	V.R.-vergadering VERON
20/21 april	H-22 contest cw/fone
27/28 april	PACC-contest cw/fone
4/5 mei	U.S.S.R.-contest cw
11/12 mei	OZ-CCA contest
31 mei-3 juni	VERON Pinkster Radio Kamp
10/11 augustus	WAE-contest cw
14/15 september	WAE-contest fone
21/22 september	S.A.C.-contest cw
7/8 september	I.A.R.U.-Region I - VHF/UHF-contest



Vervolg van blz. 80

A-machtiging verleend:

PAoGHA, G. H. Arasz, Jacob van Ruysdaellaan 23, Heemstede; PAoOC, H. M. van den Heuvel, Boshuizerlaan 11, Leiden; PAoUG, H. R. Quantick, Weissenbruchstraat 376, Den Haag; PAoUI, A. Bles, Bouwes Palace, Appartement 7-A-5, Zandvoort; PAoRSW, J. Scheltus, Hoogendijk 113, Zaandam; PAoTCA, O. R. P. v.d. Bijl, Sparrenlaan 2, Katwijk aan Zee; PAoXGM, C. B. Smith, Schulpweg 4, Noordwijkerhout.

B-machtiging verleend:

PAoRD, G. Vink, Eikenlaan 234, Groningen.

Vervallen calls:

PAoCGA, F. v. Haaff, Amsterdam; PAoCJT, C. J. Tirion, Apeldoorn (overl. 8-11-66); PAoHME, E. F. Myers, Noordwijk aan Zee; PAoJB, J. H. Boschma, Hilversum; PAoJQ, A. Rawie, Rotterdam; PAoKDA, C. Dekker, Arnhem; PAoKLO, C. Scheffelaar Klots, 's-Hertogenbosch (overl. 13-7-67); PAoLBD, L. Dekker, Zaandam; PAoRIA, R. Lapiere Armande, Voorburg; PAoRWZ, R. Zandvoort, Hilversum; PAoTCY, C. de Boer, Veghel.

28/29 september S.A.C.-contest fone
 12/13 oktober R.S.G.B. 21-28 MHz fone contest
 26/27 oktober R.S.G.B. 7 MHz cw contest
 9/10 november R.S.G.B. 7 MHz fone contest
 10 november OK-DX-contest cw
 Wijzigingen en/of aanvullingen voorbehouden!

WB4DCJ

We mochten een brief van WB4DCJ ontvangen waarin deze er nogmaals op wijst, dat vele ex-Hollanders bijzonder zitten uit te kijken naar contacten met PA's, om de band met het moederland in ieder geval niet te verliezen.

Tussen de ex-Hollanders onderling is regelmatig contact in VE/W-land en deze hebben een afspraak gemaakt om tussen 13.00 en 19.00 GMT op 28800-28600 kHz en 21400 en 21300 kHz te luisteren naar PA's en wel speciaal op zaterdag en zondagen.

We zijn laatst in onze rubriek Rondom de HF-band al eens teruggekomen op dit onderwerp, zulks naar aanleiding van een QSO met WB4DCJ (ex-PAoPP).

Regelmatig plaatsen we CQ's van ex-Hollanders in Traffic nieuws, voorzover daar op het traffic-bureau berichten over binnenkomen.

We hopen op de ex-PA's in een van de volgende afleveringen terug te komen!

Adres van WB4DCJ is: P. A. Ceelen, 1511 Sangloe Place, Lynchburg, VA 24502, U.S.A.



Voorzitter: D. Dekker, NL-453, Eperweg 1, Heerde (Gld.)
 Secretaris: F. A. Weidema, NL-455, Steenstraat 13-A, Arnhem
 Contest-manager: E. H. A. Klaassen, NL-449, Postbus 332, Arnhem.

De uitslag van de nieuwjaarscontest 1968

Hieronder volgt de uitslag van de contest, welke in het begin van januari werd gehouden. De deelname is ons bijzonder tegengevallen, en we hopen dan ook dat de deelname bij een volgende contest groter zal zijn.

1. NL-684, P. Daams, Soesterberg 215 p.
2. NL-317, G. Knapen, Amsterdam 116
3. NL-933, S. Sanders, Sprang-Capelle 105
4. NL-421, D. J. v.d. Wijk, Eindhoven 71

De certificaten voor de nummers 1, 2 en 3 zijn reeds aan deze NL's toegezonden. Alle deelnemers hartelijk dank.
 E. H. A. Klaassen, NL-449

Ons activiteitscertificaat

In het laatste halfjaar van 1967 werden de onderstaande certificaten en zegels uitgereikt.

No. 56: NL-591, L. M. Rijbroek, Amsterdam.

No. 57: NL-919, W. L. Ort, Amsterdam.

No. 58: NL-687, P. Boer, Amsterdam.

(Allen voor de bijzondere prestaties, verricht voor de NL.)

No. 59: NL-579, J. Winters, Diever; voor de medewerking aan NL-Post.

No. 60: NL-374, A. M. Veulemans, Zelen (België); voor PX-30 op 80 m en Heard Asia.

No. 61: NL-693, D. W. G. Hoogsteder, Nijmegen; voor H-50-C (DX) en Heard Asia (DX).

No. 62: NL-496, H. L. Out, Swalmen (L.); voor PX-10 en H-6-C op 2 m.

In dezelfde periode werden de onderstaande zegels uitgereikt:

NL-449: PX-100 (DX), PX-20 (VHF) en medewerking aan NL-Post.

NL-455: PX-30 (VHF), H.P.Cap. (VHF) en medewerking aan DX-'Press.

NL-568: H.P.Cap. (80 m).

NL-819: PX-300 en deelname aan de SLP-contesten.
 NL-449

NL-kaarten

Van PAoUB (onze QSL-manager) heb ik onlangs tot mijn grote verbazing gehoord, dat er diverse NL's zijn, die als ze QSL's naar het Bureau zenden, iedere NL-kaart in een aparte envelop doen... Dit

brengt uiteraard veel kosten met zich mee en het is geheel onnodig omdat men met één envelop kan volstaan.

Stuur dus uw QSL-kaarten in één stevige envelop naar Postbus 400 in Rotterdam. Dat bespaart u een hoop postzegelkosten terwijl het voor de mensen die de kaarten moeten verwerken ook veel eenvoudiger is. Ten aanzien van het laatstgenoemde punt verdient het aanbeveling om de kaarten voor Nederland op alfabetische volgorde van de call te leggen en die voor het buitenland alfabetisch op prefix.

Als u die weet, zet u dan achterop de kaart rechts bovenaan de plaats van bestemming? NL-453

Iets over certificaten

Er worden door vele verenigingen en plaatselijke clubs certificaten uitgegeven die men in twee grote groepen zou kunnen onderbrengen.

Ten eerste de certificaten die hoofdzakelijk tot doel hebben om de clubkas te versterken, en die door hun commerciële aspect nauwelijks enige waarde hebben omdat ze vrij eenvoudig te behalen zijn, terwijl ze wél een hoop geld kosten.

Ten tweede de voor de NL veel moeilijker te behalen certificaten, die als kosten de retourporto plus een gedeelte van de drukkerskosten van het certificaat hebben. Het is in de regel dan ook zo dat het een prestatie kan worden genoemd als men een dergelijk certificaat heeft weten te behalen.

Hieronder volgen nog een paar certificaten die echt de moeite van het behalen waard zijn:

1. HAE-CHC

Klasse 4: 10 verschillende landen uit Europa.

Klasse 3: 20 verschillende landen uit Europa.

Klasse 2: 35 verschillende landen uit Europa.

Klasse 1: 50 verschillende landen uit Europa.

Alleen QSO's na 1 januari 1962 zijn geldig en de kosten bedragen 10 IRC's, DM 4,- of 1 US-dollar.

Aan te vragen bij: Paul Kleinholz (DL9KP), Postbus 6251, 41 Duisburg-Hamborn.

2. Zone 14 HPX

Klasse 3: 50 prefixen in 15 landen uit zone 14.

Klasse 2: 75 prefixen in 20 landen uit zone 14.

Klasse 1: 100 prefixen in 25 landen uit zone 14.

Alleen QSO's na 1 januari 1962 zijn geldig en de kosten bedragen 5 IRC's.

Aan te vragen bij de Polar Bears Radio Club, Sven Elving (SL3ZO), Solardsgatan 15, Ornskoldsvik, Zweden.

3. HAC

Hiervoor moet men 10 QSL's in zijn bezit hebben en wel: 5 QSL's uit 5 verschillende Europese landen en 5 QSL's ieder uit één der andere 5 continenten.

Een uitgebreide lijst sturen aan: Swedish All-Round-Club, P.O. Box 69, Vastra, Torup in Zweden.

De kosten bedragen vijf IRC's. *NL-453*

Activiteitsrapport van NL-203 uit Kampen

Op mijn NL-nummer ben ik, mag ik wel zeggen, erg trots. Nu weet ik wel dat ik dat aan u te danken heb en als dank schrijf ik dan ook deze brief.

Mijn ontvangstmateriaal heb ik op een zolderkamertje staan. Dit bestaat uit een 19-set met een voeding en een variometer. Als antenne gebruik ik een spriet die op jeeps van het leger staan, en welke ik in een dumpzaak gekocht heb. Het is in ieder geval leuk spul om mee te beginnen, vindt u niet?

Ik kom vrij veel bij PAoKEP, een zendamateur uit Kampen, die de 2 m luisteraars onder u vast wel eens gehoord hebben. Deze helpt me wel met verschillende problemen.

Dat was het, ik hoop dat andere NL's me eens schrijven. Ik zou dus willen zeggen tot schrijfs, veel succes met de hobby. 73 de

Gijs van den Brug, (NL-203)
Koornmarkt 10, Kampen.

Griddippers

Velen onder u zullen wel eens een griddipper gezien, of er zelf één gebouwd hebben. Wat kan men nu met zo'n, voor de radioamateur zo nuttig meetinstrument, eigenlijk doen en hoe werkt zo'n apparaat?

De eigenlijke griddipper bestaat uit een oscillator met in de roosterketen een afgestemde kring waarvan de condensator afgestemd wordt.

Stelt men nu, dat deze oscillator op de frequentie F afgestemd staat.

Brengt men vervolgens een afgestemde kring, die zijn afstemming eveneens op de frequentie F heeft, in de buurt van de afgestemde kring, die zich in de roosterketen bevindt, dan zal de te meten kring energie aan de roosterkring van de oscillator gaan onttrekken, met als gevolg dat de roosterstroom afneemt.

De afname van de roosterstroom kan worden

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

geconstateerd door een μ A-meter in het rooster-circuit op te nemen.

Indien de Q van de te meten kring zeer hoog is, hetgeen bij luchtspoeltjes voor 2 m wel kan voorkomen, kan deze zoveel energie aan de roosterkring onttrekken dat de oscillator zelfs afslaat.

Op het moment dat de roosterstroom dus het kleinst is, en de energieopname daardoor het grootst is afstemming bereikt, en kan men de frequentie op de griddipper aflezen.

Indien men zelf een griddipper wil bouwen dan voelt men wel dat de grootste moeilijkheid het ijken van de griddipper is.

Er zijn echter nog andere mogelijkheden met een griddipper, en wel het meten van de frequentie van een oscillerende oscillator.

Hier is de werking omgekeerd als boven is beschreven. Men begint hier namelijk eerst de anodespanning van de oscillatorbuis in de griddipper weg te halen, waardoor deze in principe als diode geschakeld staat.

Brengt men nu een oscillerende oscillator in de buurt van de griddipper dan zal de stroom in de roosterketen toenemen, en wel zodanig dat als de afstemmingen gelijk zijn de meter in de griddipper de maximale stroom zal aanwijzen.

D. Dekker, NL-453

Nieuwe NL-nummers

Gedurende de maand februari ontvingen onderstaande OM hun NL-nummer. Wij wensen iedereen veel succes toe en hopen in de toekomst op hun medewerking te mogen rekenen. De geregistreerde OM zijn:

NL-212, J. Kelder, Schoenerstraat 53, Den Helder.

NL-213, J. Steenberg, Stooplaan 1, Dordrecht.

NL-214, F. Eppenga, Burg. v. Edenstraat 21, Krommenie.

NL-215, A. L. B. Jansen, Kievitdwarsstraat 13, Utrecht.

NL-218, A. H. A. M. Roovers, Van Heylerhofflaan 7, Maastricht.

NL-219, T. J. van Vliet, Couperusstraat 40, Groningen.

NL-221, H. W. A. M. v. Rooy, Musschenbroekstraat 11, Den Bosch.

NL-222, D. J. Hartland, Singel 10, Rhon.



OL5ADK. De kaart die wij u deze maand tonen is een OL-kaart. De OL-prefix betekent, dat het station alleen mag werken op 160 m, met telegrafie en met slechts 10 W. Het is dus voor ons geen DX, maar toch wel een bijzondere kaart, o.a. omdat slechts weinig NL's de cw machtig zijn, laat staan dat zij de 160 m band kunnen, resp. willen beluisteren

NL-223, A. G. F. M. van der Wielen, Dorpsstraat B 23, Hernen (*Gld.*).

NL-746, J. L. F. Bos, p/a Meuserstraat 175, Kerkrade.

Adreswijziging

NL-376, J. W. L. Koejemans, Bentincklaan 33-c, Rotterdam-4. *NL-455*

Bijzondere QSL's

NL-317: OX4AA, VP9DC, WB4GHN/P/3B1.

NL-351: CR6AS, GB2SM, OL5ADK, SVoWL, UG6AZO, ZC4CN.

NL-453: SVoWL (Crete), SV1AA, ZB2A, ZB2BM.

NL-455: CN8MJ, CR6HF, CR6HP, CR6ID, CR6II, CR6TP, EL2X, KA9MF, OA4BS, OL5ADK, PJ2CE, PY2SD, TU2BA, YS1O, VE2XPO (wereldtentoonstelling Montreal). *VHF:* HB9RG.

NL-554: FP8CA, HI8LAL, HKoAI, HV3SJ, IP1JT, ZC4MO, ZF1GC, 5N2ABA, 5T5KG, 9Y4VT.

NL-568: OE7ITU, 4U1ITU, 4U1SU.

NL-936: *VHF:* F1WL, G3ILO, PA9EH.

NL-953: LX1WIL.

NL-978: VK4ZE, 9V1NV.

Ook uw NL-nummer hopen wij volgende maand

Sluitingsdatum

**De tijdige verschijning van
Electron wordt bevorderd
indien u uw berichten snel
inzendt. De uiterste datum:**

donderdag 11 april

bij de bijzondere QSL's te zien staan, want uw bijzondere kaarten kunnen voor een andere NL het teken zijn, dat hij deze kaart óók kan ontvangen, al duurt het ook te lang naar zijn zin...

Alle OM veel succes toegewenst en tot de volgende keer.

73 en good DX de Fred Weidema, NL-455

DX-scores

Deze maand zijn de DX-scores weer samengesteld aan de hand van de bevestigde landen, zoals wij u reeds vorige maand melden.

OM Ben Peeters, NL-454, zond ons voor de eerste keer zijn scores toe, waarvoor hartelijk dank. Wie volgt? Wie haalt OM van Balen, NL-942, van de laatste plaats af? Wij zijn zeer benieuwd. De nieuwe stand is als volgt:

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-819	206	169	338	40	40
NL-455	228	166	381	40	37
NL-568	207	163	273	39	38
NL-423	212	160	237	40	36
NL-554	237	156	234	40	40
NL-453	170	148	266	36	34
NL-744	183	94	126	39	34
NL-471	168	81	140	37	24
NL-623	145	80	141	33	26
NL-920	234	77	91	40	26
NL-904	213	75	139	40	31
NL-449	80	70	155	26	23
NL-957	120	55	129	36	19
NL-693	114	54	93	30	18
NL-317	137	50	62	37	18
NL-947	90	46	57	25	24
NL-862	76	43	77	22	13
NL-820	102	40	48	30	14
NL-998	167	34	47	36	19
NL-953	142	31	44	38	12
NL-915	50	28	53	14	8
NL-351	126	28	42	35	14
NL-978	68	24	34	28	11
NL-936	46	22	60	18	7
NL-945	50	20	39	14	9
NL-860	56	20	36	21	7
NL-845	29	19	42	5	4
NL-777	30	18	28	12	8
NL-997	14	14	32	30	6
NL-535	42	12	28	8	4
NL-454	40	11	26	6	3
NL-330	27	6	14	5	2
NL-942	21	5	22	5	1

Graag uw gewijzigde score voor de eerste van de volgende maand weer aan Fred Weidema, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem. Tnx. *NL-45*



WIE HELPT MIJ..



PAoUB

- Inzendingen moeten uiterlijk donderdag 11 april in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
- Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
- Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Een bak voor een 19-set; G. P. v. Brenkelen, PAoRKT, Lenaert Vechelstraat 101, Brielle, tel. van 09.00-12.00 uur (01886)-22 02. Oude, voor 1930, gefabriceerde radio's of radioonderdelen; P. J. H. Wyers, Gerwenseweg 25, Stiphout, tel. (04920)-57 74. Kristalgestuurde 2 m converter naar 4-6 MHz; 2 m Halo antenne; volledige gegevens en prijsopgave aan: B. Quellhorst, NL-535, Elstraat 10, Amersfoort. Voeding ontv. 19-set MK-3 (voor netspanning); of de aansluitingen van deze ontvanger met het aantal ampères dat hiervoor geschikt is; M. Wouters jr., NL-394, Hilversum, tel. (02950)-4 72 87. Een in goede staat zijnde comm. ontvanger BC348Q, eventueel met 2 m converter; met documentatie, prijs en gegevens aan: C. de Jong, Verzetlaan 84, Zeist, tel. (03404)-1 14 27, na 18 uur. Wie kan mij, tegen vergoeding, helpen aan het schema en eventuele gegevens van t.v. Grundig type 780 (1956)? L. de Jonge Baas, PAoPA, Pieter de Hooghstraat 19, Den Bosch. Een SSB-lineair SB-200, HA-14 of derg.; H. Hovers, PAoHY, Arcadiastraat 3, Maastricht, tel. (04400)-1 80 94. Schema van de zend-ontvanger B44-MK-III en/of eventueel schema van verandering B44-MK-III voor de 2 m band; K. Roos, Dorpsstraat 98, Vlieland (eil.), tel. (05621)-2 21. All-band zender of transceiver AM, cw of SSB; J. de Wit, PAoWIT, Nijverheidsstraat 46, Wildervank, tel. (05987)-20 52.

ERAF?

Twee m dubbelsuper (Semco-set) met S-meter, HF-reg., AVC en ingeb. speaker f 125,-; B-44-set, gemakkelijk om te bouwen voor 2 m f 75,-; WS31-set f 25,-; 38-set f 25,-; 58-set f 45,-; J. de Wit, PAoWIT, Nijverheidsstraat 46, Wildervank, tel. (05987)-20 52. Prof. buizen tester 1-177-B met adapter, 110 V f 75,-; freq. meter D. No. 1-MK-II van 1,9-8 MHz, harmonischen tot 21 MHz f 35,-; freq. meter W191A, 100 kHz-20 MHz, met en zonder mod. f 54,-; t.v. 59 cm voor amateur, beeld en geluid f 30,-; G. C. van Gool, NL-947, Vlist 12, Zwolle, tel. (05200)-3 21 73, overdag 1 67 17. Compl. zender 10-80 m, in rek f 190,-; Variac 220 V in, 0-260 V uit, 520 W f 38,50; 64 stuks FT241A x.tals, channelrs. tussen 1 en 79, freqs: 388-516 kHz, totaal f 19,-; J. v.d. Velde, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes, post Baarn, tel. (02153)-61 07. Buizen, nieuw of 100 pct. à f 2,-; 2 x 5R4, 3 x 6AC7, 2 x AK5, 6C5, 4 x 6J6, 2 x 6L6, 6R7, 2 x 6SN7, 2 x 9004, DCC90, 2 x DL92, 4 x EAA91, 2 x EC80, 2 x EC81, 4 x ECC81, ECH35, EF54, 4 x EF91, 2 x EF92, EL36, EL83, 2 x KT66, MHLD6, 3 x PC93, 4 x PY80; J. v.d. Velde, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes, post Baarn, tel. (02153)-61 07. Scoopbuis CV1525 met mu-metalen afsch., voeding en gelijkj.

nwe EY81 en doc. f 25,-; LF sinus toongenerator van 17 Hz tot 16 kHz, met stappen en fijnregelbaar verzv. f 15,-; G. A. Sloots, Eskampstraat 26, Rotterdam-8, tel. (010)-28 58 60. MK-III 19-set's met controlbox, power supply units, no. 1 (2 dyn. mots), div. kabels (4), variometer, tel.-micr. (kool), dyn. micr., res. bzn in case, seinsleutel, alles samen f 70,-; A. N. Mazee, PAoALX, Roland Hlostlaan 379, Delft. Twee m transceiver Cleg 22er, compl. met mike, geheel als nw f 1000,-; kristallen event. verkrijgbaar (Petersen); TW Electronics (Engels) converter, uitgang 28-30 MHz, nieuw, f 200,-; beide franco door geheel Nederland; C. van Maaren, PAoMH, Aronskelweg 75, Den Haag, tel. (070)-39 65 99. Hy-gain 18 AVQ verticale 1/4 golf antenne, nieuw, geschikt voor 10, 15, 20, 40 en 80 m banden, 2 kW PEP, f 175,-; B. R. Hartman, PAoRUD, Kanarielaan 23, Den Haag, tel. (070)-60 27 95. Nieuwe microscoop, 3 obj. in revolverkop, vergroot 35 tot 900 keer, prachtig instrument, f 53,-; G. C. van Gool, NL-947, Vlist 12, Zwolle, tel. (05200)-3 21 73, overdag 1 67 17. SB34 transceiver, 80, 40, 20 en 15 m, met ingebouwde voeding en mike f 1200,-; H. Hovers, PAoHY, Arcadiastraat 3, Maastricht, tel. (04400)-1 80 94. Nogoton 2 m ontv. dubbelsuper, freq. ber. 143-147 MHz, zeer gevoelig, ingeb. voeding, S-meter, ruisonderdrukker enz. f 100,-; ontv. SR150, 550 kHz-30 MHz, 4 bnd, bandspr. voor am.-bnd, S-meter enz. f 100,-; K. Roos, Dorpsstraat 98, Vlieland (eil.), tel. (05621)-2 21. Philips 2010, dubbelsuper ontv., compl. met bzn, moet afgeregeld worden, gespoten voorfront, stevig chassis f 150,-; L. Boon, Dorpsstraat 18, Vlieland (eil.), tel. (05621)-3 39. Lafayette amateur-ontvanger HA350 f 625,-; filter exciter voor 80, 20, 15 en 10 m f 400,-; lineair voor 80, 20, 15 en 10 m f 100,-; A. C. Killestijn, PAoYN, P. C. Boutenslaan 36, Rijswijk, tel. (070)-98 62 15. Originele Philips netvoeding voor Philips mobilfoon BXR, type 8RR600, z.g.a.n., compleet met kabels, telemicrofoon en bedieningskastje f 70,-; J. Bakker, PAoNAP, Buskenstraat 5, Vlissingen, tel. (01184)-38 22. Compl. comm. ontvanger HRO7R met 4 spoelblokken, met voeding en speaker f 150,-; 2 m ontvanger BC624A met speaker f 80,-; H. Verhey, NL-549, Wagnerstraat 24-b, Vlaardingen, tel. (010)-34 33 45. Telex TT15 met tafel en voeding, in prima staat f 100,-; telex converter, compl. met voeding f 65,-; lineaire eindtrap met QQE06/40 voor 2 m, compl. met voeding en kast f 95,-; modulator 120 W met mod. trafo en voeding f 55,-; 2 m ontvanger met FET, ontwerp DL6SW f 95,-; B. Duin, PAoBED, Agamennonstraat 67, Amsterdam-Z., tel. 73 02 12. Hammarlund KG-ontv., 100-400 kHz, 2,5-20 MHz, 5 ber., x.tal filter, bandspreiding, BFO, noise lim., S-meter f 100,-; evt. ruilen voor BC348 ontvanger; E. Giskes, Boerhaavestraat 88, Vlaardingen. Transistor voltmeter 0,1-1000 V, ing. imp. 50 megohm f 55,-; bandrec. met band en mike f 85,-; omroepontv. BX500A f 25,-; 2 m peilontv. met kopf'n f 25,-; 2 m transistor conv. f 27,50; x.tal filter 8,3 MHz f 15,-; MF-versterker 8,3 MHz met BFO f 15,-; J. M. A. Verwerde, Bergselaan 265-d, Rotterdam, tel. 24 69 04. Wegens overcompleet, nieuwste Hallicrafter ontvanger SX146, compl. met x.tallen voor gehele 10 m, 2 MF filters, 2,1 voor SSB, 5 kHz voor AM, geschikt voor 220 V, als nieuw f 950,-; H. G. Koffyberg, PAoQE, Putterweg 37, Garderen, tel. (06776)-3 69. QST, ingeb. jrg. 1946 t/m 1951 à f 5,-; QST los, jrg. 1956 en '57 à f 5,-; Electron, ingeb. jrg. 1947 t/m 1952 à f 3,-; Electron los, jrg. 1953 t/m 1959 à f 3,-; CQ-PA, los, jrg. 1956 t/m 1959, 1962 en 1963 à f 2,50; J. A. Listing, Tilburgseweg 163, Breda. Rx BC455, freq. 6-9,1 MHz, zonder voed. f 20,-; 2 m x.tal gest. casc. converter, MF uitg. 5-7 MHz, met voed., bzn-bz. E88CC, ECF80, EC80 en ECC81, f 50,-; compl. voorzetgedeelte R209, aansluiten op MF 452 kHz, zonder voed., aflezing met fijnreg. f 25,-; 10 m conv. (3 x VR65), aistemb., uitg. op 6 MHz f 7,50; W. Oosterbroek, Dahlistraat 39, Deventer. Twee min. rec. transm. RT-196/PRC-6, 47,0 tot 55,4 MHz, 13 bzn voor 2 m, nw met res. bzn f 280,-; per stuk f 170,-; sign. generator Advance D1, 6 bnd, 9-320 MHz, compl. f 185,-; compl. VHF-set in kist: veldst. mtr, testset, sign. gen. 100-155 MHz f 150,-; wavemeter W1433, 150-270 MHz, 8 bzn, 220 V f 95,-; J. Bron, PAoJBN, Kerkstr. 286, Amsterdam, tel. 664 33.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op donderdag 11 april in het bezit te zijn van de redactie. In verband met Paasvakantie: inzenden aan OM. D. W. Rollema, PAoSE, Woonark 'Archimedes', Achter Hoofdstraat 99, Valkenburg Z.H.

Afd. Amersfoort

Op 12 april staat ons weer een belangwekkende avond te wachten. Wij rekenen dan op een lezing over modelbesturingen, uitgevoerd met transistoren. Bij deze tak van onze hobby komen veel schakelingen voor die voor elke amateur van belang zijn. De bijeenkomst vindt plaats in Restaurant Amershof, Snouckaertlaan. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Amsterdam. Eerste vossejacht op 21 april

Donderdag 11 april: OM W. Biekart, onze onbetwiste expert, heeft het over transistoren en wat daarmee samenhangt. Om 20 uur, in Krasnapolsky.

Zondag 21 april: De eerste vossejacht van het jaar. Start om 13.30 uur bij het eindpunt van lijn 13 in Slotermeer. Kosten 50 cent. Geen bakenspeilingen. Alle vervoermiddelen toegestaan. Alle Amsterdamse jachten zijn beslist lopend te doen - maar 't hoeft niet.

Woensdag 24 april: Zien we u ook weer in de Poort van Weesp, bij koffie en bier van Maria en een onderling praatje? Het gezellige adres: Sarphatistraat 52-a. Ruime parkeer gelegenheid.

Afd. Arnhem

Op 26 april hebben we weer een praatavond en tevens bespreking van de a.s. veldtag, het VERON-Radiokamp en een verslag van de op 20 april gehouden vergadering van de verenigingsraad. Zoals gewoonlijk weer in het 'Cultureel Centrum', Coehoornstraat 11 te Arnhem.

Afd. Centrum

Op vrijdag 26 april is er weer een bijeenkomst in het werkbeprekinglokaal van het TNO Medisch Fysisch Instituut, Da Costakade 45 te Utrecht. Nadere mededelingen volgen per convocatie.

Afd. Deventer. Vossejacht op de tweede paasdag

Op donderdag 11 april houdt de afdeling Deventer haar maandelijkse bijeenkomst in Gebouw St. Joseph aan de Prinsensingel.

De afdeling Deventer organiseert op de tweede paasdag, 15 april, een vossejacht. De start is om 14.00 uur bij Café 't Hoekje te Loenen op de Veluwe. Er wordt gejaagd op 2 m.

Afd. Eindhoven

8 april: Huishoudelijke vergadering in verband met de komende vergadering van de verenigingsraad.

23 april: Verslag van de V.R. en onderling QSO.

De vergaderingen van de afdeling worden gehouden op de tweede en de vierde maandagavond van de maand, aanvang na 20 uur. Plaats: kantine van Drukkerij Gestel n.v., Heilige Geeststraat 35 te Eindhoven.

Afd. Friesland. Otterjacht op 23 juni

Heren vossejagers, houdt 23 juni vrij voor een otterjacht op het Sneekmeer. Deze jacht wordt georganiseerd door de afdeling Friesland in samenwerking met de Sneeker Zeil Club. Nadere mededelingen volgen.

WIE HELPT MIJ.. ER AF?

Comm. ontv. Redifon R50M, compl. met gelijkrichter voor 220 V, bereik 13,5 kHz-32 MHz in 8 bnd, met doc. en res. bzn, grijs-gespoten kast f 450,-; gelijkrichter 220 V-24 V, Philips, nw f 30,-; gelijkrichter 220 V-120 V f 15,-; vracht rek. koper; na 18 uur; Th. B. Schoutsen, NL-773, Steelvlietstraat 38, Amsterdam (Os-dorp).

Comm. ontv. Jennen 9R69 compl. met lsp. en doc., 0,55-30 MHz f 295,-; Philips omroep-ontv., 2 lsp., f 65,-; Lenco p.u. f 55,-; Philips bandrec. f 245,-; veel nwe onderdelen, boeken en tijdschriften f 60,-; in één koop f 600,-; J. Cnossen, Buren 8, Lutkewierum, bij Sneek (Fr.).

Afd. 't Gooi. Twee vossejachten

Donderdag 18 april: Lezing en demonstratie door OM v.d. Broek, PAoJEB, over zijn Semcoset all-band ontvanger. Aanvang 20 uur, De Karseboom, Groet, Hilversum. (De laatste bijeenkomst in dit seizoen is op donderdag 16 mei.)

Zaterdag 27 april: Vossejacht op 2 m. De start is om 20.00 uur vóór Anna's Hoeve aan de Liebergerweg te Hilversum. Dit is een jacht voor alle vervoermiddelen behalve de benenwagen. De vossen zijn PAoYS/A en PAoMW/A.

Zondag 26 mei: Dit wordt de tweede jacht van de afdeling 't Gooi. Ook dit wordt een 2 m jacht voor alle vervoermiddelen. De start is om 13.00 uur bij hotel De Voorse Dreef te Hollandse Rading. Gegevens over andere jachten in volgende nummers van Electron.

Afd. Gouda

Vrijdag 5 april: Praatavond.

Vrijdag 26 april: Lezing door de heer Verstappen over het ontwerpen van x.tal-ovens.

Vrijdag 17 mei: Praatavond.

Vrijdag 7 juni: SSB, door OM C. v.d. Ham, PAoHCD.

De bijeenkomsten worden gehouden in Ons Huis, Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Groningen

Op vrijdag 12 april houden wij onze maandelijkse bijeenkomst in Café Bleeker. Op deze avond houdt OM Havinga, technicus van de t.v.-toren te Smilde, een lezing over HF-zendtechniek.

Op zaterdag 13 april houden wij een excursie naar de t.v.-toren te Smilde.

Afd. Den Haag

Op donderdag 4, 18 en 25 april zal OM Dijkstraalbergen, PAoDYS, ter aanvulling van de VERON-zendcursus een aantal lessen geven over transistoren. De lessen worden gegeven in de experimenteerklader aan de Van Alphenlaan 34 te Den Haag. Aanvang: 20.00 uur.

Op donderdag 11 april zal in het C.J.M.V.-gebouw, Prinsegracht 4 te Den Haag een lezing-avond worden gehouden. Aanvang eveneens: 20.00 uur.

De experimenteerklader aan de Van Alphenlaan 34 zal voorts op de vrijdag-avonden geopend zijn van 20.00 uur af.

Afd. Leiden

Op dinsdag 2 april zullen voorzitter en secretaris van de afdeling met behulp van een panoramische ontvanger en een demonstratiezendertje de gevolgen van de diverse modulatiemethoden en EZB demonstreren. De bijeenkomst vindt plaats in het Gereformerd Jeugdhuis, Breestraat 19 te Leiden. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Nijmegen. De oefenvossejachten beginnen weer!

Bijeenkomsten voortaan elke vrijdag in het Kolpinghuis aan de Smetiusstraat. Aanvang 20 uur.

Vrijdag 5 april: Kristal- en rechthoekontvangers ouderwets? Werking en demonstratie.

Vrijdag 19 april: Knutselavond en onderling QSO. Heeft u iets dat niet lukt, sleep het dan mee, dan proberen wij het samen (alleen uiteraard elektronische zaken).

Zaterdag 20 april: Heden starten wij weer met de wekelijkse oefenvossejachten, maar nu in een ander jasje. Om ons vastgeroeste zitvlees wat soepeler te maken zijn deze jachten alle loop- of fietsjachten. YL en xYL zijn (zo nodig ter ondersteuning) ook van harte welkom. 'Een seizoen vossejagen in Nijmegen is effectiever en goedkoper dan welk ander middel ook ter bevordering van de ideale-maten!' Om 19.15 begint deze eerste oefenjacht, ditmaal een loopjacht. Startplaats Driehuizerweg, hoek Scheidingsweg.

Vrijdag 26 april: Menging van signalen in buis en transistor (ook FET). Voor en tegen.

Zaterdag 27 april: Oefenvossejacht. Dit maal een fietsjacht. Zelfde startplaats als op 20 april. Start te 19.15 uur.

Vrijdag 3 mei: Onderling QSO en knutselavond.



AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen, bestemd voor deze rubriek dienen uiterlijk op donderdag 11 april in het bezit te zijn van de redactie. Men adressere deze maal: Redactie Electron, D. W. Rollema, PAOSE, Woonark Archimedes, Achter Hoofdstraat 99, Valkenburg Z.H.

Voor de afdeling **Amersfoort** hield PAONAR op 9 februari een lezing over halfgeleiders, waarbij speciaal de FET de aandacht kreeg. Bovendien behandelde hij de transistors welke we zien in de advertenties van de firma Van Dam uit Rotterdam. PAONAR, we weten nu tenminste wat we kopen! Hartelijk dank. - Op 8 maart vertelde PAOUHS ons hoe de distributie van de 50 Hz hier in Nederland plaatsvindt. Het is ons wel duidelijk geworden, dat er iets meer bij komt kijken dan palen en draad... Het was weer eens iets anders dan HF, maar voor ons, radiomensen, daarom niet minder interessant. Onze dank, Wim!

Uit de afdeling **Amsterdam** volgt hier een kort maar uitermate belangrijk bericht: In aansluiting op hetgeen vermeld werd in het maantnummer nog het volgende over de jaarvergadering. Mensen met TVI-moeilijkheden kunnen in voorkomende gevallen hulp vragen van de volgende personen: Inpraten op Eltronic CAS: OM Boon, PAOBPN; alle Duitse merken t.v.: OM Van Kollenburg, PAOPAN en OM Hartman, PAOCHN. Een advies aan jonge en beginnende leden: als u apparatuur wilt kopen of ruilen maar daar niet de juiste waarde van kent, wendt u dan tijdens de vergaderingen tot het bestuur. Mogelijk wordt u dan een teleurstellende ervaring bespaard.

De afdeling **Arnhem** begon op 23 februari de bijeenkomst met een huishoudelijk gedeelte. Dat was wel nodig ook, want de voorzitter, PAAACL, wilde afreden én er moest een vervanger komen voor PAODJH die naar Zwolle is verhuisd. Het is allemaal gelukt, dank zij diverse onderlinge verschuivingen. OM Vriezen, NL-777 werd met algemene stemmen tot bestuurslid benoemd. OM Klaassen, NL-449, werd secretaris. De huidige secretaris OM Beumer, PAOBUM, werd voorzitter van de afdeling Arnhem. Het bestuur ziet er nu als volgt uit: voorzitter: OM Beumer, PAOBUM; secretaris: OM Klaassen, NL-449 (postbus 332, Arnhem); penningmeester: OM Hofstede, PAODGH; leden: OM Kerstens, PAOUHS en OM Vriezen, NL-777, die tevens afdelings-QLS-manager is geworden. Het beheer van de afdelingsbibliotheek is in handen van OM Boom, PAAFI. Deze bestuurswisselingen etc. gebeurden na-

tuurlijk onder dankzegging aan de scheidende voorzitter en de aftredende secretaris, die nu voorzitter is, hi. Na het huishoudelijk gedeelte van deze bijeenkomst kreeg OM Kerstens het woord. Hij vertelde het een en ander over het komende derde VERON Radio-kamp. Daarna deed hij nog een beroep op de afdeling voor het beschikbaar stellen van spullen voor het bouwen van een amateur-ontvanger voor de Johannastichting. Diverse OM's beloofden medewerking Bravo! Het volgende punt was de verkoping die weer in handen was gelegd van OM Spannenberg, PAOWSA. Op weergalozе wijze bracht hij een hele vracht spullen aan de man en de kas voer er weer wel bij. Aanwezig waren 41 leden.

Ook uit de afdeling **Eindhoven** bereikten ons berichten over bijzittingen in het bestuur. Tijdens de laatste jaarvergadering hebben de OM's Bosma en Lundahl het afdelingsbestuur verlaten. De nieuwgekozen bestuursleden zijn de OM's Belterman en Somers. Het secretariaat van de afdeling is nu in handen van OM J. Boersma, Fluwijnstraat 34, tel. 3 59 71. - Ons plan om gezamenlijk peilontvangers te gaan bouwen is doorgegaan. De bouwlustige jongeren - en ouderen - zijn al diverse malen bijeen geweest in een clubgebouw om daar onder leiding van OM Pieters hun 'doos' te maken. Dit wordt een echte super, met HF en 2 x MF. Er zullen in het komende seizoen wellicht zo'n twintig peilontvangers meer in de afdeling zijn dan vorig jaar. Dat, kan zo een reusachtige jagersactiviteit worden! - Tot slot nog even de samenstelling van het bestuur zoals die werd vastgesteld op 22 januari. Voorzitter: R. J. Klein Wassink; secretaris: J. Boersma; penningmeester: B. J. W. Pieters; leden: C. Belterman, W. J. van Gaalen, J. Lijbers en G. Somers.

Voor de afdeling **'t Gooi** hield OM Donk op 22 februari een lezing over transistoren. Op interessante wijze wist de spreker de toch niet zo eenvoudige theorie voor iedereen begrijpelijk uit te doeken te doen. Na de pauze werden de praktische toepassingen onder de loep genomen. Hierbij kreeg OM Donk zoveel vragen te verwerken, dat de avond om was, voordat hij alles beantwoord had. De spreker bood aan nog een avond te komen en dan wel speciaal om het onderwerp 'gestabiliseerde voedingen' te behandelen.

De afdeling **Gouda** had op 23 februari een bijeenkomst waar OM R. Hartlief, PAORJH, een lezing hield over de inrichting van de onlangs gemoderniseerde centrale in Rotterdam-West. Spreker behandelde o.a. het opwekken van de noodzakelijke stoom voor de turbines, de stoomketel, de opbouw van de generatoren en de bij deze zaken noodzakelijke meet- en regelsystemen. De volgende dag brachten 12 leden van de afdeling Gouda een bezoek aan deze centrale. Onder leiding van OM Hartlief en een collega van deze werden de leden rondgeleid en van uitleg voorzien. Vooral de enorme afmetingen van de stoomketel maakten een grote indruk. Ten tijde van het bezoek was juist een generator gedemonteerd, zodat we een duidelijk beeld kregen van de opbouw daarvan. Tevens waren we getuige van het koppelen van een generator aan het net. Deze interessante excursie gaf een duidelijk beeld van hetgeen er 'achter het stopcontact' gebeurt. We danken OM Hartlief en het personeel van de centrale voor deze fb excursie en voor het gastvrije onthaal.

Op 8 maart was er een bijeenkomst van de afdeling **Groningen**. Deze avond werd geheel gevuld door een lezing die PAAHPV (OM Vrolijk) hield over de onderwerpen: oscillatorschakelingen, frequentievermenigvuldiging, bandfilters van een AM-zender. De opkomst was bijzonder groot. - Tevens is er elke zaterdagmorgen om de 14 dagen en wel te beginnen op 2 maart, 16 maart, 30 maart, 13 april enz. 's morgens om 10 uur, een uitzending van onze afdelingszender (PAOSI) te Hoogezand op de frequentie 144,45 MHz. Deze uitzendingen bestaan uit afdelingsberichten, een soundercursus, beantwoording van technische problemen enz. We hebben hiertoe besloten daar de verenigingszender PAAAA hier in het noorden zeer moeilijk te ontvangen is. Tevens heeft de afdeling een cursus theorie zendamateurb georganiseerd. Deze cursus zal zo spoedig mogelijk beginnen.

De afdeling **Den Helder** zond ons een verslag van de op 21 januari gehouden jaarvergadering, op welke vergadering een nieuw bestuur werd samengesteld. Penningmeester OM Lasschuit was niet herkiesbaar en een woord van dank voor zijn activiteit komt hem zeker toe, want deze activiteit was niet beperkt tot het beheren van de kas alleen. Ongetwijfeld komt de convertor dit jaar voor de bakker. Als voorzitter werd gekozen OM J. J. Smit, PAAKEY en bij een bij hem thuis gehouden bestuursvergadering werden dadien

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden gehouden in de expositiezaal van Gebouw 'De Heuvel', Sint-Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur, op woensdagavonden, volgens onderstaand programma.

Woensdag 3 april: Lezingavond.

Woensdag 17 april: Lezingavond.

Woensdag 8 mei: Verkoping.

Afd. Twente. Vossejacht op Hemelvaartsdag

Op vrijdag 26 april, 's avonds om half acht, is er in Hotel National te Hengelo een bijeenkomst. PAAHVM zal enkele films vertonen en toelichten. Op het programma staan: KTV, elektronenbuizen, transistoren. Het wordt dus weer een interessante avond!

Denkt u om de vossejacht te Nijverdal, op Hemelvaartsdag, 23 mei? Deze jacht wordt gehouden op 80 en op 2 m.

Afd. Walcheren

Elke tweede maandag van de maand bijeenkomst in Hotel De Nieuwe Doelen, Loskade 1 te Middelburg. Aanvang 20 uur.

Afd. West-Brabant

Wij komen weer bijeen op dinsdag 2 april in de kantine van de firma Asselbergs, van Rijksevorsselstraat 9-11 te Breda. Wij hopen weer vele leden te ontmoeten.

Afd. Zaanstreek. Vossejacht op 28 april

Op dinsdag 9 april is er weer een bijeenkomst van de afdeling Zaanstreek, op het adres Stationsstraat 36 te Koog aan de Zaan.

Vossejachten. Het is de bedoeling dit seizoen vijf vossejachten te houden, te weten in april, mei, juni, augustus, september en mischien nog een in oktober. De openingsjacht zal worden gehouden op zondag 28 april, om 14.00 uur, bij de watertoren te Westzaan. Er wordt gejaagd op 80 en op 2 m. De bakpenning (waarvoor kaarten bij de start verkrijgbaar zijn) is verplicht. Dus lineaal en kompas meebrengen. Einde van de jacht rond vijf uur. Deze jacht is voor alle vervoermiddelen (niet te voet!). Vos is PAODSW/A.

de overige functies, zij het met enig vuurwerk, als volgt verdeeld. W. v.d. Kraats, PAORH, vice-voorzitter; H. A. Kanon, PAOHTR, secretaris (Schoenerstraat 33, Den Helder); E. Krijger, PAORSM, penningmeester; C. Fot, PAOPOT, lid en QSL-manager. Verder werd nog aandacht besteed aan de komende velddag waarbij onze afdeling weer van de partij hoopt te zijn. Van apparatuur, locatie e.d. zal t.z.t. kond worden gedaan. De door OM Smit gehouden uiteenzetting betreffende meng-VFO's op de vorige bijeenkomst, werd hogelijk gewaardeerd. Hij heeft toegezegd op de eerstkomende vergadering de 10 m stuurtrap, door hem volgens bovengenoemd principe opgezet, te zullen meebrengen en van het nodige commentaar te voorzien. Voor de juiste datum van dit heuglijke gebeuren lette men op de eerstvolgende convocatie.

De afdeling **Nijmegen** had tot voor kort haar bijeenkomsten om de 14 dagen. Wegens de groeiende belangstelling hebben we gezamenlijk besloten tot het wekschema op elke vrijdag over te gaan. Eigenlijk dus weer een terugkeer naar wat we voor twee jaren al gewend waren. Bovendien hebben we PAOTOM, PHS en EHL bereid gevonden op de zaterdagavonden die daarvoor vrij zijn het de vosselijagers op 2 m lekker moeilijk te maken. Daarmee zijn zij al gestart op de 17de maart, met de traditionele (nog-net-)winterjacht. De komende buitengeburens op dit gebied zullen alle loop- of fietsjachten zijn. - Ter gelegenheid van de 2 m contest op 2/3 maart waren in Nijmegen twee actieve portabele stations in de lucht (PAOADP/P en PAOVVIH/P), die ondanks de niet zo ideale condities in deze hoek ver over de 100 QSO's konden maken. - Wij willen allen die deze rubriek spelen alvast attent maken op de (ook elders aangekondigde) Nijmeegse mobiele spektakel-vossejacht, dit jaar te houden op zondag 23 juni. Reserveer die dag alvast!

De afdeling **Rotterdam** hield op woensdag 21 februari haar huis-houdelijke jaarvergadering. Het zittende bestuur werd herkozen; er waren geen tegenkandidaten. OM Heikoop, PAOLFH, zal voortaan de voorzittershamer hanteren. De scheidende voorzitter, OM Van Hilten, PAOCVH, die door tijdgebrek zijn voorzittersfunctie beschikbaar moest stellen, blijft in het bestuur als lid. Naast PAOLFH als voorzitter heeft de afdeling Rotterdam de volgende bestuursleden: I. Levering, PAOROX, secretaris; J. G. v.d. Vooren, PAORAX, penningmeester; I. A. Bottema, PAOBRM; C. Mol, PAOCMH; K. van Petersen, PAOKP (die tevens QSL-manager is). - Op 6 maart was er weer een verkoping. OM P. Jansen, PAOKQ, liet toen zijn afslagershamer weer zwaaien en bracht met een kwinkslag de aangeboden apparatuur, materialen en tijdschriften aan de man. De prijzen waren redelijk. Er ging o.a. een QQE/06/40 mét wot weg voor vijf gulden. De stemming was, zoals vanouds, uitstekend; de opkomst eveneens.

Tijdens de maandelijkse bijeenkomst van de afdeling **Walcheren** welke op vrijdag 8 maart in Hotel 'De nieuwe Doelen' te Middelburg werd gehouden heeft OM Ottens, PAOSSB een lezing gehouden over enkelzijband-techniek. Alvorens met de techniek te gaan 'stoeien' maakte PAOSSB met de door hem zelf gebouwde apparatuur enige QSO's welke, gezien het feit dat de antenne zich beneden het straatniveau bevond, vrij goed slaagden. Na een historisch overzicht, waarbij bleek dat proeven met EZB reeds geruime tijd vóór de tweede wereldoorlog werden genomen, behandeld SSB op bevatelijke wijze de gehele techniek van 'microfoon tot antenne'. Resumerend: een zeer geslaagde avond, waarbij de talrijke aanwezigen, waaronder een aantal van de afdeling Zeeuws-Vlaanderen, met genoegen kunnen terugzien, en waarbij is gebleken dat OM Ottens zijn call met ere voert.

Op de bijeenkomst, die de afdeling **West-Brabant** hield op 5 maart, haalde OM H. v. Dongen, PAODB, herinneringen op uit de oertijd van het radioamateurisme. Hij vertelde hoe allerlei dingen zelf gemaakt moesten worden, tot afstem-c.'s en batterijen toe. Verder over honingraatspoelen, kristaldetectors, waarop met een veertje het gevoeligste plekje gezocht moest worden; daarna de eerste fabrieksontvangers, rechtuit-toestellen en tenslotte de supers. Na dat historische overzicht behandelde PAODB de constructie en werking van de door hem gebouwde en meegebrachte roosterdipper, een onmisbaar toestel voor de beginnende amateur vooral. Voor dezelfde groep had hij een voorzette meegebracht, gemaakt met behulp van een goedkoop drukkingspoelblokje en een duo-c. met kleine capaciteitsvariatie, doordat de meeste platen waren verwijderd. Voor het betoog van PAODB was veel belangstelling

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Nede.
 Alkmaar, J. v.d. Kappelle, Kennemerstraatweg 393, Heiloo.
 Amersfoort: H. J. Peters, Wilgenlaan 74, Hamersveld (gem. Leusden), tel. 03496-513.
 Amsterdam: P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1, tel. 020-120850.
 Apeldoorn: H. Antonides, Ankelarsweg 310.
 Arnhem: E. H. A. Klaassen, postbus 332, Arnhem.
 Centrum: G. Verhoef, Marnixlaan 142, Utrecht, tel. 030-44 45 18.
 Delft: A. P. M. Lelieveld, Hopstraat 33, tel. 01730-35110.
 Deventer: W. C. v. d. Weerthof, Voorsboersstraat 2, Holten (Ov.).
 Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckerstraat 72, tel. 01850-33308.
 Eindhoven: J. Boersma, Fluwijnstraat 24, tel. 3 59 71.
 Emmen: A. J. Andreae, Valtherlaan 89.
 Friesland: M. v.d. Tempel, Worp Tjaardastraat 7, Sneek.
 't Gooi: C. Dubbeldam, Marconstraat 34, Hilversum.
 Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148.
 Gouda: R. C. Acx, Jacob Catsstraat 51.
 Groningen: H. Lambeck, Helperveststraat 53.
 Den Haag: B. Mulder, Rietveen 91, tel. 070-666528.
 Haarlem: F. N. Faber, Schachelstraat 9-rd, tel. 12896.
 Den Helder: H. A. Kanon, Schoenerstraat 33.
 's-Hertogenbosch: A. J. M. Didden, Domela Nieuwenhuisstraat 30, Waalwijk.
 Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout tel. 02533-2725.
 Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertsestraat 3, IJsselstein.
 Meppel: D. v.d. Wetering, Oranjestraat 141, Staphorst.
 Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo.
 Nijmegen: D. C. J. Hoogsteder, Antilooopstraat 24, tel. 08800-5 1645.
 Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
 Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-270793 (van 8 tot 18 uur), tel. 010-292876 (na 18 uur).
 Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo, tel. 05400-10255.
 Wageningen: J. Osinga, Akeleiplantsoen 18, Rhenen, tel. 08376-2896.
 Walcheren: J. P. van Tussenbroek, Oostsingel 94, Goes, tel. 01100-7215.
 West-Brabant: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
 Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
 Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekade 14, Terneuzen.
 Zuid-Limburg: R. C. van der Eijk, Akerstraat 118, Heerlen, tel. 04440-15136.
 Zutphen: P. J. Willemsen, Tellegenlaan 93, Dieren.
 Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).
 Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.

en ook voor de meegebrachte toestellen. Eén opmerking aan het slot was deze: eigenlijk is het onzin over 'draadloos' te praten; als je bij OM Van Dongen achter in de schuur komt, breekt je je nek over de draden!

Op dinsdag 13 februari hield de afdeling **Zaanstreek** de huis-houdelijke jaarvergadering. De opkomst was deze avond bijzonder groot. In de samenstelling van het bestuur kwam geen wijziging; ook de technische commissie bleef ongewijzigd. De verslagen van secretaris en penningmeester werden goedgekeurd. PAOJNH, OM Hoek, zal voor het komende seizoen de organisatie van vosselijachten en eventuele andere evenementen op zich nemen. Na de pauze was er een verkoping van apparatuur en onderdelen, afkomstig van OM Weeland te Zaandam. - Leden die geïnteresseerd zijn in de velddag wordt verzocht dit te melden aan de secretaris, aan PAOJNH of aan PAOCGB, met opgave van het eventueel ter beschikking hebben van aggregaat, tent, apparatuur, proviand etc.

op de tweede paasdag 15 april
 organiseert de afdeling Deventer een 2 m

vossejacht

128

de start is om 14 uur

bij Café 't Hoekje te Loenen (Veluwe)

oproep....

van de afdeling Nijmegen

grote Nijmeegse mobiele

SUPER - SPEKTAKEL - VOSSEJACHT op 2 meter

dit wordt weer geweldig!

ZONDAG 23 JUNI

de dag van de doffe ellende
voor lichtvaardigen en kinderachtigen ...
echter niet voor intellectuelen
en andere slimmerds!

kom naar Nijmegen en toon wat u waard bent!

licht uw peilontvanger door
en poets de sprietjes tot op de uiterste puntjes
ge zult het nodig hebben!

nadere berichten volgen

veron

pinkster - radiokamp

op 31 mei 1968

1 juni 1968

2 juni 1968

3 juni 1968

Met ook voor u veel attracties en activiteiten.

Komt u ook ?

Zie pag. 110

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1967, 1966, 1965, 1964, of blanco	2,—
PA-lijst, uitgave december 1966	2,50
NL-lijst, uitgave april 1967	0,75
Insigne (speld)	2,25
Logboek	3,—
PA-QSL-kaarten, 100 stuks (zonder opdruk van call en adres)	3,—
NL-kaarten, 100 stuks (zonder opdruk van naam en adres)	3,—
VHF-logsheets, 3 bladen	0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek	5,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateur- banden voor de gehele wereld	0,20

Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
VERON-affiche, voor afdelingspro- pagandadoeleinden	0,50
Verenigingsbriefpapier kwarto, 100 vel	f 3,50
octavo, 100 vel	2,50
Enveloppen, 100 stuks	2,25
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad, per nummer	1,—
WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, in- clusief transformator 100 W/60-75 ohm	47,—
WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm	40,—
WISA baluntransformator AT 145	3,60
WISA aansluitdoos voor B 145/8	3,60
WISA koppelsysteem B/VS145 (voor twee WISA 2 m antennes)	12,25
<i>Gratis verkrijgbaar voor leden:</i> VERON-statuten; VERON-huish. reglement; Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmachtiging.	

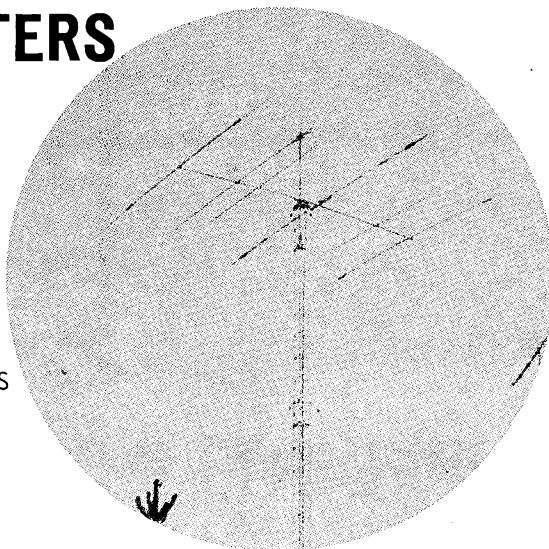
Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving
op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9,
Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

HALLICRAFTERS

- ZENDERS
- ONTVANGERS
- TRANCEIVERS

MOSLEY

ANTENNES



N.V. ALGEMEENE MAATSCHAPPIJ VOOR ELECTRICITEIT C.G.E.
COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE
KONINGINNEGRACHT 64 - TEL. 60.88.10 - TELEX 31045 - POSTBUS 1860 - 'S-GRAVENHAGE

S. HOOGSTRAAL ALMELO

PAoMSH levert nu uit voorraad:

KVG 9 MHz EZB kristalfilters
type XF-9A met 5 filterkristallen en 2 draaggolf-
kristallen; met aansluitschema voor
transistoren en buizen f125,—

ijkkristallen

100 KHz f29,—
1 MHz f25,—

kristallen voor converters

38.6667 MHz f22,50
43,0 MHz f22,50
46.6667 MHz f22,50

kristallen voor zenders

48.3 MHz f24,—
48.4 MHz f24,—
72.4 MHz f25,—
72.5 MHz f25,—

Keramische voetjes voor deze kristallen f 0,45

kathrein

mobiele 2-meter 5/8 spriet f39,—

buizen

zie Electron van maart 1968

LET OP!

nieuw adres magazijn:

Almelo, Oranjestraat 40 (achterom)

tegenover Co-op Centrum
geopend van 9 - 18 uur,
's maandags gesloten

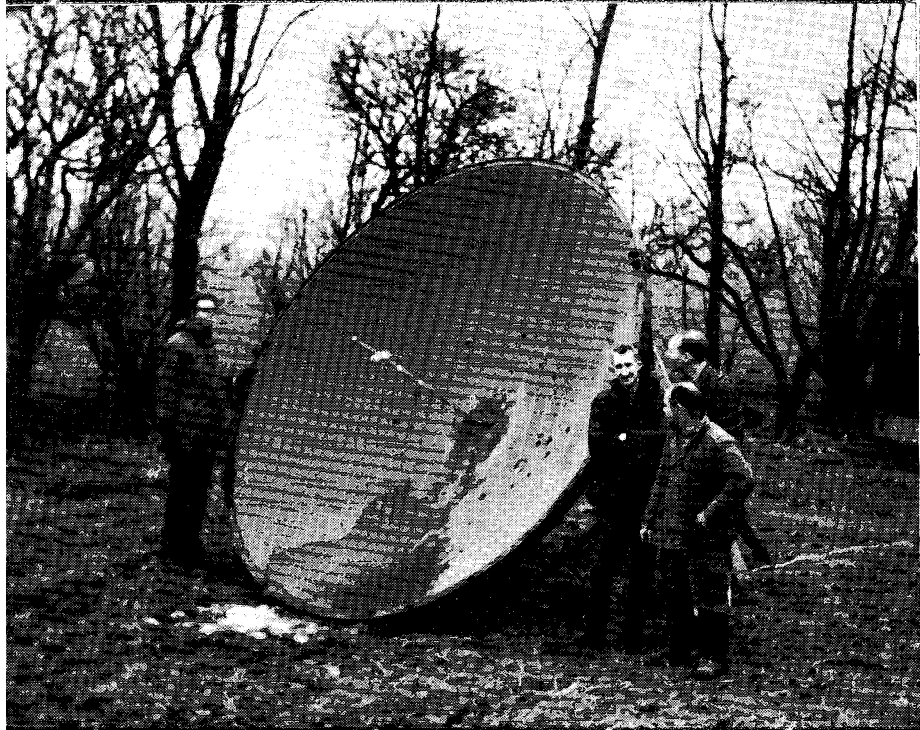
telefoon (05490) 2687,
na 18 uur 6089

prijzen rembours + porto

1982
2/6

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER: Mobile antennes op 2 meter
Kristaloscillatoren
Met de SRR-296 op 2 meter



NKF

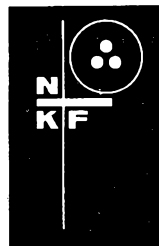
Kabels voor langeafstands - telefoonverkeer



Deze kabel van het type $8 \times 2 \times 1,27 + 282 \times 4 \times 0,914$ behoort tot de grotere kabels voor langeafstands-telefoonverkeer. De kern bestaat uit zestien met koord en papier geïsoleerde koperen aders van 1,27 mm diameter, die paarsgewijs tot acht paren zijn samengeslagen. Om de onderlinge beïnvloeding van deze acht circuits, die dienen tot overbrenging van muziek, te vermijden, is ieder paar voorzien van een laag metaal-papier. De maximale en nominale waarden van de bedrijfs-capaciteit van de paren bedragen resp. 40 en 38,5 nF/km.

In concentrische lagen rond de kern zijn in afwisselende slagrichting 282 stergroepen aangebracht. Iedere stergroep bestaat uit vier samengeslagen met papier geïsoleerde koperen aders van 0,914 mm diameter.

De bedrijfscapaciteiten van de beide circuits die door iedere stergroep worden gevormd, bedragen maximaal en nominaal resp. 46 en 43 nF/km. Daar de beide aders van ieder gesprek-circuit een praktisch identieke positie t.o.v. de aarde innemen, is deze kabel een typisch voorbeeld van een symmetrische kabel in concentrische opbouw, en wel van het samengestelde type, omdat verschillende diameters koperdraad gebruikt zijn.



Kabels voor hoogspanning,
laagspanning
en telecommunicatie.
Blanke koperdraad
en -kabel.
Kabelgarnituren.
Vulmassa en -olie.
Staalraad, gewalst
en getrokken.
Staalband.

**n.v. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEKEN
DELFT**



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

Opgericht 21 oktober 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d. 29 april 1947,
No. 38

★

De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

De VERON is de Nederlandse sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 25,- voor het jaar 1968.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-239480, postbus 9

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-'Press, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

Verzoeken steeds op de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

Mobiele antennes op 2 meter	131
Kristaloscillatoren	133
Tips?	134
Series-gate modulator	137
Blikseminslag en aardverbinding	138
Met de SRR-296 op 2 meter	139
Het VERON-Pinkster-radiokamp 1968	143

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaeckstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27.

Algemeen secretaris: J. DE VRIES, PAoGE, Ruys de Beerenbroucklaan 24, Amstelveen, tel. 02964-1 95 01.

Algemeen Penningmeester: G. H. AKSE, PAoAXE, Akelciweg 20, Westenholte-Zwolle, tel. 05200-1 99 20.

Leden: W. J. L. DALMIJN, PAoDD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 08300-240 52; C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-32 29; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-1 97 89; J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-1 59 81; T. V. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-22 12.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-32 29.

Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAoLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-30 34; G. VOLLEMA, PAoLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-'Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-32 51 11; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-26 29; A. J. DIJKSHOORN, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-55 61 18; J. VAN DE VELDE, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes; W. P. INGENEGEREN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-36 32.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. DE VRIES, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. RIPET, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-26 83 61 (buitenland).

Intruder Watch Manager: A. F. DITMER, PAoAFD, Paddemoes 7-c, Gorinchem.

Contest-Manager: P. VAN DE BERG, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-33 96.

Verenigingszender PAoAA: iste operator: P. VAN WEERLEE, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-5 16 08.

QSL-Bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-15 74 34.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaeckstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijnkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-6 50 70

NL-Commissie: Secr. F. A. WEIDEMA, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

Vossejachtcommissie: Secr. J. NOORDEN, PAoNRD, Burg. v.d. Weidenlaan 18, Beek en Donk (N.Br.).

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. GILTAJ, Speenkruidpad 2, Spijkenisse, tel. 01880-20 82.

IJkbureau: J. O. VAN GELDER, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-71 04 18.

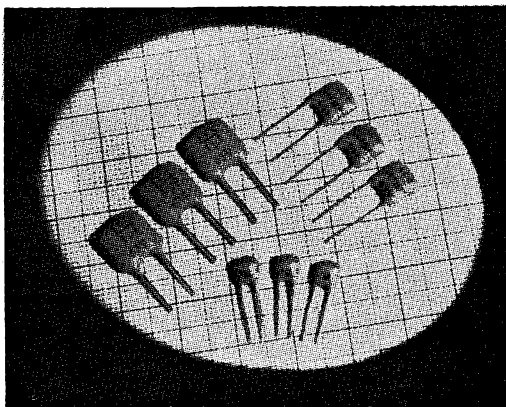
Televisiegroep: TV-Manager, F. A. O. EENHOORN, PAoZR, Nieuweweg 42, Wormer.

Techn. Commissie (ook voor PA- en TV-vragen): Postbus 9, Amsterdam.

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02159-1 46 74.

CONDENSATOREN LCC

- * Keramische buis- en schijfcondensatoren - Mica condensatoren -
- * Hoogspannings condensatoren -
- * Thermistors - Vertraginglijnen
- * Zend condensatoren - miniatuur condensatoren.



N.V. ALGEMEENE MAATSCHAPPIJ VOOR ELECTRICITEIT C.G.E.
COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE
KONINGINNEGRACHT 64 - TEL. 60.88.10 - TELEX 31045 - POSTBUS 1860 - 'S-GRAVENHAGE

CQ...CQ....aan alle PAo's...!

* * * * *

voor goede verbindingen

HEATHKIT

HALLICRAFTERS

SOMMERKAMP

MOSLEY

steeds QRV voor U

catalogi, schema's en prijslijsten zenden wij u gaarne toe

ineldo

INTERNATIONAL ELECTRONICS COMPAN

AMSTERDAM A.J. Ernststraat 801 Tel. 421722 ● BRUSSEL Gasthuisstr. 20-24 Tel. 112221



Electron

Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

OFFICIEEL ORGaan VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie:
H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek

Vaste medewerkers:
K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Driëntwintigste jaargang nr 5 mei 1968
Dit blad verschijnt maandelijks

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie

Voor advertenties:
A. J. Dijkshoorn (PAoTO),
Statenlaan 146, Scheveningen, Telefoon 070-556118

J. Bos, PAoJBG, Hasselt (O)

Experimenten met mobiele antennes op 2 meter

1. De $5/8 \lambda$ spriet

Om uit te maken wat een spriet nu eigenlijk waard is, werd er een in elkaar 'getimmerd' van een oude auto-antenne merk 'Kathrein'. De 'veer' welke onderaan de Kathrein gemonteerd zat werd gezien als een kring. Het resultaat is schematisch weergegeven in fig. 1.

Het geheel is vast gemonteerd op het deksel van een universeeldoos, zoals een elektricien die gebruikt, waardoor we er later weer gemakkelijk bij kunnen, voor eventuele 'reparaties'.

De antennelengte blijkt zeer kritisch te zijn. We maken de spriet daarom eerst ca. 3 cm te lang. Met de trimmer C is de staande golf verhouding (SGV) te regelen, wat met regenachtig weer gemakkelijk en nodig bleek te zijn. Om de SGV in te regelen, zal het wel nodig zijn om eens aan de kring te gaan buigen.

Bij de juiste aanpassing (maar dat heeft heel wat geduldwerk gevraagd) was bij mij de aanwijzing van de meter op de SGV detector als volgt: 500 'heen' en 10 'terug'. Eventueel enkele centimeters van de antenne afknippen.

Na montage achterop de auto bleek dat van de SGV niet veel meer over was! Het enige wat ik toen gedaan heb, is een weinig bijregelen van C, zodat alles weer naar wens was.

Met deze spriet is onder de normale slechte condities met PAoHEB gewerkt vanuit de auto, met S5. De afstand was ca. 50 km.

Bij de experimenten werd vanuit de huiskamer

een verbinding tot stand gebracht met PAoKO, met S4. De afstand was eveneens ca. 50 km. Bij dit experiment werd de spriet omgewisseld voor een goed aangepaste halo-antenne. Het toen verkregen rapport was... S2.

De ondervonden flutter in verticale opstelling is

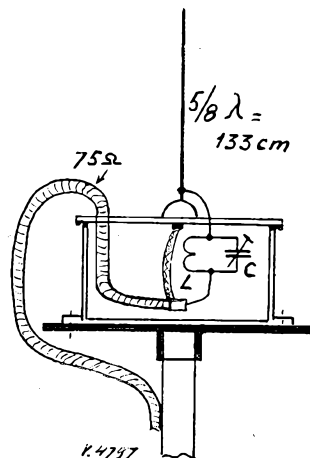


Fig. 1. Zo werd een Kathrein auto-antenne veranderd in een $5/8$ -golf spriet voor 2 m. De spoel bestaat uit $2\frac{1}{2}$ winding met een diameter van 12 mm, draad $1\frac{1}{2}$ mm². De condensator is een trimmer van max. 10 pF. De spriet staat op een isolator, waarvoor eventueel een bliksemafleider van een elektrische weideafstering kan worden gebruikt. De isolator zit vast op een universele installatiedoos. Onder tussenkomst van een plaatje is de doos vastgezet op de mast. De antenne wordt gevoed via een 75 ohm coaxiale kabel

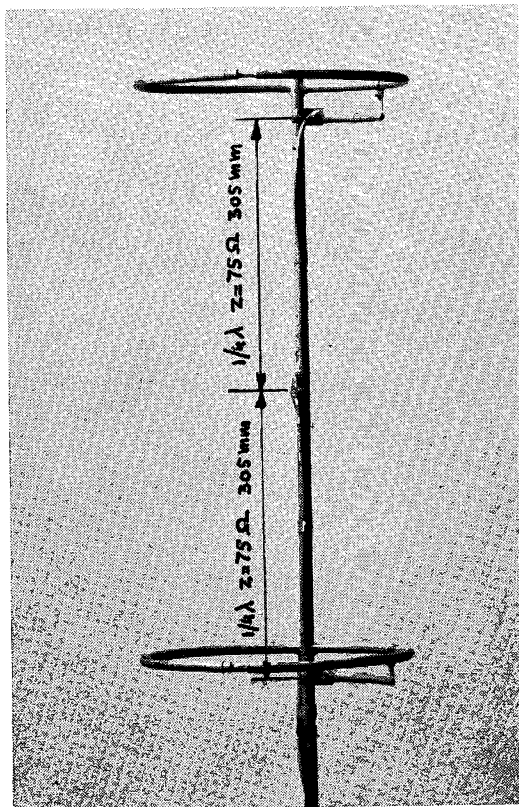


Fig. 2. Dit is de dubbele halo-antenne. De 75 ohm kabel van de zender loopt door tot midden tussen de twee halo's. Daar is hij verbonden met twee stukken coax die ieder een halo voeden

onder het rijden bij S5 signalen niet aanvaardbaar. Na opstelling onder een hoek van 45 graden achter op de auto werd dit een stuk beter (*polarisatie*).

Na al de hier vermelde experimenten werd besloten een dubbele halo-antenne te maken.

2. De halo-antenne

In de afdeling Meppel waren in het voorjaar van 1967 twee dubbele halo's reeds enige tijd in gebruik, welke tot nu toe het beste bevallen, zulks in verband met uitstraling en *flutter* (fig. 2).

Bij een enkele halo was de *flutter* bijv. tussen S4 en S8, terwijl de dubbele daarentegen tussen S7 en S9 zat.

De beide antennes zijn gemonteerd achterop Volkswagens (fig. 3), wat gemakkelijk bleek te zijn in verband met de constructie. Er werd zelfs nog een uitschuifmastje gemaakt van installatiebuis 5/4", 1" en 3/4". Gedemonteerd past alles in de 'neus' van de auto.

De opmerkingen van het publiek over 'kleurent.v.', 'radarcontrole' of 'korfbal' neemt men op de koop toe bij het zien van de verbaasde gezichten...

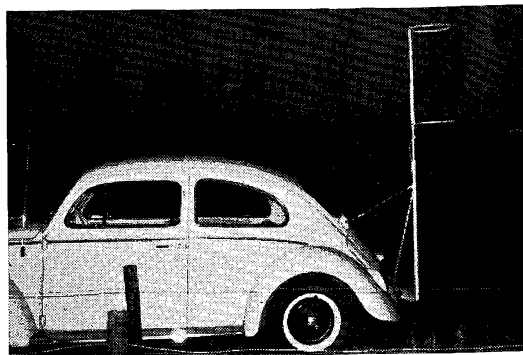


Fig. 3. De dubbele halo maakt deze VW tot een niet-alledaagse verschijning

Tientallen en nog eens tientallen verbindingen zijn gemaakt met deze antennes. Allemaal onder slechte condities (de afstanden varieerden tot 150 km) vanuit de auto.

In het voorjaar van 1967 heb ik vanuit Limburg diverse verbindingen gemaakt met deze antenne. Tot mijn grootste verbazing hoorde ik G2JF op een gegeven moment met een S5-sigitaal. Ik heb echter helaas geen verbinding met hem kunnen maken.

In de praktijk ziet de antenne eruit als in fig. 4 en fig. 5 is weergegeven.

De afregeling van de antenne is als volgt.

Eerst het bovenste dek afregelen met behulp van een SG-meter. De tap op 12 1/2 cm blijkt in de praktijk niet zo heel kritisch te zijn; de afstand van de opening daarentegen wel. De waarde van 7 1/2 cm bleek bij mij uit te komen op 3 1/2 cm, voor een juiste aanpassing.

Hierna sluiten we de tweede halo aan en verbinden de 1/4 λ in het midden door met de andere en de voedingskabel. De gehele aanpassing blijkt nu helemaal niet meer te kloppen. We gaan nu

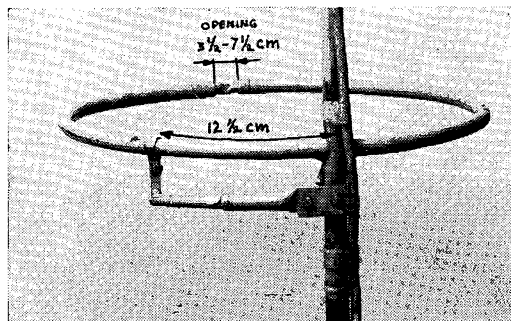


Fig. 4. Deze foto geeft ons een duidelijk beeld van de constructie. De pijp kan gemakkelijk rond worden gebogen door deze eerst rood heet te maken en vervolgens in water af te koelen. Het koper wordt dan 'zo zacht als boter'. De antenne is aan de mast gelast. Nadat de aftakking op de juiste plaats is gebracht (zie tekst) wordt deze aan de halo gesoldeerd

Kristaloscillatoren

De frequentieconstantheid van een LC-oscillator is betrekkelijk gering. Temperatuurschommelingen, trillingen en belastingvariatiën kunnen frequentieafwijkingen veroorzaken in de orde van 1 pct. Voor een zender kan een frequentieconstantheid van 0,005 pct. worden verlangd. Dit is mogelijk met een kristaloscillator.

Het uitgangsmateriaal van een x.tal is kwartskristal. Uit dit kristal worden dunne schijfjes gezaagd. De hoek, waaronder dit schijfje uit het kristal wordt gezaagd en de afmetingen van het schijfje bepalen volledig de eigenschappen van het te verkrijgen oscillatorkristal.

Worden aan weerszijden van het kristalplaatje elektroden bevestigd dan zal onder invloed van een hierop aangesloten wisselspanning het kristal mechanische trillingen gaan vertonen als gevolg van het piezo-elektrisch effect van kwarts. Wanneer de frequentie van de aangesloten wisselspanning gelijk is aan de eigen frequentie van het plaatje gedraagt het x.tal zich als een serieschakeling van weerstand, zelfinductie en capaciteit in resonantie (fig. 1). De impedantie van de schakeling is dan minimaal en de opgenomen stroom maximaal.

net zo lang met de tweede halo zitten buiten en experimenteren totdat de goede SGV wordt gevonden. Bij ons: 500 heen en 10 terug.

Veel succes bij eventueel nabouwen! PA0JBG

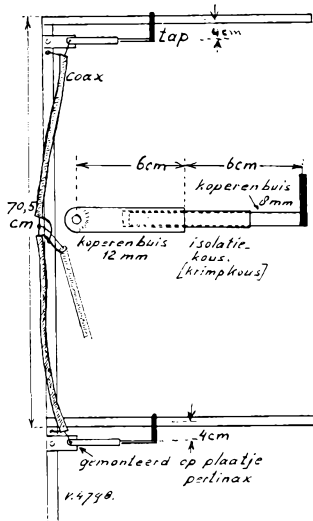


Fig. 5. Hier zien we hoe de verschuifbare aftakking is gerealiseerd

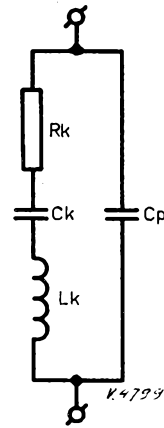


Fig. 1. Dit is het elektrische vervangingschema van het kristal in de buurt van de resonantiefrequenties. C_p wordt gevormd door de capaciteit van de elektroden en eventueel de houder

Parallel aan de serierekring staat een kleine capaciteit, gevormd door de elektroden. Onmiddellijk boven de serieresonantie gedraagt het kristal zich inductief en vormt met de kleine parallelcapaciteit een parallelkring (fig. 2). De resonantiefrequentie van deze parallelkring ligt een gering bedrag (in de orde van een 500 Hz) boven de serieresonantie. Het gevolg is dan ook, dat de impedantiekromme boven de serieresonantiefrequentie f_s zeer snel stijgt tot een maximum bij de parallelresonantie f_p . Boven f_p gedraagt het kristal zich weer capaciteef.

Het gebied tussen f_s en f_p is zeer klein. Alleen in dit gebied gedraagt het kristal zich inductief. In veel oscillatorschakelingen is een voorwaarde voor oscilleren dat het kristal inductief is. De oscillator werkt dan op een frequentie tussen f_s en f_p . Een voorbeeld hiervan is fig. 3. Dit is een x.tal-TPTG-oscillator. De roosterkring is hier vervangen door

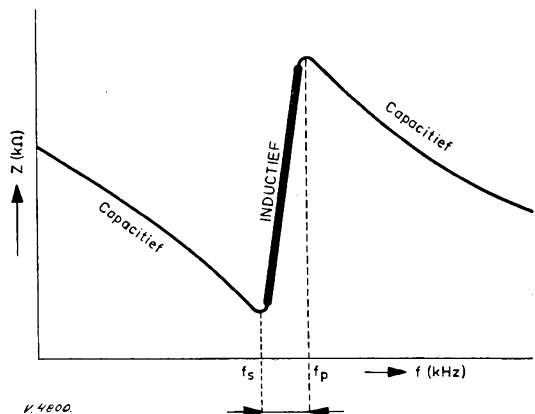


Fig. 2. Het impedantieverloop van een kristal in de buurt van de serieresonantie (f_s) en de parallelresonantie (f_p)

een kristal. De roostercondensator kan hier vervallen omdat er geen gelijkstroomweg naar aarde is, zoals een spoel veroorzaakt.

(Deze schakeling is historisch de oudste en genoot vroeger een grote populariteit. Thans wordt hij vrijwel niet meer gebruikt, althans niet in professionele apparatuur. De reden is dat de stabiliteit – ofschoon uiteraard vele malen beter dan die van een LC-oscillator – slecht is. Zeker een factor 10 beter is de Colpitts x.tal-oscillator, die we krijgen door in een ‘gewone’ Colpitts de spoel te vervangen door een kristal. – Red.)

De steile impedantiekromme in het inductieve gebied van het kristal betekent een zeer grote zelf-inductieverandering bij een kleine frequentieverandering. Hierdoor corrigeert het x.tal elke frequentieafwijking. Als de frequentie bijv. hoger wil worden dan veroorzaakt dit een snelle toename van de zelfinductie die het x.tal toont. Dit

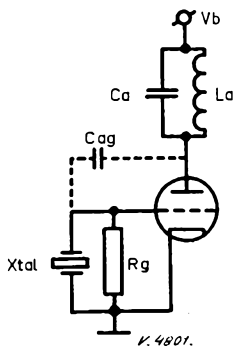


Fig. 3. Een voorbeeld van een kristaloscillator, afgeleid van bekende TPTG schakeling met een LC-kring aan de roosterzijde. De noodzakelijke terugkoppeling komt tot stand via de anode-roostercondensator Cag. De schakeling genereert alleen wanneer het kristal zich inductief gedraagt, daaraan is voldaan op frequenties tussen f_s en f_p

verlaagt de oscillatorfrequentie, zodat de uiteindelijke toename zeer gering is. Immers geldt

$$f_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$$

Kristaloscillatoren worden in zenders en converters veel toegepast. Niet alleen als TPTG, maar ook als Colpitts. Ook zijn er oscillatoren die van de serieresonantie gebruik maken, zoals de Butler-schakeling. Wanneer het kristal in een oven op een constante temperatuur wordt gehouden kan de frequentieconstantheid aanzienlijk beter dan de verlangde 0,005 pct. zijn.

De maximale frequentie van een kristal is ongeveer 25 MHz. Daarboven zouden de afmetingen te klein worden. Hogere frequenties zijn wel bereikbaar met zogenaamde overtone x.tallen. Deze oscilleren op een oneven ‘mechanische boventoon’, bijv. de derde. De frequentie is dan ongeveer, dus niet precies, drie maal de frequentie die het kristal op de grondfrequentie zou maken.

(Tekeningen: PAoNHC)

J. van Straaten, PAoVSG, Deventer

Tips?

Aan de nimmer eindigende stroom van tips voor beter en handiger werken aan ‘de spullen’ voeg ik aarzelend iets toe, bedenkende, dat ik zelf óók wel eens tips ben tegengekomen, waarvan ik de waarde of onwaarde reeds kende. Tja, ik had al eens een peildoos gehad waarvan ik de antenne-elementen in V-vorm kon zetten. Ze draaiden altijd als de jager er geen behoefte aan had en de resultaten waren slecht.

Wat werd er gelachen, toen ik voor de eerste keer aan de start verscheen met mijn 2 m peildoos, uitgerust met lichtgewicht breinaalden en hoe genoot ik, toen ik in de loop van de tijd de zware koperen lasstaafjes als antenne-elementen uit de peildozen van vele jagers zag verdwijnen! Hebt u het al eens geprobeerd, OM? Als u geen kans ziet om de x.yl de breinaalden te ontfutselen, doe dan net als ik: u gaat naar een warenhuis, afdeling x.yl-spullen en koopt er twee lichtgewicht breinaalden van 50 cm lengte. Ze zijn leverbaar in verschillende dikten. De knopjes aan de uiteinden laat u er fijn aanzitten, dan kunt u niemand de ogen uitsteken. De punten kort u enige mm in en maakt u blank en vervolgens zet u er banaanstekers aan. Ze zijn dan klaar voor de 2 m peildoos. Hopelijk treft u niet, zoals ik, bij de eerste de beste vosseljacht iemand die, voor u er erg in hebt, een antenne/breinaald dubbel vouwt om te zien of het ding uit zichzelf terugbuigt...

Wat een plezier heb ik gehad van een artikel in ‘Electron’, jaren geleden, getiteld: ‘Maken wij het niet al te grijs?’ De schrijver (PAoCX) had gelijk: iedere amateur had grijs geleverde ontvangers, zenders, enz. Dat artikel heb ik niet vergeten. Natuurlijk is een eerste vereiste dat onze spullen ‘het’ doen, maar waarom zouden wij ze ook niet een beetje ogelijk maken? Vandaar deze tip, OM: neem de verfkwaast eens ter hand en schilder er eens lustig op los, liefst in een andere kleur dan grijs. Het hoeft er niet eens mooi glad op te zitten, want nu komt de clou: zodra de verf kleverig begint te worden neemt u een stuk grof schuimplastic, dat u op het geleverde vlak legt. Nu met de hand aandrukken en vervolgens aan een punt beetpakken en er afhalen. Als het geleverde vlak groter is dan uw stuk schuimplastic werkt u het vlak stukje voor stukje af. Het resultaat is na weinig oefening prachtig: de verf wordt enigszins dof en het vlak ziet er uit alsof het gelijkmatig gespoten is in een soort hamerslag!

Gebruikt u ook wel eens oude frontplaten, waarin op de onmogelijkste plaatsen gaten zitten? Ik haal voor zulke gevallen in een hobbyzaak een

plaat plastic, dikte 1 mm en in diverse kleuren verkrijgbaar. Nadat met een scherp mesje (bijv. een houtsnijmesje) de wél nodige gaten in de plaat zijn aangebracht, wordt deze op de frontplaat gelijmd. Hiervoor gebruik ik Bisonkit of een dergelijke lijmsoort. Meestal smeer ik alleen de randen van de plaat plastic en van de frontplaat in en blijft de rest wel zitten als potentiometers e.d. zijn vastgeschroefd. Het op maat maken van de plasticplaat kan zowel voor als na het opplakken geschieden. Het resultaat is wederom verrassend.

Volgende zaak: het verbaasde mij, dat verscheidene amateurs steeds een 'bevriende loodgieter' nodig hadden als zij aluminium of blik tot een chassis e.d. wilden vormen. Ik behoef er de shack niet voor uit, want een bevriende amateur, zekere Ko, schonk mij eens een handig apparaat, dat, in combinatie met mijn bankschroef, alle problemen in dit vlak oploste. Het ding bestaat uit twee stukken hoekijzer (wel lekker haaks), ter lengte van 50 cm, aan elkaar verbonden door twee schroefbouten met vleugelmoeren (fig. 1).

Tussen deze twee stukken hoekijzer wordt de te buigen plaat aluminium of blik geklemd. Tevoren kan de plaats van de vouw zijn aangegeven, d.m.v. een kraspen. Na het aandraaien van de vleugelmoeren wordt het geheel in de bankschroef geplaatst. Gaat dit niet doordat het te bewerken stuk te lang is, dan moet aan een der kanten de vleugelmoer met bijbehorende bout worden verwijderd. Die kant komt dan zover mogelijk in de bankschroef. En dan maar buigen! Bij dik materiaal kan u gebruik maken van een hamer, maar pas op voor uw bankschroef! U legt dan wel een stukje hout op uw werkstuk, om beschadiging van het aluminium of blik te voorkomen. Al doende zult u al spoedig zo'n vaardigheid in dit werk krijgen, dat u platen aluminium e.d. omzet met een zeer grote nauwkeurigheid wat betreft afmetingen en haaks

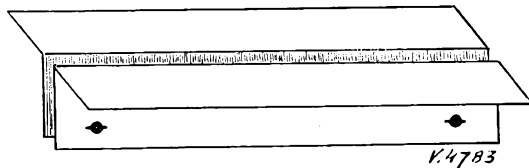


Fig. 1

zijn. Denkt u er vooral aan om de dikte van het materiaal in uw berekening op te nemen? U zult zien, dat vooral het soms tijdelijk verwijderen van een der bouten met vleugelmoer de mogelijkheden ten zeerste vergroot en dat het bijv. mogelijk is platen om te zetten waaraan u reeds randjes hebt 'gevouwen' (fig. 2), indien u de uiteinden van de hoekijzers benut. Als u bij een en ander bovendien de winkelhaak gebruikt hebt u mooie resultaten.

Bent u ook wel eens bezig geweest met het moei-

zaam doorzagen van een plaat aluminium? Hiervoor gebruik ik het hiervoren besproken apparaat: eerst aftekenen, daarna met behulp van de winkelhaak goed in het apparaat zetten, met aangedraaide vleugelmoeren tussen de bankschroef zetten (als het stuk aluminium groot is, dan weer een der bouten met vleugelmoer verwijderen en het

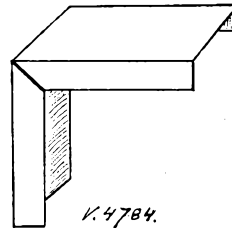


Fig. 2

betreffende uiteinde zover mogelijk tussen de bankschroef), vervolgens met een oud zakmes – ik heb voor dat doel zo'n exemplaar in de shack liggen – glijdend langs de hoekijzers aan weerszijden inkervingen maken in het aluminium en na enige keren is met licht heen en weer buigen het ene deel van het andere te scheiden. Kunt u het zo inrichten, dat het verder te bewerken stuk zich in het apparaat bevindt, dan hoeft u maar met een vijl over het apparaat te gaan om als eindproduct een stuk aluminium van de gewenste afmeting te krijgen, met de bewerkte zijde kaarsrecht – alleen de braam nog even verwijderen – en haaks ten opzichte van een aanliggende zijde. Ik heb op deze manier aluminium van 2 mm dikte bewerkt en verkreeg naast een beter resultaat dan met de zaag een enorme besparing aan tijd, moeite en materiaal.

Ten slotte nog iets waarmede ik ook de eerste heus niet zal zijn geweest: ik heb al eens moeilijkheden gehad met de montage aan voetaansluitingen van buizen als ECL82. U weet wel, zo'n buis telt niet meer aansluitpennen dan een exemplaar van eenvoudiger samenstelling en dus kan, als prijs wordt gesteld op korte verbindingen, een wirwar ontstaan van allerlei componenten. Ik gebruikte laatst met veel succes een dek van een schakelaar, dat ik op enige mm afstand van het chassis monteerde, om de buisvoet heen. Het geval had niets meer te betekenen. Er waren montagesteunen plenty, vlak bij de buisvoet.

Tips?

Of had u het ook al zo bekeken?

73, PAoVSG

▲ Op eerste Paasdag vond te Katwijk aan den Rijn de verloving plaats van OM William Dekker (PAoWLB) en mej. Ineke van Kampen. Onze hartelijke gelukwensen!

Nieuwe gelijkrichtdioden

BYX36

Philips heeft in haar programma een nieuwe silicium gelijkrichtdiode in kunststof-omhulling opgenomen. De type-aanduiding is BYX36. Er zijn drie uitvoeringen verkrijgbaar, namelijk voor maximale tegenspanningen van 150, 300 en 500 V.

Deze dioden zijn geschikt voor algemene gelijkrichttoepassingen en kunnen stromen tot 0,8 A verwerken. De kunststof DO-15 omhulling loopt aan één zijde schuin af en indiceert daarmee de kathode.

	<i>BYX36-150</i>	300	600
Maximale tegenspanning	$VRWM = \text{max.}$	100	200 400 V
Maximale periodieke tegenspanning	$VRRM = \text{max.}$	150	300 600 V
Gemiddelde voorwaartse stroom met ohmse belasting tot $T_{omg} = 40^\circ\text{C}$	$IFAV = \text{max.}$	0,8 A	
Toelaatbare grenslaagtemperatuur	$T_j = \text{max.}$	125°C	

BYX38

De bekende BYZ10 serie siliciumgelijkrichtdioden wordt in een verbeterde versie onder een andere type-aanduiding in het programma opgenomen. De verbetering komt in hoofdzaak tot uiting in een grotere mate van overeenkomst tussen de typen met omgekeerde polariteit en de normale typen.

De nieuwe type-aanduiding t.o.v. de oude is:

<i>Oud</i>	<i>Nieuw</i>	<i>Oud</i>	<i>Nieuw</i>
BYZ10	BYX38-1200	BYZ16	BYX38-1200R
BYZ11	BYX38-900	BYZ17	BYX38-900R
BYZ12	BYX38-600	BYZ18	BYX38-600R
BYZ13	BYX38-300	BYZ19	BYX38-300R

De BYX38 dioden zijn alle in metalen DO-4 omhulling ondergebracht en zijn geschikt voor vermogensgelijkrichting.

	<i>BYX38-300 (R)</i>	600 (R)	900 (R)	1200 (R)
Maximale tegenspanning	$VRWM = \text{max.}$	200	400	600 800 V
Maximale periodieke tegenspanning	$VRRM = \text{max.}$	300	600	900 1200 V
Gemiddelde voorwaartse stroom tot $T_{omg} = 75^\circ\text{C}$	$IFAV = \text{max.}$	6 A		
Toelaatbare grenslaagtemperatuur	$T_j = \text{max.}$	150°C		

Transistors voor breedbandversterkers

Philips komt met een nieuwe NPN-transistor die zeer geschikt is voor de toepassing in: antenneversterkers voor band I, II en III (40...400 MHz), verticale versterkers in oscilloscopen (150MHz) en breedbandversterkers met lage ruis en groot uitgangsvermogen (tot 250 MHz).

BWF17 is de aanduiding voor deze silicium

planaire epitaxiale transistor. Door een multi-emitter opbouw kunnen bij zeer hoge frequenties nog betrekkelijk grote vermogens worden afgegeven. De nieuwe transistor is gehuisvest in een metalen TO-39 omhulling.

Collector-basisspanning (open emitter):	$V_{CBO} = \text{max.}$	40 V
Collector-emitterspanning (open basis):	$V_{CEO} = \text{max.}$	25 V
Collectorstroom:	$I_C = \text{max.}$	150 mA
Maximaal toelaatbare dissipatie bij $T_{koepl} = 125^\circ\text{C}$:	$P_{tot} = \text{max.}$	1500 mW
Vermogensversterking bij $f = 200\text{ MHz}$:	$G_p >$	14 dB
$I_C = 70\text{ mA}$; $V_{CE} = 18\text{ V}$:	$T_j \text{ max.}$	200°C
Grenslaagtemperatuur:		

Onder de aanduiding **BFX89** wordt een nieuwe silicium planaire epitaxiale transistor op de markt gebracht, die door zijn toelaatbare dissipatie en zijn klein ruisgetal zowel in de eerste als in de volgende trappen van een breedbandversterker bruikbaar is.

De BFX89 is verkregen door een selectie uit de BFY90, die vroeger werd aangeduid met het type-nummer BFY90B. Deze transistor, die van het NPN-type is, werd ondergebracht in een metalen TO-72 omhulling met vier aansluitingen. Deze aansluitingen zijn voor de drie transistorelektroden en een extra aansluiting die met de omhulling is verbonden.

Collector-basisspanning (open emitter):	$V_{CBO} = \text{max.}$	28 V
Collector-emitterspanning (open basis):	$V_{CEO} = \text{max.}$	15 V
Collector gelijkstroom:	$I_C = \text{max.}$	20 mA
Vermogensdissipatie tot $T_{omg} = 25^\circ\text{C}$:	$P_{tot} = \text{max.}$	200 mW
Toelaatbare grenslaagtemperatuur:	$T_j = \text{max.}$	200°C
Grensfrequentie bij $I_C = 4\text{ mA}$; $V_{CE} = 10\text{ V}$:	$f_T >$	800 MHz
$I_C = 10\text{ mA}$; $V_{CE} = 10\text{ V}$:	$f_T >$	1000 MHz
Ruisgetal bij $f = 500\text{ MHz}$ en $I_C = 2\text{ mA}$; $V_{CE} = 5\text{ V}$; $RS = 50\text{ ohm}$:	$F <$	6,5 dB

Drie nieuwe dioden met variabele capaciteit

Een varicapdiode heeft in de tegenrichting een capaciteit die spanningsafhankelijk is. Daardoor kan ze uitstekend worden gebruikt in afstemeenheden.

Philips heeft aan haar programma drie nieuwe typen toegevoegd: de BB105A voor toepassing in UHF-afstemeenheden tot 790 MHz, de BB105B voor UHF-afstemeenheden tot 860 MHz en de BB105G voor VHF-afstemeenheden.

De dioden kunnen geleverd worden in uitgezochte drietallen of viertallen. De selectie vindt plaats door capaciteitsvergelijking bij verschillende sperspanningen tussen 0,5 en 28 V. In dit gebied is bij de uitgezochte exemplaren het maximale capaciteitsverschil 3 pct. voor de BB105A en BB105B en 6 pct. voor de BB105G. De dioden zijn in een kunststof-omhulling ondergebracht.

Spanning in tegenrichting:	$VR = \text{max.}$	28 V
Toelaatbare omgevingstemperatuur:	$T_{omg} = \text{max.}$	60°C
Lekstroom: $IR = >$	100 nA	
Diodecapaciteit bij $f = 500\text{ kHz}$ en BB_{105A}		
$VR = 3\text{ V}$:	$C_d = \text{gem.}$	11,5 pF 11,5 pF 11,5 pF
$VR = 25\text{ V}$:	$C_d > =$	2,3 pF 2,0 pF 1,8 pF
	$<$	2,8 pF 2,3 pF 2,8 pF

Series-gate modulator

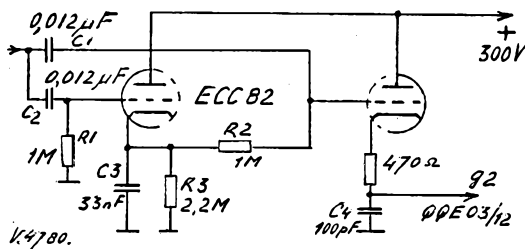
In Electron van december 1966 beschreef PAoPYT een zeer eenvoudige series gate modulator met voorversterker. Het volgende artikel, van de hand van PAoVD, kan als een vervolg hierop worden beschouwd.

In het artikel van OM Neeleman (december 1966, blz. 360-361) wordt opgemerkt dat er aan de daar beschreven schakeling één nadeel verbonden is, namelijk dat er een goed afgevlakte negatieve spanning voor nodig is.

Misschien dat er daarom voor vele amateurs een oplossing is in de thans gegeven schakeling; deze lijkt ontzettend veel op die van PAoPYT, omdat we voor de microfoonversterker elke goede schakeling kunnen gebruiken. Een extra voeding voor negatieve spanning is er niet bij nodig.

De werking van de modulatorbuis is als volgt.

Het signaal wordt door de eerste helft van de buis versterkt en vormt over R_3 een grote, variërende positieve spanning. Deze spanning komt ook op het rooster van de tweede helft van de ECC82, waardoor deze buishelft meer stroom te verwerken krijgt. Daarbij krijgt deze triode ook nog het microfoonsignaal rechtstreeks toegevoerd, waardoor het effect nog vergroot wordt omdat de signalen in fase zijn.



Series gate modulator

De tweede helft van de ECC82 kunnen we eigenlijk zien als een variabele weerstand, die is geschakeld in het schermrooster van de zendbuis en die geregeld wordt door het microfoonsignaal.

Bij een werkspanning van 300 V zal de schermroosterspanning van de QQE03/12 variëren van 50 tot 150 V. Dit is gemeten aan mijn eigen modulator die op deze wijze reeds jaren naar tevredenheid functioneert.

Bij een andere p.a.-buis zal de spanningsvariatie uiteraard afwijkend zijn omdat een en ander afhankelijk is van de schermroosterstroom.

De nabouwers veel succes en voor vragen altijd QRV!

In Memoriam PAoJW

Te Rijsbergen in Noord-Brabant overleed op 16 maart 1968, in de leeftijd van ruim 74 jaar



OM Wouter Jacobs, PAoJW

Vooral de amateurs in Amsterdam, maar toch ook vele anderen in heel ons land, zullen aan PAoJW de meest dankbare herinneringen bewaren. Reeds ver voor de tweede wereldoorlog was OM Jacobs ('Jan-Willem') een bekend zendamateur, die altijd bereid was zijn activiteiten te richten op evenementen van algemeen belang. Het was PAoJW die in de vooroorlogse jaren de lokaliteit ter beschikking stelde, die ruimte bood aan soms wel 40 tot 50 amateurs die daar de lessen volgden voor het zendexamen. Men mag dus gerust stellen dat zeer veel Amsterdamse PA's hun licentie hebben verworven dank zij OM Jacobs. Hij was daarbij een échte amateur, die alles zelf maakte wat maar gemaakt kon worden. Bijzondere belangstelling had hij steeds voor de hogere frequenties. Voor de oorlog was hij een bekend pionier op dit toen nog vrij onbekend gebied. Zijn experimenten op de toenmalige 5 m band, die in 1938 plaatsvonden op het dak van de wolkenkrabber aan het Daniël Willinkplein in Amsterdam, verwierven algemeen grote belangstelling. Op 21 maart vond te Rijswijk (N.Br.) de begrafenis van PAoJW plaats. Hierbij waren o.m. aanwezig PAoBN, PAoHFD, PAoOI, PAoPD, PAoPJ, OM Roos en OM v.d. Lans.

Met OM Jacobs is wederom een van de oldtimers van het radioamateurisme in ons land heengegaan.

Wij zullen ons zijn naam en call steeds met grote waardering en dankbaarheid herinneren. G. Leenheer, PAoOI, Amsterdam

Nogmaals: Blikseminslag en aardverbinding

Met grote belangstelling heb ik in het maartnummer het artikel gelezen van PAoBZ over 'Blikseminslag en aardverbinding'. Het is een verheugend verschijnsel dat ook aan de veiligheids-gedachte bij het amateurwerk de zo broodnodige aandacht wordt besteed.

Toch meen ik er goed aan te doen op enkele belangrijke uitspraken in genoemd artikel te reageren, waarbij nadrukkelijk dient te worden vermeld dat het slechts de bedoeling is opbouwende kritiek te leveren.

Zoals bij deskundigen bekend mag worden verondersteld, bestaat er over dit onderwerp een normblad NEN 1014: 'Richtlijnen voor bliksem-afleiderinstallaties' waar dan ook in eerste instantie naar moet worden verwezen. Gezien de moderne inzichten over deze materie, moeten enkele theorieën in dit normblad worden herzien, evenals praktische uitvoeringen van de installaties. De hiervoor gevormde commissie van deskundigen is inmiddels met haar werk vrijwel gereed, zodat de nieuwe norm binnen niet al te lange tijd het licht zal zien.

In tegenstelling tot de in het artikel van oBZ genoemde waarde, bereikt de stroomsterkte bij een directe blikseminslag zelden een hogere waarde dan ca. 60000 A, terwijl de grootste in Europa gemeten waarde in de orde van grootte van 120 kA ligt.

De conclusie dat tegen een volle blikseminslag geen maatregelen zijn te treffen is niet juist, want het is velen zeker bekend dat afleiderinstallaties meermalen door de bliksem worden getroffen – de hoofdontlading! – zonder schade aan het te beschermen object te veroorzaken. We moeten er hierbij dan wel van uitgaan dat de beveiligingsinstallatie volgens de voorschriften is uitgevoerd. In het algemeen kan men aannemen dat een veiligheid van ongeveer 95 à 98 pct. bereikbaar is.

De kans dat een mast van een zendantenne, zoals deze door amateurs wordt gebruikt, zal worden getroffen, is in een stad inderdaad vrij gering. Mits deze niet verreweg het hoogste punt in de directe omgeving is. Want waarom wordt zo nu en dan in een dicht bebouwd stadsdeel toch een schoorsteen getroffen die zeker niet het hoogste punt in zijn omgeving is?

Een hoge antennemast moet zeker van een goede afleider worden voorzien. Niet in de eerste plaats om de tijdens een onweerstoestand optredende statische ladingen af te voeren, maar tevens het huis te beschermen tegen directe blikseminslag. Dit laatste is ongetwijfeld het belangrijkste, want als de antenne goed is geaard (liefst buitenshuis), zal zelfs

bij directe blikseminslag onherstelbare beschadiging van de apparatuur vrijwel niet zijn te vrezen.

Iets anders kan het liggen bij een hoog opgestelde t.v.-antenne, voorzien van een direct eronder gemonteerde versterker. Bij directe inslag, maar ook al door optredende inductiespanningen, zal praktisch altijd de versterker beschadigd worden, tenzij bijzondere maatregelen worden genomen wat meestal bij amateur-t.v.-antennes niet het geval is.

Volgens de schrijver kan een goede aardverbinding worden gevormd door een koperen plaat in te graven tot een diepte van 3 à 4 meter. Hierbij zou ik graag willen opmerken dat het graven van zo'n gat voor de amateur ondoenlijk is en bovendien niet van gevaren ontbloomt.

Wil men zijn installatie tegen blikseminslaggevaar veilig aarden, dan zal er weinig anders opzitten dan een speciale aardelektrode te laten slaan door een op dit gebied gespecialiseerde firma. De verspreidingsweerstand mag namelijk niet meer dan 5 ohm bedragen, een waarde die in de toekomst lager zal worden gesteld in de grootteorde van 2,5 ohm. Tot welke diepte deze aardelektrode moet worden geslagen om deze waarde te bereiken, is afhankelijk van de toestand van de bodem ter plaatse, die overigens zeer kan variëren.

De kosten van deze werkzaamheden bedragen ongeveer f 10,- per meter diepte, een bedrag dat in veel gevallen niet onoverkomelijk behoeft te zijn en zeker is gemotiveerd uit veiligheidsoverwegingen.

Belangrijk is nog te vermelden dat een aardelektrode van de elektrische huis- of fabrieksinstallatie niet voor de bliksembeveiliging mag worden gebruikt. De 'bliksem'-elektrode kan echter wel worden gebruikt als veiligheidsaarding van de zendapparatuur.

De verbinding van de mast met de aardelektrode behoeft uit beveiligingsoogpunt geen grote doorsnede te hebben, maar volstaan kan worden met een blank vertinde koperdraad van 6 mm². In deze leiding mogen vanzelfsprekend praktisch geen overgangsweerstanden voorkomen. Het verleggen van deze draad geeft geen bijzondere moeilijkheden en kan gemakkelijk door de amateur zelf gebeuren. Langs de kortste weg naar beneden leggen is het beste, waarin gerust horizontale gedeelten mogen voorkomen. De draad kan zonder meer direct tegen de muur, langs dakpannen e.d. worden gelegd en vastgezet. Wel dient tegen mechanische beschadiging te worden gewaakt. Bij een juist uitgevoerde afgaande leiding, dus zonder slechte verbindingen, is ook bij directe inslag doorsmelten van de draad niet te vrezen, in hoofdzaak omdat

Met de SRR-296 op 2 meter

In Rotterdam zijn momenteel in de dumphandel Philips mobilifoons type SRR-296, compleet met schema, voor aantrekkelijke prijzen te koop. Het gaat hier om oude 8-kanalen-mobilifoons, oorspronkelijk bestemd voor 70 MHz gebruik. In de afdeling Rotterdam is reeds enige tijd ervaring opgedaan met deze, voor de 2 m band omgebouwde zendontvanger. In volgende nummers van Electron zullen amateurs uit de afdeling Rotterdam vertellen hoe deze mobilifoon veranderd moet worden voor gebruik op 2 m. Maar eerst moet u weten wat de SRR-296 eigenlijk is en hoe u hem kunt bemachtigen. Daartoe schreef PAoPCR onderstaand artikel.

In de afdeling Rotterdam bestaat al jaren een zgn. 'Rotterdams mobilifoonkanaal' op 145,660 MHz waarbij praktisch iedereen met een omgebouwde Philips SRR-296 werkt.

Zowel zender als ontvanger zijn kristalgestuurd op dit kanaal en werken met fasemodulatie. Alle ontvangers zijn uitgevoerd met een ruisonderdrukker, d.w.z. als er geen signaal binnenkomt is de ontvanger 'dood'. Daar het de bedoeling is, dat iedereen continu uitluistert kan men bijv. voor het doen van proeven etc. direct met een bekend station in verbinding komen. Omdat er momenteel reeds ca. 20 stations op dit kanaal zitten, gaat men meestal direct na het oproepen het QSO voortzetten op een andere frequentie om het oproepkanaal zo weinig mogelijk bezet te houden. De meeste amateurs hebben in de SRR-296 hiervoor reeds een tweede zend- en ontvangkristal (op een andere frequentie) gezet. Als antenne wordt vaak een aparte, horizontaal gepolariseerde open dipool opgesteld.

De 296 stond oorspronkelijk op de 70 MHz band ingesteld en werd gebruikt als mobiele zendontvanger voor het openbare landelijke mobilifoonnet. De set kan worden gebruikt op een 6 V of 12 V voeding. Daar de in de handel aangeboden sets zonder accuvoedingen worden verkocht, moeten wij er zelf een netvoeding bij maken die vrij een-

de tijd dat de stroom vloeit zeer kort is, namelijk in de grootteorde van enkele microseconden.

Van harte hoop ik dat deze zeer summier gehouden aanvulling op het artikel van oBZ niet alleen de jongere amateurs, maar ook de ouderen het nut van een goede bliksemaffiederinstallatie zal doen zien. Tot groter veiligheid van alle amateurs en hun huisgenoten. Wacht niet tot een fatale bliksem-inslag heeft plaatsgehadt!

PAoTRI

voudig is en later ook nog in Electron beschreven zal worden.

De zender, met in de p.a. een QQQ06/40, geeft op 2 m ca. 15 W HF output. Met een simpele wijziging, die eveneens later beschreven zal worden, is deze set ook in amplitude (AM) te moduleren met een uitwendige modulator, terwijl tóch de mogelijkheid van fasemodulatie blijft bestaan.

De kristalfrequentie van de zender is te berekenen met de formule

$$f_{\text{xtal}} = \frac{f_{\text{zenderfreq.}}}{32}$$

Voor de ontvanger is dit:

$$f_{\text{xtal}} = \frac{f_{\text{ontv.}} + 1,5 \text{ MHz}}{19}$$

Wanneer wij nu op dit oproepkanaal van 145,660 MHz willen werken hebben we twee FT243 kristallen nodig, nl. 4540 voor de zender en 7740 voor de ontvanger, die beide iets opgeslepen moeten worden.

FT243 kristallen hebben, zoals in de praktijk gebleken is, enkele nadelen, zoals geringe activiteit (oscillator slaat gauw af), zeer temperatuur-instabiel, moeilijk om aan bepaalde kanalen te komen (7740 ontvangerkristallen waren reeds uitverkocht; men zal dus een lagere waarde moeten opslippen).

Om hieraan te ontkomen kunnen wij, mits er voldoende gegadigden zijn, voor dit kanaal geslepen HC6/U kristallen bestellen die op max. f 15,- komen. Wie hiervoor interesse heeft kan geheel vrijblijvend een briefkaartje sturen naar PAoPCR, die u dan wel laat weten wat de prijs is.

De zender kunnen wij zonder veel bij te stemmen over de gehele 2 m band gebruiken met een VFO of met diverse kristallen. De ontvanger zal in het algemeen slechts gebruikt kunnen worden om op een of twee kristalgestuurde kanalen uit te luisteren.

Het bedieningskastje

De bedrijfskeuzeschakelaar (rechts) heeft vier standen, t.w.:

- 1 = uit
- 2 = ontvanger aan, gloeidraden zender uit, toonslot in.
- 3 = ontvanger aan, gloeidraden zender aan, toonslot in.
- 4 = ontvanger aan, gloeidraden zender aan, toonslot uit.

Allein in de laatste stand staat de luidspreker doorverbonden (zie onder 'Toonslot').

Toonslot

Het toonslot (achter in de set naast kanalenkiezer) werd gebruikt om uit te luisteren zonder alle gesprekken aan te hoeven horen. RE₅ in toonsloten-eenheid schakelt de luidspreker uit in de stand 'toonslot' (stand 2 en 3 van het bedieningskastje). Nu kan de luidspreker alleen weer ingeschakeld worden door een ontvangen toon van 2940 Hz die RE₅ laat opkomen. Na deze 'openingston' kan men een bepaalde mobilfoonabonnee oproepen. Om nu hierna de luidspreker weer af te schakelen geeft men een sluittoon van 2700 Hz waarbij RE₅ weer afvalt. De oproeoscillator (witte drukknop) geeft een toon van 1980 Hz die wordt verkregen door de microfoonversterker om te schakelen als toongenerator.

Kabels en pluggen

Achter het bedieningskastje vinden wij drie octal-pluggen, nl.:

bruin: gaat naar telemicrofoon;

rood: gaat via 8-aderige kabel naar rode plug op set;

wit: gaat via 8-aderige kabel naar witte plug op set.

De twee kabels (geel en oranje) die uit de set komen gaan naar de netvoedingsapparatuur.

De blauwe plug (rechts boven op de set) wordt voor meetdoeleinden gebruikt.

Na deze algemene beschrijving hopen wij in het volgende nummer van Electron de ombouw van de zender en de ontvanger voor 2 m gebruik te behandelen.

U kunt echter al vast beginnen met het maken van de voeding, die de volgende spanningen moet kunnen leveren:

gelijkspanning 250 V, stroomsterkte 300 mA, voor de zender;

gelijkspanning 180 V, stroomsterkte 70 mA, voor de ontvanger;

wisselspanning $2 \times 6,3$ V of $1 \times 12,6$ V, stroomsterkte 4 A, resp. 2 A, voor de gloeidraadvoeding; gelijkspanning ca. 12 V, stroomsterkte max. 1 A, voor de relaisvoeding.

De laatstgenoemde voeding heeft een trafo, die continu aan staat. Hierdoor is het mogelijk om met het bedieningskastje de zendontvanger aan te zetten. Een speciaal hiervoor gewikkelde trafo kan besteld worden bij PAoGK, OM L. A. Gubbi, C. Trompstraat 38 te Delft (tel. 01730-24634). Deze trafo is reeds in gebruik bij PAoTR en PAoKJ, beide te Delft.

Wanneer geen bedieningskabels bij de set aanwezig zijn, kunnen ook deze al vast gemaakt worden; de 8-polige octal-pluggen hiervoor kan de firma Kontakt u wel leveren.

De 296-sets zijn momenteel (d.w.z. begin april) nog ruim in voorraad in Rotterdam, bij het bekende adres, met prijzen die variëren tussen f 35,- en f 50,-, compleet met buizen, bedieningskastje en eventueel schema.

Daar deze zendontvangers in verband met controle op de zendmachtiging niet verzonden worden en het voor sommigen misschien moeilijk is om ervoor naar Rotterdam te komen, zijn PAoARF en PAoPCR bereid - bij voldoende belangstelling - diegenen die niet in de gelegenheid zijn zelf een en ander te behartigen - een set thuis te bezorgen, tegen betaling van de vervoerskosten.

Wanneer u hiervoor belangstelling hebt, zend dan een briefkaart met vermelding van call, adres en eventueel telefoonnummer naar PAoPCR en de afdeling Rotterdam zal dan trachten u van dienst te zijn.

L. Meulstee, PAoPCR,

Rotterdamsedijk 243-d, Schiedam.

Nieuwe transistors voor HF-toepassingen

De drie nieuwe NPN-silicium planaire transistors BF177, BF178 en BF179, die Philips uitbrengt, zijn door een gunstige combinatie van eigenschappen voor tal van HF-toepassingen geschikt.

Zij hebben grensfrequenties van 120 MHz en collector-basisspanningen van respectievelijk 100, 160 en 250 V. De maximale dissipatie van deze drie typen - bij een omgevingstemperatuur van 65°C reeds 600 mW - maakt toepassing in eindtrappen mogelijk. De drie transistors zijn in een metalen TO-5 omhulling ondergebracht die met de collector is verbonden.

	BF177	BF178	BF179
Collector-basisspanning (open emitter):	V _{CB0} = max. 100 V	160 V	250 V
Collector-emitterspanning (open basis):	V _{CE0} = max. 60 V	115 V	115 V
Collector (p ek-waarde):	ICM = max. 50 mA	50 mA	50 mA
Grensfrequentie bij IC = 10 mA:	f _T = gem. 120 MHz	120 MHz	120 MHz
VCE 10 V:			
Gelijkstroomversterkingsfactor bij T _j = 25°C en			
IC = 15 mA;			
VCE = 10 V:	hFE = > 20	—	—
IC = 20 mA;			
VCE = 15 V:	hFE = —	—	> 20
IC = 30 mA;			
VCE = 20 V:	hFE = —	> 20	—

▲ Wij ontvingen de aankondiging van het voorgenomen huwelijk van OM W. Smit, PAoWSM te Utrecht en mej. Geesje van den Berg uit Hilversum. Als datum van de huwelijksvoltrekking is vastgesteld 26 april. Mede namens de afdeling Centrum onze hartelijke gelukwensen. Het adres van PAoWSM en echtgenote luidt: Bruidsdreef 6 te Utrecht.



Inleiding tot de impulstechniek, E. Langelüttich; N.V. Uitgeversmaatschappij Æ. E. Kluwer, Deventer-Antwerpen; 157 pag.; gebonden; prijs f 12,50.

Zonder al te theoretisch te worden, waartoe het schrijven over een onderwerp als de impulstechniek maar al te gauw zou kunnen leiden, is de schrijver er goed in geslaagd de voornaamste verschijnselen die de basis vormen van het opwekken en modificeren van impulsen op een duidelijke en goed leesbare wijze te brengen. De stijl is kort en krachtig en in enkele hoofdstukken wordt zonder gebruik te maken van hogere wiskunde door een verantwoorde uitleg de grondslag voor een goed inzicht in de hoofdlijnen van de impulstechniek gelegd. De goede Nederlandse vertaling van dit lezenswaardige boek dat ontstaan is uit een artikelenserie die enkele jaren geleden in *Funktechnik* werd gepubliceerd, werd verzorgd door S. Vonk. *VTGR Telefunken-Laborbuch, Band 4*, Franzis-Verlag, München, in Nederland vertegenwoordigd door De Muiderkring, Bussum; in plastic gebonden; prijs f 10,70.

Dit vierde boekje uit de bekende serie is samengesteld met de zelfde 'Gründlichkeit' die we van de reeds verschenen boeken in deze serie gewend zijn. Op 350 bladzijden vinden we zeer veel technische informatie over diverse onderwerpen, bedoeld voor de technicus, de studerende en de gevorderde amateur. Om iets uit de inhoud te noemen: diverse filters; een diepgaande beschouwing met veel grafieken en formules over het waarnemen van kleuren; schema's van belangrijke gedeelten van kleuren-t.v.-ontvangers; antenneversterkers met EC8100, ECC2000; breedbandversterkers met EC8020; ingangstrappen met de PV900; nieuwe transistoren voor t.v.-ontvangers; voeding- en regelschakelingen; de theorie van stereo-decoders, met verschillende schakelingen; laagfrequent transistorversterkers. Ziehier een greep uit de vele onderwerpen die uitvoerig en aan de hand van vele illustraties worden behandeld. Een voortreffelijk boek, om altijd bij de hand te hebben. *KQ*

Bibliotheeknieuws

Zoals men misschien bemerkt zal hebben, zijn de laatste tijd enkele nieuwe werken aan de bibliotheek toegevoegd. Ook zijn uit het boekenbezit enkele oude werken verwijderd, waarbij echter getal is op de historie van de radiotechniek, zodat in elk geval van elk tijdvak enige boeken behouden zijn. Met dat al kan het nu voorkomen, dat er

boeken in de catalogus vermeld staan die niet meer in de bibliotheek aanwezig zijn.

Alle werken zijn ingevoerd in de centrale technische catalogus. Hierdoor is het ook voor onze leden mogelijk – via deze informatiebron – boeken te lenen bij andere bibliotheken. Op eenzelfde wijze kunnen de overige aangesloten bibliotheken en leeszalen werken bij de VERON-bibliotheek aanvragen.

Voor u is het nuttig op het volgende te letten bij het aanvragen van boeken die niet in het eigen bezit voorkomen: 1. Werk niet ouder dan 30 jaar. 2. Volledige opgave van schrijver(s), titel, eventuele druk (dus eerste, tweede enz.), jaar van uitgave, uitgever en plaats van verschijnen. Hoe meer gegevens er bekend zijn, des te meer kans van slagen is er!

Tijdschriften

Regelmatig komen bij de VERON-bibliotheek de volgende tijdschriften binnen:

Amateur Radio	Australië
Amaterské Radio	Tsjechoslowakije
Amator Radio	Noorwegen
Break-In for the Radio Amateur	Nieuw-Zeeland
CQ	U.S.A. (comm.)
Das DL-QTC	West-Duitsland
Electron	Nederland
Funk Amateur	Oost-Duitsland
Funk Technik	West-Duitsland
Old Man	Zwitserland
OZ	Denemarken
QST	A.R.R.L., U.S.A.
QSO-CQ	België
QTC	Zweden
Radiovy Konstruktor	Tsjechoslowakije
Radio Amator	Joegoslavië
Radio Bulletin	Nederland
Radio Constructor	Engeland
Radio Revue	België
Radio ZS	Zuid-Afrika
Radio Communication	Engeland
The Short Wave Magazine	Engeland
UKW Berichte	Duitsland
Radio Revista	Italië
Boletim da REP	Portugal

Deze tijdschriften zijn voor uitlening beschikbaar.

Bovendien bestaat de mogelijkheid bij permanente belangstelling voor een bepaald tijdschrift dit regelmatig te ontvangen (de zgn. circulatie- of leesportefeuille). Voor de goede orde volgthiernog even de gang van zaken bij deze leesportefeuille: Toezending geschiedt op volgorde van aanmelding.

Leestijd ruim 1 week, zodat het blad elke veertien dagen bij een andere gegadigde is.

Verzending door de VERON-bibliotheek als regel eens per week.

Aanvragen voor individuele uitlening gaan vóór leesportefeuille-verzending. Dit betekent dat een tijdschriftnummer bij een aanvraag tot uitlening aan de circulatie onttrokken wordt voor zolang dat nodig is.

Bij veelvuldige overschrijding van de leestijd wordt zonder meer aangenomen dat er geen interesse meer bestaat en volgt stopzetting van de toezendingen. Dit ter bescherming van de overige belangstellenden.

Dat er niettemin af en toe een exemplaar van een tijdschrift zoek raakt, is begrijpelijk. Toch komt dit maar sporadisch voor. Zo is vermist geraakt (en ook niet bij de R.S.G.B. als los nummer voorhanden) R.S.G.B.-Bulletin van januari 1967. Wie kan ons aan dit blad helpen? Bij voorbaat dank.

Andere tijdschriften bieden :

CQ/QSO, februari 1968

De transitron-oscillator.
Een amateur-televisiestation.

CQ, februari 1968

The K9LAJ Addverters. Modular Construction for simple converters and Preamps.
Predicting Antenna performance.

The Short Wave Magazine, maart 1968

More about solid state Modules. Part III.

Das DL/QTC, maart 1968

Verbesserungen am Swan 350/500.
45 Hz Multivibrator für RTTY.
Preiswerte Feldeffekt-Transistoren.
Amateurbakensender.
Einfacher Selbstbau-Oszillograf.
Rauschsperr für UKW.

Radio Communication, maart 1968

The G3LUB Briefcase portable 80 m SSB Transceiver (deel 1).
Which Aerial?

QTC, maart 1968

Sändare för Effektivare trafik på 144 MHz.

Radio ZS, februari 1968

Thermometer for Heatsink Temperature Measurement.
Calculating and Winding a Supply Transformer.

Radio Rivista, februari 1968

Ricevitore per i 2 metri.

Boletim da R.E.P., no. 6, nov.-dec. 1967

Analisando 'Single Sideband'.

Da G5RV A cubica Quadrada.

Antena Direccional de très elementos para 10-15-20 metros.

Emissores transistoriados rara 144 MHz.

N. H. Giltay, bibliothecaris,

Speenkruidpad 2, Spijkenisse.

Wetenschappelijk Radiofonds 'Veder'

Ook dit jaar weer heeft het Bestuur van het Wetenschappelijk Radiofonds Veder door middel van prijzen en subsidies belangrijke activiteiten in ons land op het gebied van de radiotechniek gesteund en bevorderd.

De 'Veder-medaille' voor het jaar 1967 ging naar de heer dr ir J. B. H. Peek voor diens verdienstelijke werk op het gebied van de detectie van zeer zwakke of sterk gestoorde signalen. Tijdens de ontvangst van de prijswinnaar en mevr. Peek ten huize van de voorzitter van de Stichting Wetenschappelijk Radiofonds Veder, mevrouw Van Hoboken-Veder, wees ir H. Rinia er, sprekend namens het Bestuur op dat het de eerste maal was dat de prijs was toegekend op een zuiver theoretisch onderwerp.

De subsidies gingen ditmaal onder meer naar het Nederlands Electronica en Radiogenootschap (N.E.R.G.) en naar de amateurs die zich onder de naam 'groep PA6MB' actief bezighouden met de ontwikkeling van een moonbounce-project. Deze subsidie betekent naast een welkome en belangrijke financiële hulp tevens een erkenning van het waardevolle werk dat de OM's Peters, PAoFAS; de Vries, PAoME; Vaartjes, PAoJOP; Mulder, PAoWZM en v.d. Velde, PAoFOC tot dusverre in nauw teamverband hebben verricht, daarbij gesteund door vele collega-amateurs die door de beschikbaarstelling van de benodigde UHF-apparatuur en kabels van hun vertrouwen in het project lieten blijken.

Wij hopen, als de groep PA6MB nader tot de concretisering van haar plannen is gekomen, hierover de lezers van Electron verder te kunnen informeren.

-
- ▲ Uit Katwijk aan de Rijn bereikte ons d.d. 18 maart het bericht van de geboorte van Peter Baeten, zoon van NL-209. Wij feliciteren OM en mevr. Baeten van harte met deze gezinsuitbreiding.
 - ▲ In huize JEB in Hilversum heerste grote vreugde op 16 maart toen OM en mevr. V.d. Broek de geboorte van hun dochter Johanna Jacoba bekend konden maken. Mede namens de leden van de afdeling 't Gooi onze zeer hartelijke gelukwensen.

Het VERON-Pinkster-radiokamp 1968

Wanneer dit nummer van Electron verschijnt duurt het nog maar amper een maand of het is Pinksteren! En dan kunt u genieten van een uitvoerig programma dat de organisatoren van het VERON-Radiokamp voor u hebben voorbereid. Onderstaand treft u de bijzonderheden aan, zoals die half april bekend waren. Wij twijfelen er niet aan: het programma zal in de komende weken zeker nog worden uitgebreid!

Red. Electron

Data

Het VERON-Pinkster-radiokamp 1968 wordt gehouden op **vrijdag 31 mei, zaterdag 1 juni, zondag 2 juni en maandag 3 juni.**

Plaats

Terrein 'Waterloo' (tegenover de Leuserheide) aan de weg Amersfoort-Doorn, aan dezelfde kant van de weg als het Hotel Waterloo. De ingang van het radiokamp ligt naast café-restaurant 'Bos en Heide'.

Deelname

Voor amateurs mét hun familieleden, vrienden en bekenden.

Accommodatie

Het terrein is voorzien van: 1. dames- en heren-toiletten/wasgelegenheid; 2. warm en koud stromend water; 3. douchegelegenheid; 4. groentewas- en afwasgelegenheid; 5. elektriciteit (220 V-50 Hz) tot in de omgeving van uw tent. U moet wel zelf verlengsnoeren meebrengen, maar geen elektrische kachels...; 6. speelplaats voor de kinderen, waaronder zandbak, wip en schommels; 7. kantine; 8. sportveld.

Aanmelding

Vooraf aanmelden is niet noodzakelijk, doch wordt wél op prijs gesteld. Dit verlicht de taak van de organisatoren aanzienlijk. De inschrijving schept geen verplichtingen en kost geen geld. Schrijf dus even een briefje naar W. H. Kerstens, PAoUHS, Nachtegaalspad 2 te Arnhem. Aanmeldingen kwamen reeds binnen van PAoEHL, DYS, RAX, NL-195, NL-328, NL-369, NL-449, NL-453, NL-942, NL-951, PAoRHX, VSG, AWB, QW, TOM, JAN, SAB, MOD, PVW, PDG, HCD, NL-325, 337, 345, 820, 824, enz.

Kosten

De bijdrage van deelnemers en bezoekers, welke dient ter bestrijding van de onkosten, die aan de organisatie zijn verbonden – en voor welk bedrag

u verder aan elk programmaonderdeel kosteloos kunt deelnemen – bedraagt f 2,50 per persoon.

Programma

De verdeling van de evenementen over de diverse dagen is als volgt:

Vrijdagmiddag, -avond 31 mei en zaterdagmorgen 1 juni: aankomst der deelnemers.

Zaterdagmiddag 1 juni: 14.00 uur: opening van het derde VERON-radiokamp. 14.30 uur: spectaculaire (nieuwe) demonstraties door wedstrijdvliegers van de KNVvL, met hun radiobestuurde vliegtuigen.

Zaterdagavond 1 juni: 18.30 uur: Kinderfilm. 19.00 uur: 'Het hoe en waarom van de amateur-t.v. aan de buitenkant van de kast', door PAoHVB.

21.30 uur: nachtelijke spektakeljacht, alleen te voet, op 80 en op 2 m, te verzorgen door de afdeling Nijmegen.

Zondagmiddag 2 juni: 12.00 uur: ballonop-
lating voor ieder kind (met nog een extraatje...!).

14.30 uur: spoetnikjacht met hindernissen, alleen te voet, op 80 en op 2 m, te verzorgen door de afdelingen Twente en Zutphen.

Zondagavond 2 juni: 16.00 uur: spektakel-kindertekenwedstrijd. 18.30 uur: voor de elektronische fijnproevers is er gelegenheid het moonbounce-station PA6MB in Achterveld (gem. Leusden) te bezoeken. Voor een gids vanuit het kamp naar de in bedrijf zijnde parabool van PA6MB wordt gezorgd (zie omslag van dit nummer van Electron). De excursie bij PA6MB begint om 19.00 uur: 18.30 uur: kinderfilm.

ca. 20.30 uur. *KaMpVuUr.*

Maandagmorgen 3 juni: 09.30 uur: mobiele radiator op 80 en op 2 m.

Maandagmiddag 3 juni: 14.00 uur: sluiting van het derde VERON-radiokamp.

15.00 uur: kampreportage door PAoMW.

Extra activiteiten

Het kampstation PA6AA zal weer op alle banden in de lucht zijn, ook op 70 cm. Onze actieve NL-Commissie richt een luisterstation in onder de aanduiding NL6AA en verzorgt voor de NL's per dag een lezing over telecommunicatie.

Op uitnodiging van de organisatoren zal OM Hoogstraal uit Almelo (PAoMSH) een grote sortering veel gevraagde onderdelen voor radioamateurs ter verkoop bij zich hebben. U kunt deze in het kamp bezichtigen en wellicht meteen meenemen. Dat bespaart dan weer de hoge verzendkosten.



Onze voorpagina

▲ OM F. C. de Nijs, ex-PAoFP uit Den Haag, is weer voor Electron aan het werk getogen! Van zijn hand zullen we binnenkort een beschrijving ontvangers van een getransistoriseerde 2 m en 70 cm EZB-zender, geheel uitgevoerd volgens het principe van de gedrukte bedrading. Nog een poosje geduld, dan hopen wij u dit artikel te kunnen aanbieden.

▲ In Electron van verleden jaar troffen wij enkele malen advertenties aan van de STAR-ontvang- en zendapparatuur, toen vertegenwoordigd door OM Georg Weiland, DJ1KL in Hannover. Onlangs vernamen wij dat dit fabrikaat nu ook in ons land rechtstreeks te koop is en wel bij de firma F. J. op den Buys te Eindhoven.

▲ De buisvoltmeters van Heathkit verheugen zich reeds jaren in een zeer grote belangstelling. Wij vinden ze zowel bij de vakman als de amateur. Inelco Holland N.V. te Amsterdam bericht ons dat er nu ook een getransistoriseerde voltmeter, type IM-16, is uitgebracht. Deze 'solid-state' voltmeter is geschikt voor het meten van gelijk- en wisselspanningen van 0,5 tot 1500 V in 8 meetgebieden, alsmede weerstandsmeting vanaf 1 ohm tot 1000 megohm in 7 meetgebieden. De ingangsweerstand bedraagt 11 megohm voor het gelijkspanningsgebied en 1 megohm voor wisselspanning. Het instrument wordt geleverd met netvoeding en ingebouwde batterijvoeding. De prijs van de IM-16 bedraagt f 310,- voor de bouwdoos en f 375,- bedrijfsklaar.

Voor het experimenteren met maanreflectieverbindingen komt heel wat kijken. Niettemin heeft een groepje Nederlandse amateurs de moed en het doorzettingsvermogen opgebracht om deze proeven te gaan doen. Behalve een vergunning van PTT, de nodige mankracht, apparatuur en kennis en nog zoveel andere zaken, was er ruimte nodig om de grote parabool met een diameter van $3\frac{1}{2}$ meter op te stellen met daarbij een shack waarin het station PA6MB (het 'moon-bounce'-station) kon worden ondergebracht. De foto op onze omslag geeft u een indruk van de plaats waar het station verrijst. Het terrein is gelegen te Achterveld bij Amersfoort en het werd voor het goede doel beschikbaar gesteld door de heer Hofland, op de foto rechts op de voorgrond. De opname werd gemaakt in het vroege voorjaar van 1967 toen de parabool naar het terrein is vervoerd. Hierbij waren aanwezig (van links naar rechts op de foto) PAoNAR, PAoFOC en PAoFAS. Uiterst rechts ziet u nog een deel van de shack van PA6MB. Het grote belang van deze UHF-experimenten van PA6MB werd onlangs nog eens onderstreept toen door het Wetenschappelijk Radiofonds Veder aan de moonbouncegroep van PAoFAS een subsidie werd toegekend.

▲ Van maandag 28 oktober tot en met vrijdag 1 november wordt in Amsterdam, in het (nog altijd nieuwe) RAI-gebouw de derde Fiarex tentoonstelling gehouden. Het expositieprogramma omvat onderdelen, halfgeleiders, buizen, professionele elektro-akoestische apparatuur, apparatuur voor centrale antenne-installaties en verder hulpmiddelen in algemene zin.

In de kantine kunt u kennismaken met kleuren-tv.

Wilt u een tastbare herinnering bewaren aan het derde VERON-radiokamp, dan kunt u ter plaatse een QSL-kaart verkrijgen van PA6AA en NL6AA.

Prijzen

Aan alle festiviteiten tijdens het kamp worden prijzen verbonden. De organisatoren stellen het op prijs als de afdelingen en hun leden behulpzaam willen zijn bij het verkrijgen van prijzen. Wij kunnen u reeds de volgende toezeggingen bekend maken: 3 bagagespinnen voor uw bagage op uw imperiaal of aanhangwagen, 1 luchtbed met hoofdkussen, 1 gloednieuwe 829-B. Door Inelco wordt een Heathkit buisvoltmeter-bouwdoos IM-11D ter

beschikking gesteld. Philips Nederland verblijdt ons met twee onderdelenpakketten voor een transistor-converter en vijf regeltransformatoren (variac's). Welke andere firma's en fabrikanten volgen?

Tot zover ons overzicht van de gebeurtenissen die op het VERON-Pinkster-radiokamp te verwachten zijn. Wilt u goed beslagen ten strijde trekken op het vossepad en letterlijk en figuurlijk snel uit de voeten kunnen tijdens de jachten, neem dan vooral een kompas mee!

De organisatoren bestellen 'goed weer'; daarom verwachten wij weer een overweldigende belangstelling.

Tot ziens!

Namens de organisatoren:

PAoCLA, PAoNAR, PAoUHS



Uitslag VHF/UHF contest 2-3 maart 1968

De stand in de race om de diverse trofeeën is na het nemen van de eerste bocht als volgt:

Sectie 1: 2 m thuisstations

	QSO's punten	
1. PAoHVA (JWV, TCA, HVN)	147	29 196
2. PAoRTN (GX)	114	15 850
3. PAoVD (AWN, NL-974)	90	13 615
4. PE ₂ EVO (LVW, PFW, PWA, TW, VOL, WJG)	112	12 842
5. PAoPVW (NL-455)	96	12 046
6. PAoANS	99	9 656
7. PAoJCS	84	9 546
8. PAoLOT (CGB)	94	7 796
9. PAoMS	68	7 468
10. PAoDEF	73	7 052
11. PAoBN	43	5 859
12. PAoHAL	56	4 646
13. PAoFET (KDH) }	45	4 646
14. PAoMOT	55	4 305
15. PAoFWS	29	3 846
16. PAoTOR	32	3 116
17. PAoZO	28	2 380
18. PAoJEM	7	1 026
19. PAoKST	21	244

Sectie 1A: 2 m eenmans thuisstations

1. PAoEZ	110	15 873
2. PAoVZL	77	10 510
3. PAoAND	66	10 347
4. PAoDGA	70	8 685
5. PAoKVA	51	6 848
6. PAoIJ	32	6 831
7. PAoHVM	61	5 340
8. PAoFHV	43	4 726
9. PAoJNH	43	3 486
10. PAoNAP	33	3 192
11. PAoCEA	47	1 836

Sectie 2: 2 m portable

1. PAoVVH/P (DHN, EHL, GSM, HOP)	149	20 190
2. PAoMJK/P (EAP, PFW, NL-463, NL-999)	149	20 167
3. PAoADP/P (KHS)	143	19 879
4. PAoRZE/P (CJB, AAT)	128	14 995
5. PAoPCR/P (ARF, LMR)	94	14 933
6. PAoPRY/P (FHV, LRK, PRZ)	65	9 430

Sectie 3: 70 cm thuisstations

1. PAoJMS	21	1 606
2. PAoCRA	21	1 553
3. PAoPJV	16	1 535
4. PAoWFO	16	1 223
5. PAoPYL	14	747
6. PAoMS	8	586
7. PAoEZ	10	473
8. PAoJNH	9	286
9. PAoMAJ	8	231
10. PAoTMP	8	200
11. PAoTR	7	178

Checklogs werden ontvangen van PAoAUY, BH, KPR, LRK, MAJ, MIR, PJV, UHS en YN, waarvoor hartelijke dank.

Onze gelukwensen aan de winnaars in de verschillende secties, PAoHVA, PAoEZ, PAoVVH en PAoJMS. We zien in de bovenste regionen enige nieuwe gezichten verschijnen, die maar meteen flink van leer trekken! Toch moeten we met het voorbeeld Ajax-Fijenoord voor ogen voorzichtig zijn wat onze toekomstverwachtingen betreft. Vooral in sectie 2 spant het behoorlijk: de eerste drie geven elkaar nauwelijks iets toe. Verder is de in vorige jaren door JMS ten toon gespreide suprematie in sectie 3 deze maal ook ver te zoeken. Ook hier zitten de nummers 2 en 3 hem vlak op de hielen! Het belooft dus een interessante strijd te worden en we zijn benieuwd hoe het er na de mei-contest uitziet. Veel succes!

Nog enkele opmerkingen naar aanleiding van binnengekomen reacties:

a. Zoals u weet kan men als 2 m thuisstation gewoon meedoen in sectie 1, ook al voldoet men aan de normen voor sectie 1A. Het is echter *niet* de bedoeling dat men aan beide secties meedoet door naast het gewone log nog een log in te sturen waaruit de minst profijtelijke 6 uur zijn weggelaten! Daarvoor is deze sectie niet ingesteld. U zult dus moeten kiezen! Is er op het log geen enkele aanduiding te vinden dat u in de speciale sectie mee wilt dingen, dan neem ik automatisch aan dat u in sectie 1 mee wilt doen. Aangezien dit de eerste keer is dat er gelegenheid bestaat om in 1A mee te doen wil ik echter i.v.m. de totaalstelling aan het eind van het seizoen nog wel met de hand over het hart strijken voor diegenen die mij alsnog nadrukkelijk meedelen dat het eigenlijk de bedoeling is geweest om in 1A mee te doen.

Voor de volgende contests geldt echter: wilt u in 1A meedoen, vermeldt dat dan duidelijk op uw log!

b. PAoCEA vestigt er nog eens de aandacht op dat de contestdeelnemers in de grote centra van VHF-activiteit al genoeg last van elkaar hebben tijdens het maken der QSO's. Het is echt niet nodig dat daar ook nog eindeloze lokale QSO's bijkomen

op zaterdagavond of zondagmorgen. Kom, mensen, vier keer in het jaar kan men toch wel enige consideratie opbrengen voor zijn mede-amateurs, die hun best doen om uit de QRM nog wat punten te vissen. En mocht het hoogst noodzakelijk zijn dat u voor lokale verbindingen in de lucht komt, dan toch zeker met minimaal vermogen en niet met de volle 50/150 W!

Officiële uitslag IARU Region 1 VHF/UHF contest september 1967

De officiële uitslag van de I.A.R.U. Region I september-contest is door de organiserende vereniging D.A.R.C. bekendgemaakt. Alle deelnemers hebben de complete uitslag toegezonden gekregen, tezamen met een certificaat, zodat ik hier met een uittreksel kan volstaan.

In totaal werden er 824 2 m logs, 81 70 cm logs en 12 23 cm logs ingezonden. De topscores in de verschillende secties zijn:

Sectie 1: 2 m thuisstations

call	punten
1. I1CZE	44563
2. I1SVS	39094
3. F9FT	37735
4. PAoHEB	36286
5. ON4RY	35803 M
6. G2JF	35191 M
7. DLoPT	34647 M
8. DJ9DL	34300
9. I1HU	34096
10. I1LUI	33033 M
11. DK1FGA	32115
12. DL3SPA	31924
13. PAoHVA	30987 M
14. DJ9JTA	29790 M
15. PAoEZ	29134
16. DL8PCA	28601
17. PAoCML	27790
18. I1TAE	27292 M
19. IT1ZDA	25173
20. I1FHZ	24991

Sectie 2: 2 m portable (335 deelnemers)

1. GC3WMS/P	52340 M
2. DLoRR/P	49878 M
3. DJ6DC/P	47184 M
4. SM7BZX/7	41438
5. YU3APR/P	40095 M
6. PAoHN/P	38524 M
7. DJ3YP/P	38401 M
8. I1BXN/P	37339
9. OE5XXL/2	35655 M
10. I1MHT/P	35421
11. HG2KRD/P	35401
12. I1SD/P	34906

13. IT1TAI/P	34484
14. DL9XL/P	33837 M
15. PAoZM/P	33703 M
16. IS1BCO/P	33661
17. PAoPRY/P	33652 M
18. OK1WHF/P	33127
19. DJ9MH/P	32954
20. I1NCY/P	32889 M

Sectie 3: 70 cm thuisstations (48 deelnemers)

1. G3MCS	4022
2. DL3SPA	3296
3. PAoJMS	3096
4. ON4ZK	2238
5. DL9OI	2149
6. I1SVS	1846
7. PAoEZ	1844
8. F9FT	1795
9. DL9LU	1644
10. PAoPJV	1627
11. PAoBUM	1415

Sectie 4: 70 cm portable (33 deelnemers)

Dit was wat de bovenste plaatsen betreft een geheel Engelse aangelegenheid. De winnaar is GC3VXK/P met 12118 punten!

In sectie 5 voerde G3MCS de 4 deelnemende 23 cm thuisstations aan met 1351 punten, terwijl bij de 23 cm portable stations G3NNG/P met 1003 punten de andere 7 deelnemers de baas bleef.

Uit deze uitslagen is wel duidelijk dat de Engelsen op UHF-gebied wel het grootste aantal actieve stations hebben. Daar kan het continent nog een puntje aan zuigen!

Natuurlijk feliciteren we namens de gehele Nederlandse VHF/UHF-gang de winnaars in de diverse afdelingen van deze wedstrijd, maar we kunnen toch ook niet nalaten PAoHEB, PAoHN, PAoJMS en de andere in de bovenste regionen geëindigde PA's hartelijk geluk te wensen met de fraaie plaatsen die zij in dit internationale milieu hebben weten te behalen!

Tot slot past ons een bijzonder woord van dank aan de D.A.R.C., die bijzonder snel de logs heeft weten te controleren en die op zo'n buitengewoon fraaie manier de uitslag heeft gepubliceerd. Op de begeleidende tekst en figuren hopen we nog terug te komen. Een speciaal woord van dank aan OM Schlendermann, DL9GS, de man die als VHF-contest-manager van de D.A.R.C. de hoofdmoot van het werk verzet heeft.

Uitslag VHF/UHF contest luisterstations maart 1968

De uitslag van de NL-sectie werd opgemaakt door de contest-manager van de NL-commissie, NL-449

Na zorgvuldige controle van de logs kwam het volgende resultaat uit de bus:

1. M. v.d. Hoeven	NL-744	91 verb.	14749 p.
2. W. H. Fieten	NL-497	70	9278
3. F. W. Crum	NL-936	70	7226
4. J. Mulder	NL-357	37	4512
5. T. Bouw	NL-934	36	3078
6. R. v. Balen	NL-942	15	933
7. W. Steenkamp	NL-951	23	695
8. J. M. de Bruin	PA-1547	8	102
Buiten mededinging:			
D. Dekker	NL-453/A	23	
F. Weidema	NL-455/A	57	7972
E. Klaassen	NL-449	40	3467

Namens de gehele VHF-gang onze gelukwensen aan de winnaar, NL-744! Zoals u ziet is het aantal deelnemers vergeleken bij verleden jaar iets toegenomen. Hopelijk gaat dit exponentieel verder, zodat we aan het eind ver het seizoen lijsten gaan krijgen die qua lengte gaan lijken op de PA-uitslagen! Veel plezier in de volgende contests.

UHF mei-contest

Gedurende het laatste weekend van mei vindt zoals gewoonlijk weer de speciale UHF-contest plaats. Ook dit jaar worden weer enkele fraaie prijzen uitgelooft om de Nederlandse activiteit op 70 cm en eventueel 23 cm te stimuleren. Wat denkt u bijv. van een QQE06/40 of een UHF-transistor? Nadere bijzonderheden kunt u vinden in ons VHF-Bulletin. Gezien de competitie op 70 cm gedurende de maart-contest neem ik aan dat er ons ook hier een interessante wedstrijd te wachten staat!

Project Moonray

Uit CQ van december 1967 nemen wij het volgende over:

De NASTAR-groep in New York is er van overtuigd, dat amateurs er in zullen slagen om in 1971 een compleet VHF-amateur station op de maan te kunnen plaatsen.

Men heeft van de NASA de belofte ontvangen, dat bij de derde bemande vlucht naar de maan ruimte ter beschikking zal worden gesteld om een amateurstation mee te zenden. Uiteraard werd deze belofte niet zonder meer gegeven en men heeft dan ook de eis hieraan verbonden, dat de apparatuur gebruikt zal kunnen worden als noodzender, indien de officiële apparatuur uit zou vallen en de astronauten niet in staat zijn hiermee communicatie met de aarde te onderhouden. Bovendien moet het station in staat zijn gedurende één à twee jaar te blijven werken als bakenzender om de landingsplaats te markeren.

Uit een en ander blijkt natuurlijk wel, dat de zender in de eerste plaats dienst gaat doen in het

raam van de bemande maanvlucht programma's en in de tweede plaats als amateur-translator.

Men heeft reeds veel steun ontvangen van officiële instanties en de plannen zijn momenteel reeds zover gevorderd, dat men nu begint met het ontwikkelen van technische en mechanische plannen.

De afmetingen en het gewicht zijn reeds door de NASA vastgesteld: gewicht 5 pounds, waarvan 3 pounds voor de isotopenbatterij, welke voor een langdurige stroomvoorziening zorgt, inhoud 250 kub. inches, waarvan 100 kub. inches voor de stroomvoorziening.

Aangezien men apparatuur wil ontwerpen, die aan zoveel mogelijk verlangens voldoet, verzoekt men een ieder die ideeën heeft deze kenbaar te maken aan de NASTAR-groep.

Belangrijkste punten waarover men zich beraadt zijn o.a.:

A.

1. Moet de translator geschikt zijn voor alle soorten modulatie (SSB, AM, FSK, cw etc. etc.) met gering vermogen en een bandbreedte van 50 kHz als bijv. OSCAR-III?
2. Moet het een apparaat met groter vermogen zijn en een kleinere bandbreedte voor alleen cw op één frequentie?
Welke bandbreedte, tussen 100 Hz en 1 kHz moet men hiervoor kiezen?
3. Moet het een puls-systeem van redelijk groot vermogen zijn waarbij men gebruik kan maken van snelle cw bij een relatief kleine puls-frequentie?
4. Moet een geheel andere weg ingeslagen worden en zo ja, welke?

B.

1. Moet de translator werken op 70 cm, zenden op 432.0 MHz en op 442 MHz ontvangen?
2. Op 2 m zenden en op 70 cm ontvangen, waarbij de maanzender op 432.0 MHz bedreven wordt?
3. Zenden op 1296 MHz en ontvangen op 1350 MHz?
4. Een andere combinatie en zo ja, welke?
Uiteraard zijn er nog meer vragen, zoals telemetrie, antennes, de zender-opbouw zelf, etc. etc. Iedereen kan bij het ontwerpen helpen, indien men:
 - a. technisch gefundeerde voorstellen indient,
 - b. een aanbod voor het ontwerpen en/of bouwen van een deel van de Moonray-constructie wilt doen,
 - c. zoveel mogelijk bekendheid geeft aan deze plannen opdat technisch geïnteresseerden in de gelegenheid zijn hun steentje bij te dragen.
 Heeft u serieuze voorstellen, zendt deze dan aan: NASTAR, P.O. Box T, Syosset L.I., New York 11791.



Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen PAOKOR, Gezellenhuis 'Lotbroek' Hoensbroek.

Rondom de HF-band

De maand mei is meestal een van de mooiste maanden van een jaar op natuurgebied. Trekken we de lijn door, dan zien we deze maand eveneens op natuurkundig gebied op haar mooist. We mogen namelijk in mei het hoogtepunt in zonsactiviteit verwachten. Niet zó hoog is ditmaal deze activiteit, want het aantal zonnevlekken op de zon is nu niet bepaald om naar huis te schrijven.

Een verrassend fenomeen is het steeds maar uitblijven van werkelijk grote erupties op de zon, welke ons radioverkeer kunnen verlammen wanneer deze plaatsvinden. Het aardmagnetisme was bijv. begin april vrijwel ongestoord hetgeen resulteerde in zeer geringe absorptie-verschijnselen op 3,5 MHz en abnormaal hoge veldsterkten in het amateurverkeer. Een ionosfeer-team in DL-land meldde zelfs op een gegeven moment, dat vrijwel alle sigs van de amateurs tussen 1000 en 3000 mV/m lagen! Dit was dus op 3,5 MHz.

Af en toe kon op 21 en 28 MHz absoluut niet met U.S.A./VE verbinding gemaakt worden, t.g.v. kleine storingen, terwijl zeer hoge veldsterkten uit zuidelijke richtingen werden genoteerd, tezelfder tijd.

We starten onze HF-wandeling met het **15 m** bandoverzicht van manager PAOMRN, die het nog steeds zonder hulp moet stellen, wél echter met TVI/BCI (what say Jaap?).

De condities op 15 m zijn over het algemeen goed geweest; de speciale Pacific-stations werden echter niet gehoord. Gewerkt werd met FG7XE, waarbij ook FP8CY aanwezig was. Laatstgenoemde is een inwoner van St. Pierre.

Volgende interessante DX werd gelogd/gewerkt: CO2BB, KR6DK, YS2OB, VP7DX, 9J2BC, CR7BN, XW8BP, VQ9B, VU2KV, ZD8J, KG4DF, CR3AD, CP6FN, VK7SN en VP9GA (stuurt mooie postzegels vanuit het al even mooie Charlton Hotel - oKOR).

Uit de logs van PAOMRN en van ondergetekende brouwen we wat over de **10 m** band.

Gelogd/gewerkt werd met: ET3REL, VK8NO, 9J2W, 5Z4SS, VS9MB, DL6DT/VU2 (werkt op een ionosfeerstation daar), VK6WY, waarvan PAOMRN nog QSL moet hebben voor het W.A.Z., ZD7WR, het bakenstation op 28.992 kHz, DL0AR op 29,0 MHz, ook een bakenstation, vele

U.S.A.-boys natuurlijk en dan nog CX9AAO, CR6EI, vele ZS-boys etc. De signalen waren vooral met SSB vaak enorm sterk.

Het 20 m bandoverzicht is niet binnengekomen, maar dankzij NL-998, OM Mandos kon het volgende vermeld worden:

Noord-Amerika: in het begin van maart opvallend veel W6, 7, 8 in vroege uren van de avond en pas later de normale W1-3 en VE's.

Zuid-Amerika: bijzonder waren 8R1S, HK6, CP7, VP2MH, FR7ZG, PJ3CB.

Azië: uitstekend. Tussen 17 en 19 M.E.T.: VS6, 9M2, HS, TA1IB en AV, VS9MB, JA/KA, HZ1AB, 7Z1AB, 4X4, KR6, UF6, K8NHW/P/XV5, OD5, HS3, PK8YDS.

Afrika: redelijk en het best tussen 19-20 MET met 9J2, ZS, CR6, 7, 9G1, 9U5, 9X5, 5U7AL.

Oceanië: goed rond 17.00 MET met vrij sterke sigs. ZL, DU9, KG6, o.a. WAoKKR/P/KG6.

Europa: OY6, SV0, IoARI, 9HI, 3A2-0.

Bedankt voor al de dope en info, Anton!

Van het 80 en 40 m front geen nieuws, zouden we willen zeggen. Alleen kwam nog een rapport binnen van NL-645, OM Does, die het volgende logde op **80 m**: PAoJSO, PER, VZW, KI, LJ, WE, UX, ZW, RR, CF, BFN, OCT, WBO, QE, FCM, ATO, SCN, ARP, TMB, PAL, JEA, alles AM/SSB.

Bedankt voor de dope OM Does. Dat je met de 19-set geen DX hoort op 80 m kan best, maar ook met een dure rx lukt dat niet vaak... Ikzelf ben af en toe blij dat ik mezelf kan verstaan vanwege het band-kabaal, hi! Bovendien is deze band vaak voor DX net zo uitgestorven als een dinosauris - misschien wordt nu PAoBRM kwaad, hi.

Dat was het verhaal van de maand maart dan en dus... tot de volgende keer. PAOKOR

Velddagen 1968

8-9 juni

Afgaande op de ervaring van vorig jaar, toen veel VHF-stations van de partij waren, is er ook nu weer een splitsing tussen HF- en VHF-velddagstations. Voor beide groepen geldt eenzelfde puntentelling.

Voor de VHF-groep zijn er misschien wel enkele voor- of nadelen aan verbonden; we proberen in

ieder geval de zaak zo goed mogelijk te verdelen. Het is in elk geval geen harde contest-strijd, maar daarentegen een sportief gebeuren buitenshuis en dát is tenslotte het aangename.

Er wordt geen rekening gehouden met QRA-locators en/of afstanden.

De power-limiet laten we vervallen; de hedendaagse apparatuur en transportmogelijkheden zijn van dien aard, dat alles mogelijk is. Het zou zelfs wel eens remmend kunnen werken voor sommige liefhebbers van velddagen wanneer we de powerlimiet aanhielden. Desalniettemin heb ik grote bewondering voor het vernuft van hen die, met geringe hulpmiddelen een velddagstation opzetten (Pinksterkamp 1967). Tijdens de a.s. VERON-kampdagen hebt u volop de gelegenheid uw station te testen.

Nu de reglementen.

Datum/tijd: 8 juni, 15.00 GMT tot 9 juni, 17.00 GMT.

Banden: 3,5 t/m 432 MHz.

Uitwisselen: RS(T) plus QSO-nummer.

Puntentelling:

tussen vaste PA-stations en PA-velddagstations telt elk QSO voor 1 punt;
tussen velddagstations onderling telt elk QSO voor 2 punten;
tussen vaste buitenlandse stations en PA-portable stations telt elk QSO voor 3 punten;
tussen buitenlandse velddagstations en PA-portable stations telt elk QSO voor 5 punten;
tussen een station buiten Europa en PA-portable stations voor 10 punten.

Eenzelfde station mag maar éénmaal op dezelfde band gewerkt worden voor QSO-punten door hetzelfde station dat in bedrijf is op het betreffende punt. Dit wordt duidelijk als men weet, dat elke groep 2 stations in bedrijf mag hebben, hetzij 2 HF-, 2 VHF- of één HF- en VHF-station(s).

Er zijn twee groepen, nl. HF- en VHF-stations en elke groep staat onder leiding van een gelicentieerde amateur, *wiens roepnaam gedurende de velddag gebruikt wordt.*

Deze amateur is bovendien verantwoordelijk voor het gebruik van de apparatuur, vergunning, aanvragen P/-call enz.

Elke PA kan deelnemen in de verschillende groepen, maar uitsluitend met het gebruikmaken van de voor die groep geldende roepnaam.

De stations van een groep mogen niet tegelijk op eenzelfde band werken en voor elk station moet een apart log worden bijgehouden. De stations werkend als HF- resp. VHF-station, worden aangeduid als A- resp. B-station.

De benodigde bedrijfsspanning mag niet verregen worden door aansluiting op een aanwezig zijnd distributienet. De gewenste spanning moet zelf opgewekt worden met eigen middelen.

Vermenigvuldiger: de gewerkte prefixes. Dit houdt er ongetwijfeld de spanning goed in bij de deelnemers en vergroot de mogelijkheden door het jagen op nóg een nieuwe prefix. Ook de VHF-stations hebben hier wat meer armslag op deze wijze.

QSO-punten: (zie puntentelling). Opgemerkt zij, dat dit voor beide groepen geldt.

Eindscore: QSO-punten maal vermenigvuldiger van alle banden. Een prefix telt dus maar *eenmaal!*

Logs: indeling als gewoonlijk; datum, tijd, gewerkt station, verzonden en ontvangen codes, vermenigvuldiger, punten. Een uitgewerkte en berekende score onder aan het log vermelden. Graag tevens de gebruikte power en rx. Inzenden vóór 1 juli a.s. aan P. v.d. Berg, PAoVB, Keizerstraat 54 te Gouda. PAoVB

Eagle Diploma

Dit certificaat wordt uitgegeven door de U.S.K.A., sectie Valais, in Zwitserland. Het wordt uitgegeven ter ere van de befaamde gletscher-piloot Hermann Geiger, die talloze reddingen per vliegtuig heeft verricht in het hooggebergte. In 1966 heeft hem dat zijn leven gekost.

Om dit certificaat te verkrijgen moet men de volgende QSO's maken:

2 QSO's met HB9AIF,

2 QSO's met HB9Y.

Banden: 3,5, 7, 14, 21, 28 MHz.

Tijden: 11.30-12.30 GMT; 17.30-22.00 GMT.

Mode: alleen SSB.

Men kan bovengenoemde stations aanroepen in het Engels, Duits, Frans en Nederlands.

QSL's plus 6 IRC's aan F. B. de Ronde, Rue de Plaisance, 1920 Martigny, Valais, Zwitserland.

Ferrie International Competition

Deze contest wordt gehouden ter herdenking van de honderdste geboortedag van Dr. Gustave Ferrie, die al vóór het jaar 1900 bekend was als een der pioniers op het gebied van radio-communicatie. Bovendien werd Dr. Ferrie de eerste 'Membre d'Honneur' van de R.E.F.

Datum/tijden: 25 mei, 12.01 GMT tot 26 mei, 18.00 GMT.

Modes: cw en fone.

Banden: 3,5 t/m 432 MHz.

Een QSO op een band mag herhaald worden met ander type van uitzending. Minstens 15 minuten tussenruimte moeten dan tussen de betreffende QSO's liggen. Dus bijv. eerst een QSO met cw op 7 MHz met een zeker station en later dat zelfde station weer op 7 MHz werken met fone. In de tussentijd kunnen dan andere stations gewerkt worden.

Roepen: CQ test Ferrie.

Uitwisselen: RS(T) plus volgnummer te beginnen met 001.

Punten:

- a. 1 punt per QSO;
- b. 10 punten voor elk gewerkte band;
- c. 10 punten voor elke type uitzending op elke band.

Eindscore: a + b + c.

Logs: deze dienen te bevatten de data, GMT, banden en rapporten. Elk QSO dat u extra punten oplevert moet onderstreept worden.

Elke deelnemer ontvangt een herdenkingskaart en de eerste van elk land ontvangt een Award.

Zendt alles vóór de 1ste juli aan: R.E.F., B.P. 42-01, Paris, R.P. France.

USSR-Contest 1968

Datum/tijd: 4 mei, 21.00 GMT tot 5 mei, 21.00 GMT.

Mode: cw.

Banden: 3,5 t/m 28 MHz.

Uitwisselen: RST plus drie cijfers, te beginnen met 001. De U.S.S.R.-stations geven achter hun RST het Oblast-nummer.

Puntentelling: QSO binnen het eigen continent tellen voor 1 punt; buiten het eigen continent echter voor 3 punten.

Vermenigvuldiger: alle gewerkte landen op alle banden. Dit betekent dat eenzelfde land maar éénmaal telt.

Eindscore: QSO-punten × vermenigvuldiger.

Opmerking: slechts 12 aansluitende uren tellen mee voor de eindscore! Aangeven in de logs, welk gedeelte men wil laten tellen. Het gehele log van de contest moet dus ingezonden worden.

Er zijn certificaten en speldjes voor de nummers 1, 2 en 3.

Logs: niet later dan 1 juni 1968 inzenden aan U.S.S.R. Radiosport Federatie, P.O. Box 88, Moscow.

OZ-CCA-Contest 1968

Datum/tijd: 11 mei, 12.00 GMT tot 12 mei, 24.00 GMT.

Mode: cw.

Banden: 3,5 t/m 28 MHz.

De contest-call is 'CQ AW'. Er mag met alle stations in de wereld gewerkt worden.

Uitwisselen: RST plus QSO-nummer, te beginnen met 001.

Puntentelling: QSO's met OX, OY, OZ-stations tellen voor 6 punten; de overige QSO's elk voor 3 punten.

Vermenigvuldiger: elk gewerkt land telt voor 1 punt. Bovendien tellen in navolgende landen de

districten/provincies elk voor 1 punt, t.w. W/K, VE, PY, LU, VK en ZL.

Eindscore: QSO-punten van alle banden maal vermenigvuldiger.

Logs: deze moeten een verklaring bevatten dat men zich aan de contestregels en voorwaarden van de zendmachtiging gehouden heeft.

Niet later dan 15 juni a.s. verzenden aan E.D.R. Contest Committee, P.O. Box 335, Aalborg, Denemarken.

W.A.C.

Worked All Continents

Uitgegeven door de I.A.R.U., (International Amateur Radio Union).

QSL's van verbindingen met elk der 6 werelddelen (Noord-Amerika, Zuid-Amerika, Europa, Oceanië, Afrika en Azië).

Er worden twee basis-certificaten uitgegeven: een voor cw, of een combinatie van cw/fone en een ander voor alleen fone.

Er is een speciale zegel voor het fone-WAC, wanneer alle 6 continenten met SSB gewerkt werden.

Voorts zijn er speciale zegels beschikbaar voor 3,5 en 50 MHz.

De certificaten zijn alleen beschikbaar voor leden van I.A.R.U.-organisaties.

Inzenden aan VERON Traffic Bureau.

Activiteiten-kalender 1968

1/5 mei	U.S.S.R.-contest cw
11/12 mei	OZ-CCA contest
25/26 mei	Ferrie International Competition cw/fone
31 mei-3 juni	VERON Pinkster Radio Kamp
8/9 juni	Velddagen
10/11 augustus	WAE-contest cw
14/15 september	WAE-contest fone
21/22 september	S.A.C.-contest cw
7/8 september	I.A.R.U.-Region I-VHF/UHF-contest
28/29 september	S.A.C.-contest fone
12/13 oktober	R.S.G.B. 21/28 MHz fone contest
26/27 oktober	R.S.G.B. 7 MHz cw contest
9/10 november	R.S.G.B. 7 MHz fone contest
10 november	OK-DX-contest cw

Wijzigingen en/of aanvullingen voorbehouden!

Hoe is de stand?

Van enkele deelnemers is de score al vele maanden ongewijzigd gebleven in het lijstje, doordat elk levensteken van hen uitbleef. Nieuwe deelnemers zijn van harte welkom en voor hen zij vermeld dat het voldoende is, zo eens in de drie maanden een al

of niet veranderde score in te zenden aan het traffic-bureau.

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	338	338	50	50	40	40	—
PAoLOU	327	327	50	50	40	40	645
PAoHBO*	324	324	50	50	40	40	638
PAoEEM*	299	304	50	50	40	40	530
PAoSNG*	296	300	50	50	40	40	604
PAoVB	278	280	50	50	40	40	655
PAoGMU*	274	282	50	50	40	40	525
PAoFAB	260	261	50	50	40	40	—
PAoVO**	247	255	50	50	40	40	—
PAoXPO	218	227	50	40	40	39	—
PAoVDV**	215	230	50	50	40	40	419
PAoOI	200	204	50	50	40	40	361
PIiLS/MM	166	191	50	50	40	40	—
PAoMRN	155	166	32	26	40	38	236
PEzEVO	154	168	47	45	—	—	—
PAoKOR	132	155	50	49	38	37	330
PAoPAH	124	148	42	39	39	34	—
PAoBRM	118	149	46	38	37	30	321
PAoJAL	118	132	40	39	38	37	300
PAoJWV	110	143	—	—	—	—	—
PAoLO**	108	135	40	35	36	33	242
PAoNV**	107	132	48	34	39	33	—
PAoFAK	90	115	41	40	36	33	—
PAoAAJ	90	113	39	35	33	24	—
PAoABM	89	112	34	31	37	33	279
PIiLC/MM	73	140	49	41	37	28	—
PAoINA	59	32	17	12	25	13	97

* = fone; ** = alleen cw

Ballotagelijst nieuwe leden

Van 10 maart tot 10 april 1968

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetreden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden slechts opgenomen indien de verschuldigde contributie is voldaan.

AMERSFOORT: G. F. M. van Maarseveen, Marterlaan 6, Den Dolder; N. R. de Ridder, Rijksstraatweg 11, Ermelo; H. J. Vermeulen, H. van 't Hoffweg 25, Harskamp.

AMSTERDAM: R. de Bruijn, Vegastraat 12; W. C. J. Engelberts, Ternatestraat 15-hs.

CENTRUM: J. J. Galesloot, Lodewijk Napoleon Plantsoen 60-11, Utrecht.

DELFT: A. M. Nieuwpoort, Piet Heinstraat 59.

DORDRECHT: J. Boer, Julianastraat 85, Sliedrecht; H. P. J. M. Huijbregts, Aalbersestraat 35; N. C. Riet, PAoNCR, Willem Ruysplein 38, Zwijndrecht.

EINDHOVEN: F. Boekhorst, St. Adelbertuslaan 6; J. D. P. van den Commenacker, Nieuwstraat 40, Gemert; P. van Kray, Jan de Oudestraat 27; O. Lührs, Maaistraat 8, Liempde; A. M. A. Vinken, Nachtegaallaan 3, Valkenswaard.

FRIESLAND: F. Aden, Rode Molenstraat 6, Joure.

DEN HAAG: J. de Bruyn, Troelstrakade 579.

GRONINGEN: G. J. Metselaar, Witsenborgstraat 6, Bedum; I. Snoek, Anreperstraat 107, Assen.

HAARLEM: L. F. Luijsterberg, PAoLCR, van Moerkerkenstraat 28-hs.

ZUID-LIMBURG: J. H. C. van Stratum, PAoJVS, Jos. Klijnenlaan 172, Geleen; J. v. d. List, Voorstraat 43, Noordwijk-Binnen.

LEIDEN: Het Rijnlands Lyceum, M. H. Tromplaan 1, Oegstgeest.

MIDDEN-LIMBURG: T. Schreurs, De Tichelarij 32, Venlo.

MEPPEL: J. Prinsen, Pres. Kennedystraat 42, Steenwijk.

OSS: J. Suiker, Mgr. Tillemansstraat 19, Grave.

ROTTERDAM: J. Balkstra, PAoFBI, Rembrandtweg 129, Ridderkerk; J. A. Th. Bos, Zwaerdecroonstraat 56; H. de Bruijn, 1e Maasbosstraat 52, Vlaardingen; R. Heinsius, v.d. Waalsstraat 105, Vlaardingen.

TWENTE: J. H. Hosmar, Eusinkweg 7, Notter; J. H. G. Kuipers, Oranjestraat 34, Almelo.

ZEEUWS-VLAANDEREN: R. de Bruijn, Bachstraat 20, Axel.

De uitzendingen van PAoAA

Dank zij de voortvarende aanpak van de bemanning van AA en de hulp van verschillende kanten, kon het station op vrijdag 12 april weer vanaf het oude QTH bij Sikkens in de lucht komen op 80 en 2 m. Er wordt hard gewerkt om ook de uitzending op 14.100 kHz voor elkaar te krijgen. Het station is voorlopig nog niet telefonisch bereikbaar.

Freq. 3600 kHz, 14.100 kHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 40 en 2 m wordt uitgeluisterd.

PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 31 mei 1968 op 3600 kHz, 14.100 kHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.



Op 7 april jl. hield de Old-Timers Club (OTC) haar jaarlijkse reünie in Hotel Noord-Brabant te Utrecht. Het was weer een gezellig treffen van vele old-timers. Op bovenstaande foto van links naar rechts PAoZK, PAoPT en PAoBZ. (Foto: PAoNP)



Voorzitter: D. Dekker, NL-453, Eperweg 1, Heerde (Gld.)
 Secretaris: F. A. Weidema, NL-455, Steenstraat 13-A, Arnhem
 Contest-manager: E. H. A. Klaassen, NL-449, Postbus 332, Arnhem.

Het rechtstreeks sturen van QSL

Vooral in het Nabije Oosten en in Afrika, maar ook in Zuid-Amerika worden brieven waarop een call is vermeld, vooral wanneer de envelop ook nog is voorzien van mooie postzegels, nogal eens geopend. Het is daarbij begonnen om zeldzame postzegels of de ingesloten antwoordcoupons (IRC's), respectievelijk dollars. Ook spelen, zij het in mindere mate, politieke redenen wel eens een rol, vooral als het woordje (amateur) radiostation op de envelop voorkomt. Uw QSL-kaart verdwijnt dan in de prullebak zodat het antwoord uitblijft.

Daarom verdient het aanbeveling de envelop met een gewone postzegel van een veel voorkomende waarde te frankeren. Verder op de envelop geen calls, noch die van het station dat u stuurt, noch uw eigen call of NL-nummer.

Maak de brief niet te zwaar want ook dát doet al vermoeden dat er iets van waarde is bijgesloten. Blijkt de zendamateur een postzegelverzamelaar te zijn, plak dan een aantal mooie postzegels op de QSL-kaart en laat deze afstempelen. Doe daarna om de kaart een velletje papier, zodat men niet kan zien wat er zich in de brief bevindt, ook al houdt men deze tegen het licht. Ditzelfde geldt trouwens ook voor ingesloten IRC's of dollars: hoe minder men zien kan hoe beter.

Het is hierbij dus beter iets meer porto te betalen dan om geen QSL-bevestiging te krijgen.

Tenslotte nog iets over de IRC zelf. Er zijn een aantal landen waar IRC's niet tegen postzegels ingewisseld kunnen worden. Deze landen zijn o.a. Sudan (ST) en Mongolië (JT).

In de meeste landen van het Britse Gemenebest wordt voor een IRC slechts de helft van de waarde in postzegels teruggegeven.

Voor Australië zijn 3 IRC's voldoende om een retourzending geheel te bekostigen.

Met hartelijke dank aan OM Dijkshoorn (PAoTO) voor alle inlichtingen.

D. Dekker, NL-453

DX-nieuws

Zone 23

Deze zone is niet alleen te bemachtigen door het horen van JT, want er zijn ook enige stations in Tana Tuva actief; dit zijn met EZB: UAoYE en

UAoYP. Zij zijn met redelijke signalen te horen op 14 MHz.

Syrië:

In Damascus is regelmatig YK1AA actief, een station waarvan de QSL hierbij is afgedrukt. Het adres is Rasheed Jalal, P.O. Box 35, Damascus. Dit adres is tevens het QSL-adres voor heel Syrië.

Italië:

In dit land zijn nogal eens stations met een andere prefix dan I1 en IT1 te horen. De QSL moet dan veelal via I1ZIZ, waarvan het adres is: Umberto Rava, Via Gustavo Modena 13, Firenze, Italia.

Nederlanders in het buitenland:

Praktisch iedere morgen zijn een aantal VK-stations in verbinding met PAoFB, PAoSTU en PAoQE e.a. Deze Nederlanders in VK, die op 14,340 MHz werken zijn VK2AVE, VK2NI en VK5XV.

Een aantal stations van Nederlandse origine is ook te horen op 21 MHz in het zogenoemde Kaaskoppen-net. Het zijn: EL9B (Wim G. J. M. Ghering, Box 548 in Monrovia, Liberia), TT2JVL en vaak ook de hiervoor genoemde VK2NI en VK5XV.

In de V.S. is eveneens een Nederlandse actief. Het is WA1ANR, Paulina M. Bloemen, 283 Orchard Street, Millis, Massachusetts. Zij zit op 14 MHz met SSB. Paula en Jan Bloemen waren indertijd enthousiaste leden van de VERON-afdeling Amsterdam; hun station had toen de call PAoULA.

In Sao Paulo is een pater actief op 14 MHz met SSB. Deze Nederlander is PY2CN.

D. Dekker, NL-453

Onbestelbare QSL's

Bij de NLC zijn de onderstaande QSL's binnengekomen, welke bestemd zijn voor NL's die bij ons niet bekend zijn.

Indien diegene voor wie de QSL's zijn even een briefje, voorzien van een antwoordzegel, aan de voorzitter van de NLC, D. Dekker (NL-453), Groothertoginnelaan 17, 's Gravenhage, wil schrijven krijgt hij de QSL of QSL's zo spoedig mogelijk toegezonden.

1. DJ8CV bestemd voor NL-543, van een verbinding op 80 in SSB van 23 maart 1967 om 17.40 GMT.

2. YU2DB, bestemd voor PA01513?? van een verbinding op 20 in SSB van 18 november 1967 met UN1CC.

3. PAoWCD, bestemd voor NL-1526, van een verbinding op 2 met PAoACG op 10 september 1967 om 00.10 MET. De naam van de NL moet Gerard zijn. *NL-453*

Activiteitsrapport van NL-221

Ik werk hier met een R-107 op 80, 40 en 20 m, waarbij 80 en 20 m mijn favoriete banden zijn, want op 40 m luister ik praktisch nooit. De antenne is een longwire van ongeveer 15 meter lengte, waarvan het laagste punt ca. 2 en het hoogste punt ca. 6 1/2 meter boven de grond hangt. Ik probeer ook wel, zij het dan niet zo veel, cw op te nemen.

Ik kan ook op 2 m luisteren, en wel met een home-made superregie waarin de transistoren AF116, 2SB56, 2SB44 en 2SB99 zitten. (Denk je erom dat een superreg voor een naburige amateur hinderlijk kan zijn, Henk?)

Ik heb voor 2 m nog geen goede antenne maar die komt nog wel eens.

Verder heb ik een p.s.a., waar een gelijkspanning van 300 V en een wisselspanning van 6,3 V uit komt, een universeelmeter en een versterker van 2 W.

Ik luister praktisch iedere dag, maar ook de solderbouw wordt niet vergeten.

Dat was het dan zo'n beetje. Ik wens alle OM's veel succes met de hobby. 73 de

Henk van Rooy, (NL-221)
's-Hertogenbosch.

Vergadering van de NL-commissie

Op 22 maart jl. werd ten huize van OM Weidema, NL-455, een vergadering van de NLC gehouden, zulks ter bespreking van komende activiteiten en behandeling van vragen van verschillende NL's. Onder meer kwamen de volgende punten aan de orde.

Het VERON-Radiokamp

Het staat vast, dat – evenals het vorige jaar – de NLC wederom met het station NL-453 aanwezig zal zijn. Er wordt gedacht aan een stunt, maar vastomlijnd zijn de plannen nog niet. Er zijn daartoe nog besprekingen met de organisatoren van het kamp nodig. In elk geval hopen wij, dat de deelname van NL-zijde nog groter zal zijn dan het vorige jaar.

Bandoverzichten

De 2 m bandoverzichten in de NL-Post, in de geest van die welke OM P. Boer enkele jaren publiceerde

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

in samenwerking met OM Verhey, zullen niet worden vervolgd. Dit, omdat bij het verschijnen van Electron de stations dan al ongeveer twee maanden geleden werden gehoord. De condities op 2 zijn niet zodanig dat men bijv. over een lange periode voorspellingen kan doen zoals dit bijv. op 20 m kan. In overleg met de redactie van Electron laten we deze bandrapporten liever over aan het VHF-Bulletin. In de plaats ervan zouden we liever een verantwoorde stationsbeschrijving van de diverse NL's zien.

DX-scores op 2 m

Om tot vergelijking van de resultaten op 2 m te komen heeft de NLC, na verschillende verzoeken van diverse NL's, besloten om eens per drie maanden in NL-Post een DX-score voor 2 m op te nemen. Deze zal bestaan uit het aantal gehoorde landen, het aantal bevestigde landen, het aantal gehoorde prefixen en het aantal bevestigde prefixen.

De eerste DX-scores voor 2 m zullen worden opgenomen in de NL-Post van juli. Men diene daarvoor zijn score vóór 1 juni toe te sturen aan de secretaris van de NLC, F. A. Weidema, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

DX-scores

Na een proefperiode van ongeveer een half jaar, waarbij de samenstelling van de maandelijkse DX-scores plaatsvond aan de hand van het aantal bevestigde prefixen, werd door de NLC besloten om de DX-scores weer samen te stellen aan de hand van het aantal bevestigde landen. Dit gebeurde naar aanleiding van kritiek van verschillende NL's, die vonden dat het aantal bevestigde landen nu eenmaal belangrijker is dan het aantal bevestigde prefixen. (Wij danken de diverse NL's voor hun attentie t.a.v. deze DX-scores.)

QRA-locatorkaarten

Momenteel zijn voor de prijs van f 1,25 de QRA-locatorkaarten van ON4TQ te verkrijgen bij OM Th. Vriezen, NL-777, IJssellaan 24-iv, Arnhem. Een brief aan bovengenoemd adres of aan de secretaris is voldoende.

Certificatengegevens

Polen: H-21-M

Het H-21-M Award is te verkrijgen door het horen van 16 of 21 landen welke liggen op de 21ste

meridiaan. Alleen QSO's na 31-12-1954 zijn geldig. De hiervoor geldige landen zijn: CR6, HA, LA, LA/P of JW (Spitsbergen), OH, OHo (Aaland Isl.), OK, SP5 (Warschau), SM, SV (Griekenland), FQ8 of TT8, UP2, UQ2, YO, YU, ZA, ZS, ZS3, ZS9, 5A en 9Q5.

Een uitgebreide lijst moet worden gestuurd aan PZK-Awards-manager, Postbox 320, Warschau, Polen.

De kosten van dit certificaat bedragen 5 IRC's.

Duitsland: DLD-H-VHF-25

Voor de VHF-NL's is het DLD-H-VHF-25 een bijzonder fraai certificaat. Hiervoor moet men ten minste 25 verschillende DOK's op 2 m bevestigd hebben. De kosten die f6,- of 12 IRC's bedragen lijken hoog, maar het certificaat is het zeker waard. Ook zijn voor VHF het DLD-H-VHF-50 en 100 te verkrijgen, met dezelfde eisen, met dit verschil dat men dan 50 of 100 verschillende DOK's bevestigd moet hebben.

Om dit certificaat te kunnen bemachtigen moet men eerst een aanvraagformulier invullen. Op dit aanvraagformulier staat precies wat u moet doen om het certificaat in bezit te krijgen. Het formulier kan men aanvragen bij OM Hermann Gerls, DL6ME, Schillerstrasse 18, 34-Goetingen, West-Duitsland. D. Dekker, NL-453

Nieuwe NL-nummers

De maand maart bracht ons de volgende nieuwe NL's:

NL-225, P. G. Vlieg, A. Tasmanstraat 17, Winschoten.

NL-226, P. H. Schuyffel, Joh. Camphuysstraat 258, Den Haag.

NL-227, J. H. Hosmar, Eusinkweg 7, Notter (post Noverdal).

NL-228, R. J. Warries, Guido Gezellestraat 10, Winschoten.

NL-229, R. A. Dijkstra, Deurloostraat 105-III, Amsterdam-10.

NL-230, S. Blumers, De Boei 17, Emmeloord.

NL-231, J. Oudelaar, Marllseweg 25, Den Ham.

NL-232, J. J. Galesloot, Lodewijk-Napoleon-Plantsoen 60-II, Utrecht.

NL-233, H. de Bruyn, 1e Maasbosstraat 52, Vlaardingen.

NL-234, L. G. M. G. Pfenning, Alex Schaepkensstraat 3, Sittard.

NL-235, J. A. Th. Bos, Zwaerdecroonstraat 56-a, Rotterdam-3.

NL-236, R. Heinsius, v.d. Waalsstraat 105, Vlaardingen.

NL-237, G. W. Lokhorst, Mesdagstraat 50, Nijmegen.

Wij wensen iedereen veel succes toe en hopen spoedig eens van de activiteit te vernemen.

Adreswijziging:

NL-203, G. v.d. Burg, Achterweg 32, Wouterswoude (Fr.).

Vervallen NL-nummer:

NL-904, P. J. Pütz, Kerkrade (nu PAoAAC).

F. A. Weidema, NL-455

DX-scores

De nieuwe scores luiden als volgt:

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-819	206	169	338	40	40
NL-455	228	166	388	40	37
NL-568	207	163	273	39	38
NL-423	213	160	240	40	36
NL-554	237	156	234	40	40
NL-453	173	149	268	36	34
NL-744	183	94	126	39	34
NL-471	177	87	150	37	25
NL-623	146	84	147	33	27
NL-904	220	82	154	40	33
NL-920	234	77	91	40	26
NL-449	80	70	155	26	23
NL-317	140	61	69	36	22
NL-957	120	55	129	36	19
NL-693	114	54	93	30	18
NL-947	102	52	69	25	25
NL-820	107	46	55	30	15
NL-862	76	43	77	22	13
NL-998	181	43	67	37	22
NL-953	145	34	54	38	13
NL-915	56	29	61	16	9
NL-351	126	28	42	35	14
NL-978	69	25	39	29	12
NL-936	46	22	60	18	7
NL-997	117	22	40	31	8
NL-945	50	20	39	14	9
NL-860	56	20	36	21	7
NL-845	29	19	42	5	4
NL-777	30	18	28	12	8
NL-535	42	12	28	8	4
NL-454	40	11	26	6	3
NL-330	35	11	21	7	3
NL-942	21	6	25	5	1

Zoals u ziet slechts enkele verschuivingen. Wij zijn benieuwd welke veranderingen er volgende maand zullen zijn, want er zijn enkele OM met hetzelfde aantal bevestigde landen. Graag uw nieuwe scores voor de eerste van de komende maand. NL-455

Bijzondere QSL's

NL-317: CE3ZN, OX4AA, VK2NI, VQ8CG, ZB2AY, WB4GHN/3B1, 3C4SA, 5R8AS, 9L1KG, 9Y4VT.

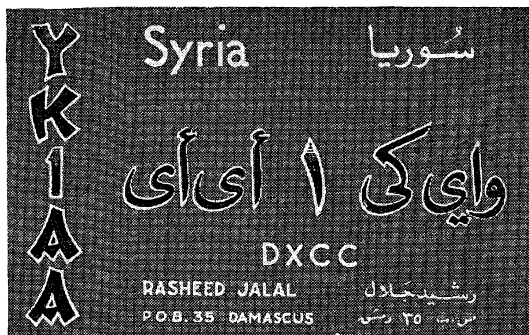
NL-357: VHF: OZ1RV.

NL-423: JA1HMJ, 3C1AIT, 3C7ADT.

NL-449: CN8BB, GB3NLW, ON8CN (= DJ2HO).

NL-453: OF2TH, VU2BK, YK1AA.

NL-455: CN8CS, CR4BC, GB3NLW, HG5CQ, JA1FRE, JA7EHU, JA8AA, KX6DR (10 m), LU7ABV, OK5DCD, OL1AHV, OX3LY,



YK1AA. Deze kaart uit Damascus werd ontvangen door NL-453 en heeft betrekking op een gerapporteerd QSO dat plaatsvond op 23 februari 1968, op de 14 MHz band. YK1AA werkte toen met het Duitse station DL1MD

OX4AA, PJ3CL, PJ3CR, PY1CJL, PY1CLI, PY2DSQ, PY2LJ, PY3HT, PY7LAK, UG6ARO, ZD7WR, ZS5TC, ZS6KC, 5H3JR, 8R1S. VHF: F1NJ, DM6AI.

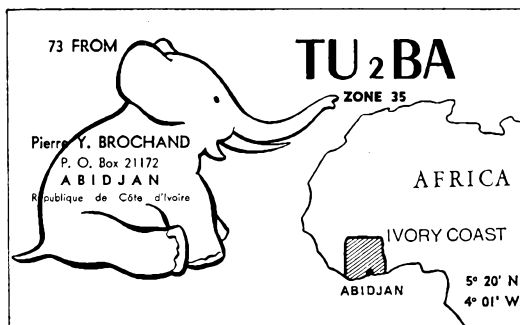
NL-471: EA9EJ (Rio de Oro), HKoBKW (San Andres), XE2SO, ZB2AP.

NL-623: W4ZCB/HZ, UP2CG, VP8IE (South Georgia).

NL-820: LU6DRB/M, PI1LS/MM, 9X5IH, 9X5SP, 9X5WE.

NL-904: UA1CK/JT, LA5AK/P (Jan Mayen), SVoWL, YV5AAW/4, ZL4JP, ZS5JB, 3V8BZ.

NL-936: DM8WBJ, OK5DCD. VHF: DM2BLI, DM6AI, F1FG, F2FI, F2QZ, PAoDEF/LX, OZ1PQ, OZ1RV, OZ5TX, OZ9FW.



TU2BA. De bijzondere QSL van deze maand komt uit Ivoorkust. Er zijn enkele stations actief en wil men er een horen, dan moet men speciaal op 15 en 20 m luisteren. Kennis van de Franse taal is echter wel vereist, want deze TU's werken het meest met Franse stations

NL-953: HK5AZA, LU2CF, PZ1BF, UA2KAP.

NL-978: CN8CS, OF5SM.

NL-998: DMoDDR, F6ABP/FC, HBoADC, DJ5CQ/LX, OF3SN, UI8AG, VE2XPO (Expo '67), VQ8CQ, 9V1NV.

Dit was het weer voor deze maand. Alle medewerkers aan deze rubrieken hartelijk dank. Graag uw DX-scores en/of bijzondere QSL's voor de eerste van de maand aan: Fred Weidema, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem. U kunt eventueel ook opbellen en wel: 's zaterdagsmiddags. Telefoon: (08300)-25201. Iedereen veel succes toegewenst en tot de volgende keer. Vy 73.

Fred Weidema, NL-455

▲ Onze hartelijke gelukwensen voor PAoMIH en mevr. Lelieveld te Delft ter gelegenheid van de geboorte van hun tweede zoon: Alexander Antonius Theodorus Hubertus op 28 maart 1968.

▲ In Rotterdam traden op 16 april in het huwelijk: OM Jan Zandijk, PAoEZB en mej. Nelleke Huiskamp. De afdeling Rotterdam wenst hen alle goeds op de verdere levensweg. Van harte gefeliciteerd!

▲ In de Philips Koerier van 16 maart vonden we een uitvoerig artikel over het zendamateurisme, voornamelijk over het zendexamen en de studie die eraan vooraf dient te gaan. Hierbij worden de VERON-cursussen (de schriftelijke cursus techniek en de morsecursus van PAoAA) met ere genoemd. En wat ons extra deugd deed: het adres van de plaatselijke afdelingssecretaris was in het artikel vermeld! In hetzelfde nummer van de Koerier was ook een uitvoerig artikel opgenomen over de diverse OSCAR's en over het coördineren van de OSCAR-waarnemingen door PAoIJ.

▲ In Electron van april kwam aan het slot van het artikel over de antenne-rotor van NL-308 een oproep voor met betrekking tot elektrisch instellen van een draaibare antenne. Welnu, aan deze oproep werd gehoor gegeven. PAoXD (thans in Baarle-Nassau) en OM J. A. Verdoes (Roosendaal) reageerden elk met een artikel over dit onderwerp, dat wij zo spoedig mogelijk zullen opnemen. Reeds nu hartelijk bedankt.

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. De uiterste datum:

vrijdag 10 mei



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 10 mei in het bezit te zijn van de redactie.

Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Voor de afdeling **Arnhem** hield PAoNAR op 22 maart een lezing over transistoren en hun toepassing. Hij gaf aanwijzingen voor de constructie van een eenvoudig instrument om transistoren door te meten. Het kan ook met een goede universeelmeter van bijv. 20000 ohm/volt. De vragen en opmerkingen over dit interessante onderwerp werden door spreker vlot beantwoord. Hierbij danken wij PAoNAR voor deze leerzame avond. Hopelijk tot een volgende keer, want er staan nog heel wat wegen open om de torren in onze hobby te gebruiken. In de pauze werden bij een consumptie de afgevaardigden voor de V.R.-vergadering op 20 april gekozen. Het zijn PAoDGH, NL-455 en NL-449.

Op vrijdag 29 maart hield de afdeling **Centrum** haar maandelijkse bijeenkomst. Spreker was OM Coelers, PAoAAJ, die een interessante lezing hield over computers... en wat zij niet kunnen! OM Coelers' bedoeling - de sterk overdreven verhalen over superbreinen etc. naar het rijk der fabelen te verwijzen - is prima geslaagd, mede dank zij zijn prettige verteltrant. Daarnaast liet hij echter ook wel positieve geluiden horen. Al met al een prettige avond. Aan het slot van zijn lezing werd OM Coelers namens de aanwezigen door de voorzitter hartelijk bedankt voor zijn komst naar de afdeling Centrum.

Op 23 maart verzorgde de Dienst Onderwijscontacten van de PTT een lezing over pulscodemodulatie voor de afdeling **Gouda**. De spreker - de heer H. Emmelot - behandelde: multiplex door frequentieverdeling en door tijdverdeling, de bemonstering van één multiplexkanaal, pulscodemodulatie, kwantisering van het signaal, de codering, kwantiseringruis, comprimeren van het signaal ten behoeve van zwakkere signalen, expanderen van het signaal aan de ontvangzijde. Met behulp van een meegebracht studiemodel werd een en ander verduidelijkt. Na de pauze werd een film vertoond van de PTT over hetgeen gebeurt bij een 'life' t.v.-uitzending, waarbij de PTT mobiele straalzenders een grote rol spelen. Hoewel pulscodemodulatie niet snel in amateurkringen zal worden toege-

past door de gecompliceerdheid van dit systeem, was het interessant van dit systeem iets te leren.

De afdeling **Rotterdam** had op woensdag 20 maart een avond belegd waar de bescheiden voor de V.R.-vergadering werden besproken. Uit de talrijke vragen bleek wel dat het de leden niet onverschillig laat wat er op de V.R. wordt behandeld. Op 3 april hield voorzitter OM Heikoop, PAoFLH, een praatje over het vossesjagen in vroeger jaren. Hiervoor had hij diverse omvangrijke oude peil dozen met toebehoren van stal gehaald. Ieder kon zodoende een goede indruk krijgen van het jagen (en sjouwen) in dit transistorloze tijdperk.

De afdeling **West-Brabant** hield op 2 april een bijeenkomst, waarop de ingekomen jaarverslagen werden besproken in verband met de komende V.R.-vergadering. Tevens werd het standpunt van de afdeling ten aanzien van de verschillende voorstellen bepaald. Aangezien niet bekend is hoeveel belangstelling er bestaat voor vossesjachten, worden de liefhebbers verzocht zich op te geven aan OM P. A. Roovers, Prinsenstraat 5 te Geertruidenberg. Bij voldoende belangstelling zullen er zeker jachten georganiseerd worden. OM Melis demonstreerde zijn SEMCO-set een geheel getransistoriseerde amateurontvanger. Aangezien het HF-gedeelte afzonderlijk te verkrijgen is, zou dit ook voor iedere andere goede buizensuper te gebruiken zijn. Het spul ziet er goed uit en het werkte goed. Jammer genoeg was er geen behoorlijke antenne aanwezig.

De afdeling **Zaanstreek** hield op dinsdag 12 maart weer z'n maandelijkse bijeenkomst. De opkomst was weer vrij groot. Voor de pauze was er onderling QSO en werden er enige interessante dingen verkocht, waarbij oWU als afslager fungeerde. Na de pauze was een lezing over tunneldioden door OM van Dalsum geprojecteerd. Door omstandigheden was OM van Dalsum echter verhinderd. OM Bregman, PAoBRE, werd echter bereid gevonden om ons het een en ander over de werking en het gebruik van de tunneldiode te vertellen. Hiervoor onze hartelijke dank Rob.

Geschiedenis amateurradio in Nederland

Er bestaat in de wereld naast de belangstelling voor het heden terecht ook ruime interesse voor de historie.

Men vindt deze gedachte gelukkig eveneens in kringen van de amateurradio.

In Amerika is vele jaren geleden het boek verschenen 'Two hundred meters and down', waarin de geschiedenis van de amateurradio in de U.S.A. is beschreven; in Duitsland is verschenen 'Geschichte des Amateurfunks' en in Engeland heeft vorig jaar het boek 'World at their fingertips' het licht gezien, waarbij vooral de amateurradio in G-land de aandacht krijgt.

Ook in ons land bestaan reeds enige jaren plannen om tot een meer systematisch op schrift stellen van de geschiedenis van de amateurradio in Nederland te komen.

Het verzamelen van gegevens is indertijd gestart en wordt regelmatig voortgezet.

Het WERA-Fonds Veder heeft zelfs een bedrag

ter beschikking gesteld aan de Old-Timers Club (OTC) in Nederland, ter stimulering van dit werk.

Om de zekerheid te hebben dat bij het gestalte geven van de eerste opzet zo min mogelijk wordt vergeten, richten wij ons tot een ieder met het vriendelijk verzoek alle gegevens die voor dit doel dienstbaar zouden kunnen zijn, nu - eventueel tijdelijk - ter beschikking te stellen.

Er wordt hierbij gedacht aan oude artikelen, brieven, foto's, bijzondere vergunningen, krantenknipsels, aantekeningen, enz. Kortom alles waar maar iets kan worden uitgehaald met betrekking tot de geschiedenis van de amateurradio in Nederland vanaf het prille begin tot en met bijv. 1960, is zeer welkom!

Wij zouden deze stukken, dan wel de fotokopieën of reproducties daarvan gaarne doornemen, opdat zo volledig mogelijk kan worden gewerkt.

Wilt u vooral vermelden indien u een of meer stukken terug wenst te ontvangen.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 10 mei in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Arnhem

Vrijdag 24 mei: Bijeenkomst in het Cultureel Centrum, Coehoornstraat 11 te Arnhem. Deze avond een zeer bijzonder onderwerp: brandmeester Knobbe spreekt over de brandweer! Het zal een zeer interessante avond worden.

Afd. Dordrecht

Op vrijdagavond 10 mei is er een vergadering in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang 20.00 uur. Nadere bijzonderheden volgen per convocatie.

Afd. Friesland. Otterjacht op 23 juni

Op zondag 23 juni organiseert de afdeling Friesland een otterjacht met vele attracties op en rond het Sneekermeer. Deze jacht vindt plaats met gebruikmaking van motorboten! U zult die dag als gast aan boord komen bij leden van de S.Z.C. (Sneeker Zeil Club). De jacht vindt plaats op 2 m en wij verwachten veel jagers die wel eens wat anders willen... Welnu, hier is uw kans. Let op de verdere aankondiging in het juni-nummer van Electron. Inlichtingen kunnen schriftelijk gevraagd worden aan PAoHPV, OM H. P. Vrolijk, Leeuwarderweg 54 te Sneek.

Afd. 't Gooi. Vossejacht op 26 mei

Donderdag 16 mei: Vervolg lezing over transistorschakeling door OM Donk. Iedereen kan zijn problemen met transistoren ter tafel brengen! Aanvang 8 uur in zaal 14 van de Karseboom. Dit is de laatste avond van dit seizoen.

De velddag zal dit jaar worden gehouden op 8 en 9 juni op het terrein van de Utrechtse Waterleiding Mij., gelegen tussen Hilversum en Laren. Op vrijdag 10 mei is er ten huize van de velddagmanager bespreking hierover, aanvang 8 uur. Een ieder die mee wil doen is van harte welkom. Adres velddagmanager: R. Bosman, PAoHG, Jac. Peetstraat 34 te Hilversum.

Zondag 26 mei: 2 m vossejacht. Alle vervoermiddelen toegestaan. Vos is PAoCD/A. Start om 13.00 uur bij café Vuurse Dreef te Hollandse Rading.

Afd. Gouda

Vrijdag 17 mei: Praatavond.

Vrijdag 7 juni: SSB, door OM C. v.d. Ham, PAoHCD.

Vrijdag 28 juni: Praatavond.

De bijeenkomsten worden gehouden in Ons Huis, Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Het correspondentieadres is: *L. J. van der Toolen, PAoNP, Rijksweg 490, Santpoort-N., telefoon (02560)-8444.*

Vanzelfsprekend is dit een opzet die veel tijd gaat vragen. Het belangrijkste is echter dat u weet dat de zaak op de rail staat en in beweging is.

Mogen wij spoedig van u horen als u iets voor dit doel hebt gevonden.

Het ligt in ieder geval in de bedoeling om de namen van degenen die een passende bijdrage hebben geleverd, in het overzicht op te nemen.

Met grote belangstelling worden uw bijdragen op vorengenoemd correspondentieadres tegemoet gezien.

Hoe meer medewerkers, des te interessanter wordt het geheel!

PAoNP

Afd. Den Haag. Vossejacht

De agenda voor de maand mei ziet er uit als volgt:

Donderdag 2 mei: Praatavond met verkoping.

Donderdag 9 mei: Voortzetting behandeling VERON-zendcursus door OM Dijstelbergen, PAoDYS.

Donderdag 23 mei: Vossejacht. Tijdstip en plaats van vertrek worden per convocatie bekend gemaakt.

Donderdag 30 mei: Praatavond met verkoping.

De bijeenkomsten op 2, 16 en 30 mei worden gehouden in het C.J.M.V.-gebouw, Prinsengracht 4 te Den Haag. Aanvang 20.00 uur.

De cursusavond op 9 mei zal worden gegeven in de experimenteerkerder aan de Van Alphenlaan 34 te Den Haag. Aanvang eveneens te 20.00 uur.

De experimenteerkerder (Van Alphenlaan 34) zal voorts op de vrijdagavonden geopend zijn vanaf 20.00 uur.

Afd. 's-Hertogenbosch. Vossejacht op komst!

Vrijdag 3 mei wordt de maandelijkse bijeenkomst gehouden in Café De Heidebloem te Vught, om 20.00 uur. Nadere gegevens in de convocatie.

Zondag 30 juni organiseert de afdeling Den Bosch weer de traditioneel geworden 'monster-vossejacht' op 2 m. Zie juni-nummer van Electron.

Afd. Nijmegen

Bijeenkomsten voortaan elke vrijdag in het Kolpinghuis aan de Smetiusstraat. Aanvang 20.00 uur.

Vrijdag 3 mei: Onderling QSO en knutselavond.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden gehouden in de expositiezaal van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur, op woensdagavonden, volgens onderstaand programma.

Woensdag 8 mei: Verkoping. Vanavond wordt u weer de kans geboden om van uw overtollige radiomateriaal af te komen of om wat nieuws te bemachtigen. De afslager is zoals vanouds OM P. Jansen, PAoKKQ.

Woensdag 22 mei: Draaggolfpulsmodulatie. Dit is de titel van de lezing met demonstratie die verzorgd wordt door de heer Emmelot van de afdeling Onderwijscontacten van de PTT. Tevens zullen enkele interessante films worden vertoond. Wij raden u aan tijdig aanwezig te zijn.

Woensdag 5 juni: 'Twee meter transistorconvertors', door OM W. v. Dam, PAoYY.

Afd. Twente. Vossejacht op Hemelvaartsdag

Denkt u om de vossejacht te Nijverdal op Hemelvaartsdag? Op 80 en 2 m.

Afd. Walcheren

Elke tweede maandag van de maand bijeenkomst in Hotel De Nieuwe Doelen, Loskade 1 te Middelburg. Aanvang 20 uur.

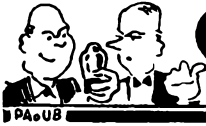
Afd. West-Brabant

Onze eerstvolgende bijeenkomst wordt gehouden op dinsdag 7 mei in de kantine van de firma Asselbergs, van Rijkjevorselstraat 9-11 te Breda. Iedereen is welkom.

Afd. Zaanstreek. Vossejacht op 18 mei

Op 14 mei zal door OM Moraal, PAoMI, een lezing worden gehouden met als onderwerp: 'Het toepassen van transistoren in amateurcommunicatieontvangers. Wij rekenen deze avond op een grote opkomst van onze leden.

Zaterdag 18 mei: Vossejacht op 80 en 2 m. Er wordt gestart bij de spoorwegovergang tussen station en HEM-pont te Zaandam. Starttijd 20.00 uur. Vos is PAoHAK/A. De jacht is voor alle vervoermiddelen (behalve de benenwagen) met verplichte bakenpeiling. Kaarten zijn aan de start verkrijgbaar.



WIE HELPT MIJ..



- Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 10 mei in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (lieft kleinste waarden).
- Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegevoerd indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
- Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

Lafayette amateur ontvanger HA f 585,-; filter exciter voor 80, 20, 15 en 10 m f 325,-; lineair voor 80, 20, 15 en 10 m f 70,-; ook genegen te ruilen tegen postzegelverzamelingen; A. C. Killestijn, PAoYN, P. C. Boutenslaan 36, Rijswijk (Z.H.), tel. (070)-986215.

BC-348 met S-meter en ingeb. voed. f 125,-; TR-1520 2 m transc. met x.tallen (nieuw) f 65,-; ZA-14269 prec. golfmeter 1,9-8,0 MHz met calibrator f 65,-; cassette met 2 inch scope en bzn f 17,50; P. Hartman, PAoPHN, Floraplein 18, Haarlem.

Apparatenkast, 3-delig staal, geheel verrijdbaar, afm. 175 x 156 x 50 (h x b x d) geschikt voor 19-panels, 11 vakken voor plaatsing voedingen, zenders, ontvangers enz. f 45,-; min. prijs; J. G. J. v. Leeuwen, PAoJAC, Sassenheimstraat 6, Amsterdam-17, tel. na 18.00 (0.20)-157137.

Ontv. 10-2 m AM, SSB, bestaat uit Semco bouwstenen MB22, MB103 en NFB12-9 Si met S-meter, compl. met voed., 8 Ni-ca accu's 1 1/2 V-2 Ah f 320,-; Channel Master vol aut. ant. rotor met 20 m kabel f 110,-; 20 m lin. EL83 driver, QQE06/40 p.a. 120 W, ingeb. voed. f 120,-; trafo pr. 220 V, sec. 2 x 450-500-550 V-300 mA f 25,-; orig. Vibroplex mech. bug f 30,-; A. Schouwenaar, PAoPZ, Lange Taam 17, Maasland, tel. (01899)-4550.

Mobiel 2 m zender, 3 W, balans AG2 mod., met 12 V voed. f 65,-; p.u. versterker 6 W, 2 x EL41, zeer compact f 35,-; spoelblok 80, 40, 20, 15 en 10 m met bzn, schema en div. mat. f 25,-; met mat. voor dubbelsuper (MF, LF, BFO), product det. 10 bzn enz. f 45,-; 3BP1 met mu-scherm en voet f 35,-; trans. omvormer 6 V-220 V-100 mA en meter f 35,-; R. Matthijssen, PAoYS, Bloemendalsestraat 38, Amersfoort, tel. (03490)-20607.

All-band bandswitch zender 80-10 m, full-bk cw en FM, zorgvuldig anti-TVI gebouwd, incl. voed. in rek f 190,-; bzn nw of 100 pct. af 2,-; 2 x 5R4GY, 3 x 6AC7, 2 x 6AK5, 4 x 6J6, 2 x 6SN7, 2 x 9004, 4 x ECC81, 4 x EF91, EL36, EL83, 2 x KT66, 3 x PC93; J. v.d. Velde, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes, post Baarn, tel. (02513)-6107.

Comm. rec. JR-102, z.g.a.n., 540 kHz-30 MHz en 142-148 MHz, alle banden bandspreiding met ijkpunten, aparte schaal voor de bandspreiding, AM, FM, ANL, SSB, Q-multiplier, nu f 675,-; gevraagd f 350,-; B. J. Bergervoet, NL-334, Nassaulaan 14, Vlijmen (N.Br.), tel. (04108)-2739.

Comm. ontvanger R-209, 1-20 MHz, AM, cw, FM, voeding 12 V d.c. f 125,-; P. Sterrenburg, NL-301, Nonneveld 86, Gorinchem, tel. (01830)-3159.

Philips comm. ontvanger CR105B (met documentatie) bereik 1,5-30 MHz f 125,-; A. Grinwis, PAoPAG, 't Plateau 42, Spijkenisse, tel. (01880)-3582.

Zeer gevoelige 2 m nuvistor converter (6CW4) MF van 27,5 MHz-29,5 MHz f 85,-; B. Hoekwater, PAoANS, Hyacintenvaan 16, Hilversum, tel. (2150)-50917.

Dringend gezocht, afstemunits voor R.D.O. VHF-ontvanger, zowel werkend als niet werkend; wil elke prijs binnen rede betalen; inlichtingen zijn ook welkom; aanbiedingen aan: K. H. Hagemans, NL-805, Witte Singel 99, Leiden.

BC652A, 2-3,5 en 3,5-6 MHz, MF 915 kHz, met nw voorfront, voeding, S-meter, regelbare BFO, uitstekend geschikt voor achterzet voor 2 m; te ruilen voor goede fijnregeling 1:10 en 1:100, met schaal of vernier (Eddystone o.i.d.); W. G. Penders, PAoDGA, Nachtegaalstraat 3, Geulle (L.).

Antenne-rotor vol aut., merk CDE 1 mnd gebruikt f 110,-; voltmeter 0-300 V f 6,-; idem 0-50 V, 1000 ohm p/V f 5,-; idem 0-300 V a.c. 50 Hz f 4,-; mA-meter 0-500 uA f 6,-; UHF tuner f 15,-; bzn, 11 stuks, o.a. 6V6, 6J6, EL3, 5Y4 en 5R4 f 20,-; boeken: Radio transm. and receiving TB58 en TB57 (60-80 MHz) trans-receiving Motorola; rf-signal generator SG-31/U; Wireless World af f 6,50; totaal f 25,-; J. Steenberg, Stooplaan 1, Dordrecht.

Comm. ontv. Jennen 9-R59, cw, AM, SSB met lsp. en documentatie f 220,-; (afhalen). J. A. Wiegels, Wollegrasstraat 23, Wormer, tel. na 18 uur (02982)-1719.

Twee m station, 6-traps zender PA06/40, max. 100 W inp.; 100 W mod. met 2 x EL34, voeding voor zender en mod.; PC-900 converter en Philips 2010 comm. ontvanger, samen f 500,-; inl. K. J. Wagenaar, PAoWAG, L. Couperusplaats 91, Capelle a/d IJssel.

Twee m converter, MF 25,5-27,5 MHz, met de buizen EC88CC, ECC81 en EF95, compl. met netvoeding f 30,-; F. Lotgering, PAoLOT, Saenredamstraat 14, Zaandam, tel. (02980)-60130.

ERAAN?

Comm. ontv., voor beginnend amateur, liefst dubb. super tot 30 MHz, met BFO en var. bandbr. regeling, richtprijs f 100,-; W. G. Heitman, Thorbeckelaan 733, Den Haag, tel. (070)-687950.

'Electron', januari 1968; W. G. Slager, Hoofdstraat Oost 5, Noordwolde (Fr.).

Te koop gevraagd, R-1155, moet goed zijn; A. Vermeiden, Vredeshofplein 8, Spijkenisse.

Schema te leen of ter overname gevraagd van de Wireless set no. 31 A.F.V. 21ZA; C. A. de Liefde Meyer, Huize de Geerlaan 13, Utrecht.

Wie helpt mij aan een MK-III 19-set en een 2 m converter; brieven met prijsopgaaf aan: P. A. J. de Bekker, Rapelstraat 53, 's-Hertogenbosch.

Twee m ontvanger, moet 100 pct. zijn, met ingeb. voeding, speaker en S-meter, liefst met Philips buizen; Joh. Konings, NL-190, Tuinstraat 7, Sprundel, (01653)-357.

Verhuistrafo(s) 220-127 V, 1 à 2 kW; 2 m zender klein formaat; LF-toongenerator; J. v.d. Velde, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes, tel. (02153)-6107.

Nogotun 2 m dubb. super; vliegtuig ontvanger met afstemmschaal van ongev. 110-130 MHz of hoger; CDR rotor met klok; B. J. Bergervoet, NL-334, Nassaulaan 14, Vlijmen (N.Br.), tel. (04108)-2739.

Goede 2 m converter, uitkomend tussen 2 en 8 MHz, gegevens en prijs aan: P. Sterrenburg, Nonneveld 86, Gorinchem, tel. (01830)-3159.

Een in goede staat zijnde hy-gain of Mosley beam, voor 20 m, eventueel met rotor en indicator; L. C. A. Hoogenbosch, PAoGCE, 'de Hoek', Elst, o.b.

ERAF?

Cosor zender T1000, prof., freq. doorlopend incl. 80, 40, 20 en 15 m band, AM, cw, RTTY, afst. besturing unit, doc. f 550,-; AR88 f 380,-; Geloso VFO in Din-paneel, met voed. alle bnd f 140,-; mod., fabr. Siemens, 200 W f 185,-; 10 m zender 'Caesar' ufb f 60,-; PP eindtrap hiervoor f 60,-; voed. voor beide f 95,-; alleen ophalen; H. Budde, PAoBUD, tel. (040)-23294, Prins Alexanderstraat 7, Eindhoven.

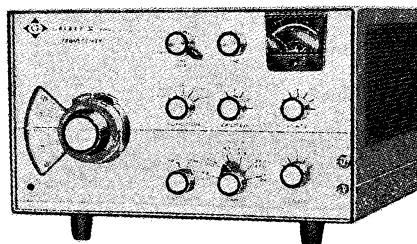
Home or mobile

ON THE AIR WITH THE BEST!

Still
Only **\$420.00**



THE GREAT NEW GALAXY V MARK 2



The best Features of any
Transceiver—

- New 400 Watt Power or 200 Watts PEP
- New CW Sidetone
- Complete 80-10 Meter Coverage (500 kc on all bands 1 mc on 10 Meter)
- New CW Break-in Option
- New Precise Vernier Logging Scale
- New Solid State VFO

For detailed information write to: **TELECO** s.a.r.l., 6-10 rue du Viaduc. Esch-Alzette. Luxembourg

S. HOOGSTRAAL PAoMSH

ALMELO

Oranjestr. 40 (achterom) t.o. Co-op Centrum
tel. (05490)-2687 na 18 uur 6089

Geopend van 9-18 uur 's maandags gesloten

Ontvangers BC 348 Q f 185,—

KVG 9 MHz EZB kristalfilters
type XF-9A f 125,—

IJkkristallen 100 kHz f 29,—; 1 MHz f 25,—

Kristallen voor converters à f 22,50
freq. 38.66667, 43.00000 & 46.66667 MHz.

Kristallen voor zenders
48.300000 & 48.400000 MHz à f 24,—
72.400000 & 72.500000 MHz à f 25,—

Prijzen rembours + porto

*Vraag toezending
van lijst met vele interessante aanbiedingen.*

Op Hemelvaartsdag 23 mei

REUNIE

van radio-amateurs

van de noordelijke afdelingen (ook
niet-noorderlingen zijn welkom)
Plaats van samenkomst:
Cafe Bruinsma
te Appelscha a/d vaart.

- 's Morgens houdt Ir. Schmeitink
uit Emmeloord een causerie over
de toepassing van electronica in
de lucht- en ruimtevaart.
- 's Middags om 1 uur start van de
traditionele bekerjacht.
Einde van de jacht om 4 uur
waarna de prijsuitreiking.

*Er is de gehele morgen een inpraatstation aanwezig
op 144 MHz, onder de call PAoNN/A*

van dam

ELEKTRONICA

ROTTERDAM
 Snellemanstraat 11
 Tel. 010-2408 12/243497
 Adm. 010-2455 16
 Postgiro 29 55 50

Filiaal AMSTERDAM
 Reguliersgracht 105
 Tel. na 18 uur
 020-66433

Filiaal GELEEN
 Rijksweg 123-c
 Tel. 04494-2736

Postorders worden uitsluitend onder rembours vanuit ROTTERDAM geleverd

Bouwsset decade tien-teller

Compleet met print, IC's, uitlezing, cijfer-
 indicatiebuis met voet en schema.
 Max. tel-frequentie 10 MHz.
 Prijs per stuk f 85,—
 Connector hiervoor, per stuk f 6,—
 Voedingstrafo hier voor f 13,— (prim.
 220 V—sec. 120, 30 en 6 V).

	Hfl	DM
2 N 1613	1,80	2,—
2 N 1711	2,—	2,20
2 N 2102	4,90	5,40
2 N 2926 or	1,50	1,65
2 N 2926 gr	1,80	2,—
2 N 3053	4,—	4,40
2 N 3054	6,90	7,60
2 N 3055	9,—	9,90
2 N 3702	1,85	2,05
2 N 3704	1,60	1,75
2 N 3866	15,—	16,50
2 N 3903	3,—	3,30
2 N 3904	2,80	3,10
2 N 3905	3,30	3,65
2 N 3906	3,10	3,45
2 N 4124	3,—	3,30
2 N 4126	3,—	3,30
2 N 4284	1,95	2,20
2 N 4286	1,95	2,20
2 N 4288	1,95	2,20
2 N 4292	1,95	2,20
2 N 4347	14,25	15,70
2 N 5036	6,90	7,60
2 SC 100	6,15	6,80
BC 107 b	1,50	1,80
BC 109 c	1,70	1,90
BC 147 b	1,20	1,35
BC 148 b	1,05	1,20
BC 149 c	1,20	1,35
BC 171 b	0,90	0,90
BC 172 c	0,90	0,90
BC 184 c	2,40	2,65
BC 251 b	2,30	2,55
BF 117	3,30	3,65
BF 118	4,95	5,45
BF 121	2,55	2,80
BF 123	2,70	3,—
BF 125	2,70	3,—
BF 127	2,60	2,85
BSY 79	2,90	3,20
MD 7011	11,50	12,65
MJE 340	6,—	6,60
MJE 370	9,15	10,10
MJE 371	12,75	14,05
MJE 520	6,60	7,30
MJE 521	11,—	12,10
MP 500	36,—	39,60
MPS 3394	1,80	2,—
MPS 3707	1,90	2,10
MPS 6517	2,50	2,75
MPS 6531	3,30	3,65
MPS 6534	3,60	4,—
TIP 14	5,75	6,35
TS 2219	2,10	2,35
TS 2905	2,55	2,80
40233	2,85	3,15
40310	4,80	5,30
40314	3,80	4,20
40316	4,80	5,30
40317	3,80	4,20
40319	6,45	7,10
40360	4,20	4,65
40361	4,65	5,15
40362	6,60	7,30
40363	11,25	12,40
40406	6,70	7,40
40407	4,—	4,40
40408	5,30	5,85
40409	5,60	6,20
40410	8,—	8,80
40411	22,80	25,10

Uni Junction

2 N 2160	7,50	8,25
2 N 2646	5,40	5,95
2 N 4870	4,80	5,30
TIS 43	4,50	4,95

Field Effect

2 N 3819	3,75
2 N 3820	9,—
2 N 4360	4,50
MPF 102	3,30
MPF 103	3,75
MPF 104	3,75
MPF 105	3,75
TIS 34	4,65

MOS-FET

3 N 128	7,20
3 N 140	7,80
MPF 157	6,50
TAA 320 met print	6,25

Thyristoren

C 106-Y 1	5,20
2 N 4441	6,75
2 N 4442	8,10
2 N 4443	13,—
2 N 4444	26,50
MCR 2305-6	16,75
400 V-3 A met.	12,—

Triacs

40527	11,40
40432	18,50
W1520A 400V-6 A	22,50

Triggerdiode

MPT 32	3,95
--------	------

Tunnel diode

TD 716	5,75
--------	------

Silicium dioden

ESK 1/02	0,95
ESK 1/06	1,—
ESK 1/10	1,10
ESK 1/12	1,15
1 N 1614 R	9,15
1 N 2070	2,20
1 N 3193	1,70
1 N 3754	1,85
1 N 4001	1,65
BA 102	3,50
BA 110	3,—
BA 142	5,50
BA 163	10,—
BAY 17	0,75
BAY 18	0,80

Germanium Transistoren

AC 125	1,45
AC 135	1,50
AC 127/152 paar	4,—
AC 151 VI	1,20
AC 152	1,65
AC 153	1,50
AC 176	1,50
AC 180/181 paar	2,80
AC 182	1,12
AC 184	1,20
AD 133	9,75
AF 1	0,90
AF 4	1,—
AF 118	3,—
AF 121	2,50
AF 124	1,90
AF 125	1,95
AF 165	2,50
AF 166	2,20
AF 168	2,25
AF 186	2,90
AF 139	3,—
AF 239	3,50
HF 1	0,65
NF 1	0,40
ASZ 18	10,50
AU 103	15,—
OC 4	0,60
OC 5	0,65
SFT 308	1,25
SFT 353	1,—
SFT 367	1,20
SFT 213	4,20

Hfl

3,75
9,—
4,50
3,30
3,75
3,75
3,75
4,65

7,20
7,80
6,50
6,25

5,20
6,75
8,10
13,—
26,50
16,75
12,—

11,40
18,50
22,50

3,95

5,75

0,95
1,—
1,10
1,15
9,15
2,20
1,70
1,85
1,65
3,50
3,—
5,50
10,—
0,75
0,80

1,60
1,65
4,—
1,20
1,35
1,50
1,65
1,65
1,50
3,10
1,25
1,35
10,75
0,90
1,—
1,10
3,—
2,75
1,90
2,10
2,15
2,75
2,45
2,50
3,20
3,30
3,85
0,75
0,45
11,55
15,—
0,65
0,65
1,40
1,10
1,35
4,65

DM

4,15
9,90
4,95
3,65
4,15
4,15
4,15
5,15

7,95
8,60
7,15
6,85

5,75
7,45
8,95
14,30
29,15
18,45
13,20

12,55
20,35
24,75

4,35
6,35

1,05
1,10
1,20
1,30
10,10
2,45
1,90
2,05
1,85
3,85
3,30
6,05
11,—
0,85
0,90

1,60
1,65
4,—
1,20
1,35
1,50
1,65
1,65
1,50
3,10
1,25
1,35
10,75
0,90
1,—
1,10
3,—
2,75
1,90
2,10
2,15
2,75
2,45
2,50
3,20
3,30
3,85
0,75
0,45
11,55
15,—
0,65
0,65
1,40
1,10
1,35
4,65

Germanium dioden

SFD 107 = AA 119	0,30
100 x SFD 107	20,—
AA 22	0,75

Geïntegreerde Schakelingen

CA 3000	27,50	28,25
CA 3012	13,10	14,40
CA 3018	13,80	15,20
CA 3020	16,30	17,95
CA 3028	8,90	9,80
PA 222	20,50	22,55
PA 230	18,60	20,45
PA 237	22,50	24,75
uA 702	19,50	21,45
uA 703	22,50	24,75
uA 709-MIC 709	30,—	33,—
MC 1429 G	28,—	30,80
MC 1124 P	33,75	37,15
MC 1435 P	33,—	36,30

Digitale IC's

RTL		
uL 914	3,90	4,30
uL 923	7,50	8,25
MC 717 P	8,10	8,95
MC 718 P	7,50	8,25
MC 719 P	8,10	8,95
MC 788 P	10,20	11,25
MC 789 P	9,—	9,90
MC 790 P	15,—	16,50
MC 792 P	9,—	9,90

DTL

MC 830 P	11,70	12,90
MC 831 P	22,50	24,75
MC 832 P	12,45	13,70
MC 844 P	12,45	13,70
MC 845 P	22,50	24,75
MC 846 P	12,45	13,70

Weerstanden, printuitvoering

Type UBT 5 pct.: E 24 reeks, per stuk f 0,16

Metaalfilmweerstanden

Stabilowid 1 pct.—500 mW		
4,3 t/m 47 ohm		f 0,75
51 ohm t/m 470 Kohm		f 0,50
500 Kohm t/m 30 megohm		f 1,10

Keramische filters

Alle typen per stuk f 4,—

Digitale IC's, nieuwe serie TTL.

Dual in line, 14 pens.
 Bedr. temp. 0-70°C.
 Noise immunity typ. 1 V, max. 1,7 V.
 Fan out 5-11, delay time 20-35 ns typ.

Prijs per stuk:

dual 3-input AND-Gate	f 8,40
dual 4-input NOR-Gate	f 9,—
dual JK-flip-flop (16 pens)	f 19,50
dual 3 input OR-Gate	f 9,—
triple 3-input NOR-Gate	f 9,—
quad 2-input NOR-Gate	f 9,—
Specificaties op aanvraag en in onze technische documentatie (abonnementsprijs f 10,— per jaar).	

Cijferindicatiebuisen

ZM 1000	f 16,—
ZM 1020	f 17,50
ZM 1024 (tijd + freq.)	f 25,—
Voeten	f 2,50
ZM 1021 (A, V, ohm, +, —)	f 25,—

HEATHKIT

1968

COMMUNICATIE
VOOR
MORGEN

SB 101



80-10 METER SSB-ZEND-ONTVANGER

SB-101 SPECIFICATIONS—RECEIVER SECTION: Sensitivity: Less than 1 microvolt for 15 db signal-plus-noise to noise ratio for SSB operation. **SSB selectivity:** 2:1 kHz minimum at 6 db down, 5 kHz maximum at 60 db down—2:1 nominal shape factor—6:60 db. **CW Selectivity:** (With optional CW filter SBA-301-2 installed) 400 Hz minimum at 6 db down, 2.0 kHz maximum at 60 db down. **Input impedance:** Low impedance for unbalanced coaxial input. **Output impedance:** Unbalanced 8 and 600 ohm speaker, and high impedance headphone. **Power output:** 2 watts with less than 10% distortion. **Spurious response:** Image and IF rejection better than 50 db. Internal spurious signals below equivalent antenna input of 1 microvolt. **TRANSMITTER SECTION:** **DC power input:** **SSB:** 180 watts P.E.P. continuous voice. **CW:** 170 watts—50% duty cycle. **RF power output:** 100 watts on 80 through 15 meters; 80 watts on 10 meters (50 ohm nonreactive load). **Output impedance:** 50 ohms to 75 ohms with less than 2:1 SWR. **Oscillator feedthrough or mixer products:** 55 db below rated output. **Harmonic radiation:** 45 db below rated output. **Transmit-receive operation:** **SSB:** Push-to-talk or VOX. **CW:** Provided by operating VOX from a keyed tone, using grid-block keying. **CW side-tone:** Internally switched to speaker in CW mode. Approx. 1000 Hz tone. **Microphone input impedance:** High impedance. **Carrier suppression:** 50 db down from single-tone output. **Unwanted sideband suppression:** 55 db down from single-tone output at 1000 Hz reference. **Third order distortion:** 30 db down from two-tone output. **Noise level:** At least 40 db below single-tone carrier. **RF compression (TALC):** 10 db or greater at .1 ma final grid current. **GENERAL:** **Frequency coverage:** 3.5 to 4.0; 7.0 to 7.3; 14.0 to 14.5; 21.0 to 21.5; 28.0 to 28.5; 28.5 to 29.0; 29.0 to 29.5; 29.5 to 30.0 (megahertz). **Frequency stability:** Less than 100 Hz per hour after 20 minutes warm-up from normal ambient conditions. Less than 100 Hz for $\pm 10\%$ line voltage variations. **Modes of operation:** Selectable upper or lower sideband (suppressed carrier) and CW. **Dial accuracy—“resetability”:** Within 200 Hz on all bands. **Electrical dial accuracy:** Within 400 Hz after calibration at nearest 100 kHz point. **Dial mechanism backlash:** Less than 50 Hz. **Calibration:** 100 kHz crystal. **Audio frequency response:** 350 to 2450 Hz ± 3 db. **Phone patch impedance:** 8 ohm or 600 ohm receiver output to phone patch; high impedance phone patch input to transmitter. **Front panel controls:** Main (LMO) tuning dial; Driver tuning and Preselector; Final tuning; Final loading; Mic and CW Level Control; Mode switch; Band switch; Function switch; Freq. Control switch; Meter switch; RF gain control; SSB-CW filter switch. **Audio Gain control.** **Internal controls:** VOX Sensitivity; VOX Delay; Anti-Trip; Carrier Null (control and capacitor); Meter Zero control; CW Side-Tone Gain control; Relative Power Meter Adjust control; P.A.—Bias; Phone Vol (headphone volume); Neutralizing. **Rear Apron Connections:** CW Key Jack; 8 ohm output; Spare A; Spare B; Phone patch input; ALC input; Power and accessory plug; RF output; Antenna switch; Receiver Antenna. **Power requirements:** 700 to 800 volts at 250 ma; 300 volts at 150 ma; —110 volts at 10 ma; 12 volts at 4.76 amps. **Cabinet dimensions:** 14 7/8" W x 6 1/2" H x 13 3/4" D.

ACCESSOIRES:

SBA-301-2 400 Hz CW Kristal Filter f 125.-.
HP-13 Gelijkspanning voedingsapparaat voor SB-101 f 385.- bouwset.
HP-23 E Netspanning Voedingsapparaat voor SB-101 f 325.- bouwset.
HDP-21 Mikrofoon f 185.-.

UITVOERIG SPEC. BLAD ZENDEN WIJ U GAARNE TOE.

INTERNATIONAL ELECTRONICS COMPANY

invelco

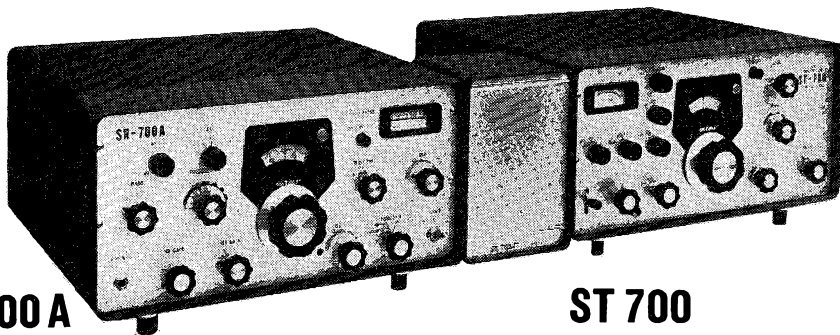
AMSTERDAM A. J. Ernststraat 801 Tel. 421722 • BRUSSEL Gasthuisstr. 20-24 Tel. 112220

fl. 2195:-
(bouwset)

NIEUW

of fl. 710=-contant
en 12 x fl. 137,18

de nieuwe moderne **STARLINE**



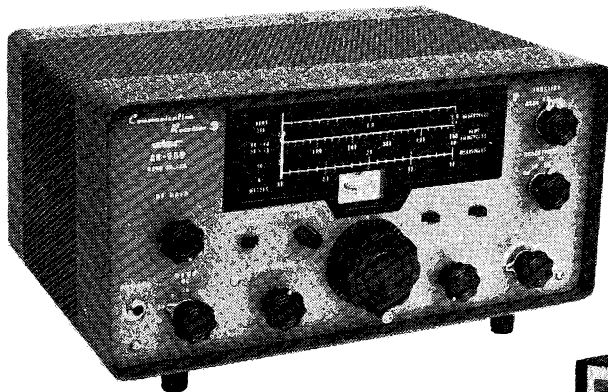
SR 700 A

De super waarin driemaal frequentie-transformatie is toegepast met een zeer hoge gevoeligheid, voorselectie, en afleesnauwkeurigheid. Alle banden ingedeeld in 600-kHz-bereiken, bandbreedtekeuzeschakelaar 0,5-1,2-2,5-4 kHz, ingebouwde 100 kHz-calibrator, notchfilter, schakelbare storingsbegrenzer, gewicht ca. 14 kg.

ST 700

De degelijk geconstrueerde zender met vele mogelijkheden: SSB, CW, AM, zijbandonderdrukking 50 dB, draaggolfonderdrukking 50 dB, VOX, MOX, Antitrip, BK, transeivemogelijkheid, gewicht 19 kg.

Prijs complete STAR-LINE f 2960,00



SR 550

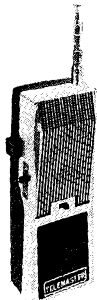
SSB-dubbelsuper voor DX, 4 bandbreedten zoals SR 700 A, met 160-m-band, S-meter, gewicht ca. 9 kg.

Prijs f 610,00

SR 200

SSB-super, ingebouwde ijk-calibrator, 4 banden, 160-m-band voorbereid, S-meter, bandbreedte kan intern worden ingesteld, extra, hoge stabiliteit, gewicht 5 kg.

Prijs f 479,00



TELEMETER

walkie-talkie, twee kanalen omschakelbaar, selectiefoproep, frequentie 27,6 MHz, kristallen voor 28,05 en 28,5 MHz (totaal f 15,50) op wens beschikbaar, modulatie regelbaar, met tas en oortelefoon.

Prijs per stuk f 119,00

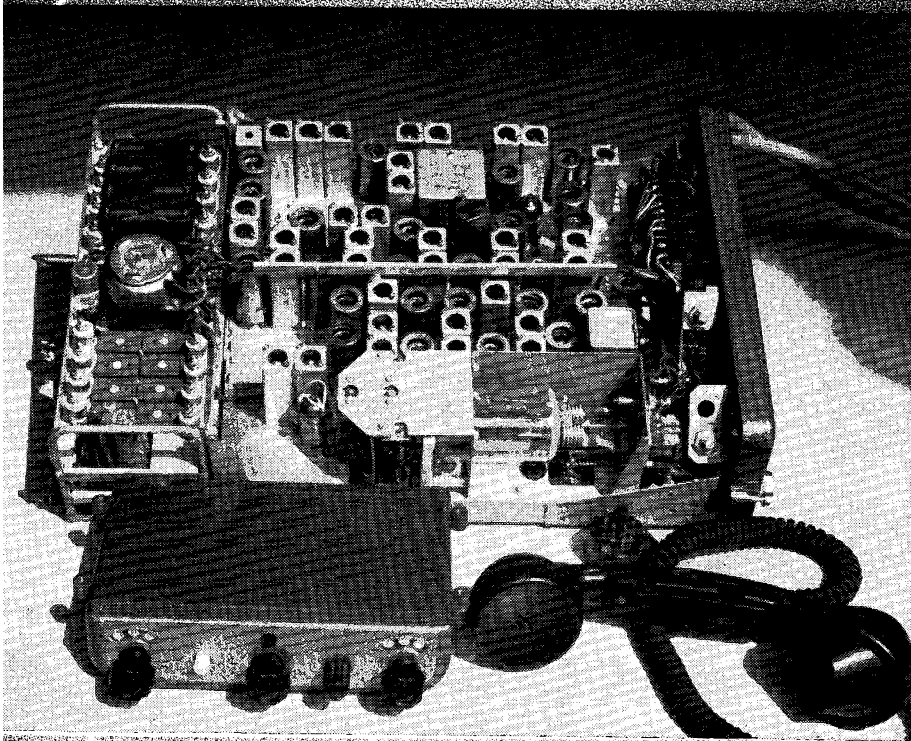
Alle apparaten leverbaar vanaf magazijn Eindhoven. Prijzen zijn inclusief invoerrechten en omzetbelasting. Eigen Service. Ruime financieringsmogelijkheden. Alleen-Verkoop voor NEDERLAND.

Firma TELE-STAR Eindhoven

Hastelweg 48 Telefoon 040-28376

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER: Het ontvangen van satelliet-weerbeelden
Brede band Balun-transformatoren



het moderne marine elektronisch bedrijf houdt het oog scherp gericht op de toekomst

ook op de uwe!

Elektronica met al haar fascinerende facetten en ongekeerde mogelijkheden is de techniek van de toekomst. Bij de marine begint de toekomst vandaag reeds. Elke werkdag weer. Want het marinebedrijf is technisch gezien zijn tijd ver vooruit. Trekt het u aan om als technicus eveneens de

tijd een stap voor te blijven en tevens uzelf en uw gezin een goede toekomst te verzekeren, dan biedt het Marine Elektronisch Bedrijf u deze mogelijkheden. Het Marine Elektronisch Bedrijf te Oegstgeest vraagt in burgerdienst (standplaats Oegstgeest of Den Helder)

elektronentechnici

Hun taak zal bestaan uit het installeren en afregelen van hoogwaardige elektronische apparatuur, alsmede uit het verrichten van metingen aan deze apparatuur aan boord van oorlogsschepen en bij de walinrichtingen der Koninklijke marine. Het werk wordt met een grote mate van zelfstandigheid verricht in klein teamverband. Voor bekwame technici is opklimmen tot de hoofdtechnicusrangenvan mogelijk. Teneinde de voortschrijdende ontwikkelingen der elektronica te kunnen blijven volgen, worden zo nodig aan de bedrijfsschool aan-

vullende cursussen gegeven inzake nieuwe technieken en/of installaties. In voorkomende gevallen moeten zij bereid zijn cursussen in het binnen- of buitenland te volgen. Vereist is: het bezit van één der diploma's Elektronicamonteur NERG, Elektronicatechnicus NERG of UTS Elektronica alsmede enige kennis van de Engelse taal. Gegadigden wordt verzocht zo spoedig mogelijk te solliciteren bij het Marine Elektronisch Bedrijf, Haarlemmerstraatweg 7, Oegstgeest. Tel. 01711-844, toestel 241.



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

Opgericht 21 oktober 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d. 29 april 1947,
No. 38



De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

De VERON is de Nederlandse sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 25,- per jaar.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-239480, postbus 9

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-²Press, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

Verzoeken steeds op de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

Met de SRR-296 op 2 meter	163
Het ontvangen van satelliet-weerbeelden .	168
Zender voor de twee meter band	171
Brede band Balun-transformatoren	174
Traffic-nieuws	181
NL-Post	185
Afdelingsberichten	188

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 1527.

Algemeen secretaris: J. DE VRIES, PAoGE, Ruys de Beerenbroucklaan 24, Amstelveen, tel. 02964-19501.

Algemeen Penningmeester: G. H. AKSE, PAoAXE, Akeleiweg 20, Westenholte-Zwolle, tel. 05200-19920.

Leden: W. J. L. DALMIJN, PAoDD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 08300-24052; C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789; J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; T. v. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229.

Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAoLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-3034; G. VOLLEMA, PAoLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-²Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-325111; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. DIJKSHOORN, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-556118; J. VAN DE VELDE, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes; W. P. INGENEGEEN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. DE VRIES, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. RIPET, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

Intruder Watch Manager: A. F. DITMER, PAoAFD, Paddemoes 7-c, Gorinchem.

Contest-Manager: P. VAN DE BERG, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-3396.

Verenigingszender PAoAA: iste operator: P. VAN WEERLEE, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-51608.

QSL-Bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-157434.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 1527.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijnkershoeckstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070

NL-Commissie: Secr. F. A. WEIDEMA, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

Vossejachtcommissie: Secr. J. NOORDEN, PAoNRD, Burg. v.d. Weidenlaan 18, Beek en Donk (N.Br.).

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. GILTAJ, Speenkruidpad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082.

IJkbureau: J. O. VAN GELDER, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-710418.

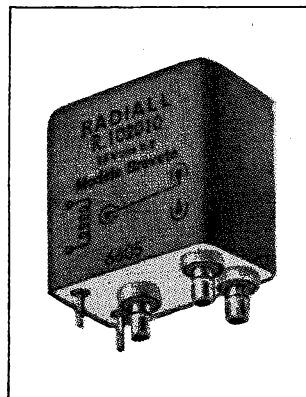
Televisiegroep: TV-Manager, F. A. O. EENHOORN, PAoZR, Nieuweweg 42, Wormer.

Techn. Commissie (ook voor PA- en TV-vragen): Postbus 9, Amsterdam.

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02159-14674.

Radiall

- Coaxiale connectors volgens MIL
- serie BNC - TNC - N - UHF - LC - C - TPS -
- Subvis en Subclic (MIL-C 22557)
- adapters - coaxiale belastingen -
- verzwakkers - compl. meetkabels
- coaxiale-relais en omschakelaars.



N.V. ALGEMEENE MAATSCHAPPIJ VOOR ELECTRICITEIT C.G.E.
COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE
KONINGINNEGRACHT 64 - TEL. 60.88.10 - TELEX 31045 - POSTBUS 1860 - 'S-GRAVENHAGE

Beste Hollandse OM!

Voor Uw veler bezoek wil ik U hartelijk bedanken. Ik ben blij vele nieuwe vrienden in Holland gemaakt te hebben. Op herhaaldelijk bezoek zal ik mij zeer verheugen. Als **hoofdvertegenwoordiger** van de firma **SWAN**, heb ik vele van hun apparaten in voorraad, evenals **GALAXY**, **DRAKE**, enz. Ik voer alle artikelen, welke de amateur nodig heeft.

Ook heb ik nu de **hoofdvertegenwoordiging** voor de wereldbekende Amerikaanse New Tronics **HUSTLER** antennes, voor mobielgebruik en voor het thuisstation. Vooral vestig ik uw aandacht op de 4-BTV, een antenne die de beam schijnt te overtreffen, maar zeer veel lager in prijs ligt.

Door grote voorraad, korte leveringstijden!

In Bad Essen, bij Osnabrück, heb ik alle ontwerpen gebouwd, die door amateurs met grote vreugde begroet zijn. Ik heb voor alle banden, inclusief 2 m, aparte beams opgesteld op een 32 meter hoge, stalen mast. Verder complete amateurstations, RTTY, enz.

Daar ik op dit ogenblik het Hollands nog niet voldoende machtig ben, gelieve in het Duits of Engels te corresponderen.

Prospecti en prijslijsten kunnen zonder enige verplichting worden aangevraagd.

Ik zal het zeer prettig vinden, als er druk gebruik van mijn aanbiedingen wordt gemaakt. Want ik wil als amateur de amateur van dienst zijn.

Mijn zakenadres is:

Dresing G.m.b.H., 45 Osnabrück, Bohmterstrasse 32, Deutschland,
Tel. (0541)-25645, Telex 094710.

DL9EX/PA9FN, Fritz Dresing, 4509 Bad Essen, Haus Margarete, Deutschland.



Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Driëntwintigste jaargang nr 6 juni 1968

Dit blad verschijnt maandelijks

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie

Voor advertenties:

A. J. Dijkshoorn (PAoTO),
Statenlaan 146, Scheveningen, Telefoon 070-556118

VERON-afdeling Rotterdam

Met de SRR-296 op twee meter

In het mei-nummer van Electron begonnen wij deze artikelenreeks, waarvan we eigenlijk tevoren niet wisten hoeveel artikelen er wel zouden komen! Alles droeg een enigszins geïmproviséerd karakter, in hoofdzaak omdat iedereen (redactie, zowel als de schrijvers) ervan overtuigd was dat vooral snel werk hier nuttig werk betekende. Onder dit motto bieden wij u thans deel twee aan in de serie over de mobilfoon SRR-296, die momenteel, compleet met schema, tegen aantrekkelijke prijzen te koop is. Dit tweede artikel werd voor ons samengesteld door PAoPCR en PAoCMH.

Netvoedingsdeel

Zoals reeds beschreven is hebben wij hiervoor nodig o.a. 180 V, 250 V, $2 \times 6,3$ V of $2 \times 12,6$ V en verder nog 12 V relaisspanning. De stroom die geleverd moet worden door de relaisspanningsvoeding is ongeveer 0,5 A. Alleen als de kanalenkiezer in gebruik gehouden wordt moet deze minimaal 3 tot 4 A kunnen leveren.

Ter correctie van wat reeds geschreven is over de gloeistroom, vermelden we dat $2 \times 6,3$ V bij 4 A of $2 \times 12,6$ V bij 2 A reeds voldoende is.

De gloeispanning is eventueel van 12 V op 6 V om te zetten door op de bovenzijde van de set de blauwe en groene draad van de punten 17 om te zetten naar de punten 16, de blauwe en groene draad op de punten 34 om te zetten naar de punten 33 en punt 5 met 17 en punt 5 met 34 door te verbinden.

Op schema fig. 1 van de voeding komen drie relais voor. RE₁ dient voor het inschakelen van de set. (De 12 V relaisspanning is nl. apart uitgevoerd en blijft altijd aan staan.) Dit relais komt op bij stand 2 t/m 4 van het bedieningskastje.

Relais RE₂ dient om de gloeidraden van de zender uit te schakelen tijdens uitluisteren en wordt alleen ingeschakeld bij stand 3 en 4.

Relais RE₃ is het zend-ontvangrelais, dat alleen op kan komen in de laatste stand van de keuzeschakelaar. RE₁ en RE₂ zijn niet strikt noodzakelijk, doch in het gebruik zeer praktisch.

We zien verder in fig. 1 dat zowel bij de 180 V als de 250 V twee spanningen nodig zijn, nl. de A- en de B-spanning. De B-spanning is extra afgevlakt en wordt o.a. gebruikt voor de microfoonversterker en de LF-voorversterker. Deze voeding trekt maar enkele mA's. De ontvanger-A-spanning wordt tijdens zenden niet uitgeschakeld. Dat is niet nodig omdat met het afschakelen van alleen de B-spanning de laagfrequent voorversterker reeds buiten bedrijf wordt gesteld. Tevens wordt door middel van het antennerelais in de set de luidspreker uitgeschakeld. Het voordeel hiervan is dat we de discriminatoruitslag van de eigen zender zelf kunnen bekijken ten opzichte van de ontvangerfrequentie en dat is zeer praktisch bij het eventueel slijpen van kristallen.

De 180 V voeding kan ook weggelaten worden door hiervoor in de plaats de 250 V te nemen met een grote 10 W serieweerstand die we dan verbind-

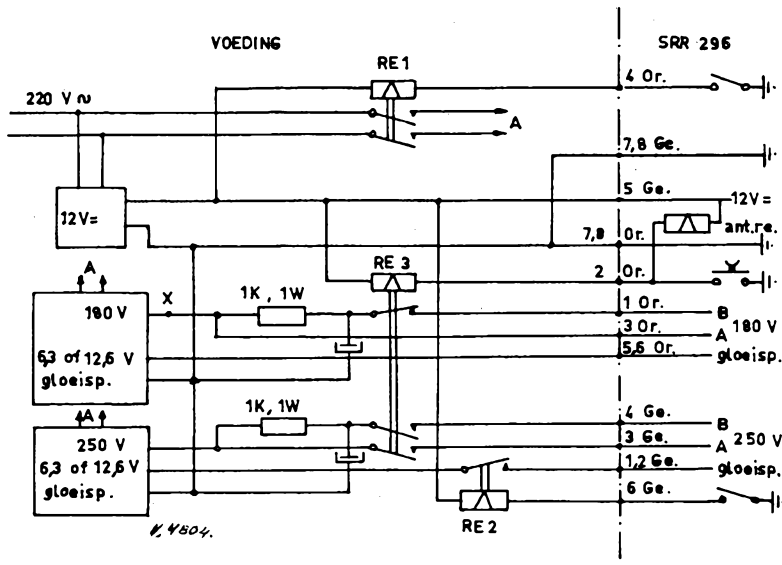


Fig. 1. Schema van de volledige netvoeding. De diverse cijfers rechts van de scheidingslijn corresponderen met de gele en oranje octal buisvoeten die op het apparaat gemonteerd worden, gezien op de soldeercontacten. De twee elco's voor de B-spanning zijn $25 \mu\text{F}$

den met punt X in schema fig. 1. We moeten er dan wel op letten, dat we 180 V over houden en dat de A-spanning ook uitgeschakeld wordt.

De voeding maken we in een kastje waarop we twee octal buisvoeten monteren. Hierin komen de gele en de oranje kabel van de set.

Als nu alles goed is aangesloten en we de bedrijfskeuzeschakelaar op stand 4 zetten zullen we ruis uit de luidspreker horen. (De luidspreker wordt aangesloten op de twee stekerbussen achter het bedieningskastje.)

De kanalenkiezer

Bij gebruik van 1 of 2 kanalen kan deze stroomverslinder verwijderd worden door de gehele achterbak los te schroeven. In deze bak bevindt zich ook het toonslot dat we – bij normaal gebruik – toch niet nodig hebben. We knippen alle draden los op het aansluitplaatje en isoleren deze, behalve de draden van punt 6B en 6C, die doorverbonden worden. Hiermede staat namelijk het toonslot buiten werking en kunnen wij ook in de standen 2 en 3 uitluisteren.

Van de kanalenkiezer-bak halen we twee of vier kristalvoetjes en enige toltrimmers af en monteren dit dan samen met een eventueel kristal-omschakelrelais op de afdekplaatjes waar het draadje door komt van de x.tal-oscillator naar de kanalenkiezer.

Ombouw ontvanger

Voor de 2 m band moeten de eerste 5 HF-doesjes D1, D3, D4, D5 en D6 veranderd worden. Het aantal wikkelingen moet verkleind worden tot 3; de aftakking komt op ongeveer $\frac{3}{4}$ van de wikkeling

(van de aardzijde). We kunnen deze 5 kringen grof afregelen en tevens controleren of ze op de juiste frequentie staan door een sterk 2 m signaal op de antenneaansluiting te zetten. Hiervoor maken we gebruik van een meetzender of een zeer los gekoppelde 2 m zender. Door met een $50 \mu\text{A}$ meter de roosterstroom van de HF-buizen te meten (meetpunten 1, 3 en 5) kunnen wij dan de trimmers van D1 t/m D6 afregelen op max. stroom. Bij een te grote uitslag iets minder hoogfrequent toevoeren.

Wanneer we nu een ontvangerkristal in de houder prikken, meten wij op meetpunt 25 ca. $20\text{--}50 \mu\text{A}$ (kristalstroom). Op punt 26 kunnen wij hiervan de derde harmonische afregelen (D23 en D24). De roosterstroom is hier $35\text{--}45 \mu\text{A}$.

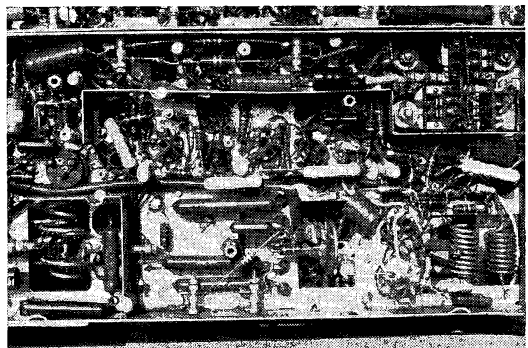


Foto 1. Onderzijde zender. Hier is een en ander zeer duidelijk te zien. Linksonder de veranderde anodespoel van de eindtrap. In het midden, onder, de roosterspoel van de QQE en anodespoel van de beide EL91's. Geheel rechtsonder de twee kringen op 72 MHz; hierboven (onder de witte C) bevindt zich nu B8

De kathodesmoorspoel L4 van B3 wordt vervangen door een spoeltje van 13 windingen, 0,8 mm koperdraad, aansluitend gewikkeld op een boortje van 7 mm.

Op meetpunt 6 kan D25 en D26 worden afge-regeld, waarbij we erop moeten letten, dat de beide trimmers bijna geheel in staan. We zien op meetpunt 6 ongeveer 2 à 3 μ A vermeerdering van stroom als de kringen in de dip gezet worden. Het eerste MF-filter, bestaande uit D7 t/m D10 loopt van 6,5 tot 8,5 MHz. Voor 2 m moet de MF echter 6,24 MHz zijn. Hiertoe zetten wij over D7 t/m D9 een condensator tje van 30 pF en over D10 komt er een van 20 pF.

In sommige sets bleek, dat in het geheel geen capaciteit nodig was, terwijl bij andere 15 pF reeds voldoende was. Het beste is om dit even te controleren door D7 t/m D10 af te regelen met de grid-dipper. We kunnen dit doen door de griddipper zeer losjes te koppelen met een draadje dat gesoldeerd wordt aan de 'hete' zijde van het spoeltje.

Verder worden C90 en C91 verwijderd en wordt C89 doorverboden naar de bovenzijde van D9.

Let op, dat u bij het afregelen van de kringen met ijzerkern aan de onderzijde eerst het bakelieten borgschroefje losdraait. De poederkernen voorzichtig draaien, ze kunnen soms zeer vast zitten.

Nadat het eerste MF-filter ongeveer op de juiste frequentie is gebracht kan het geheel afgeregeld worden - D1 t/m D10 - door een signaalgenerator met goede verzwakker te gebruiken of eventueel een lokaal 2 m station dat reeds op het kanaal zit. Dit geschiedt op meetpunt 18 (limiter) of bij een te sterk signaal op meetpunt 16.

Bij dit afregelen moet erop gelet worden, dat de discr. stroom (meetpunt 20 of op meetbordje 'DISC') ongeveer 0 μ A is. Het op de juiste frequentie zetten van de ontvanger geschiedt met de over het kristal geplaatste trimmer tot de discr. uitslag 0 μ A is. Een tolerantie van 5 μ A naar beide zijden is natuurlijk toegestaan.

Ombouw zender

De zender is reeds voorbereid voor de 160 MHz band. De gaten hiervoor zitten nl. al in het chassis. We hoeven bijna geen zaag- of vijlwerk te doen!

Er zijn twee zendertypen in omloop waarbij het verschil voornamelijk zit in de fasemodulator. Een latere uitvoering werkt met een EF91 als fase-modulator. De ombouw van dit type is iets eenvoudiger. Daar in de set normaal 2250 kHz kristallen gebruikt worden staat D30 ook in dit frequentiegebied afgestemd. De kristallen die wij gebruiken zijn het dubbele, nl. 4540 kHz. We moeten dus zorgen dat D30 op deze frequentie komt. Bij het type met EF91 doen we dit door middel van een koperkern in de spoel in plaats van de normale ijzerkern. B4 werkt dan als rechtuitversterker.

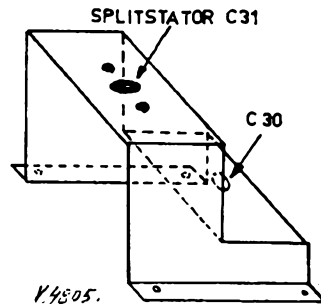


Fig. 2. Kapje, gemaakt van 1 mm blink of eventueel van printplaat

De eerste uitvoering werkt met 2 \times EF91 en komt het meeste voor. Het is hierbij niet mogelijk om een koperkern te gebruiken om D30 op 4,5 MHz af te stemmen. Daarom slaan wij een verdubbeltrap B4 over.

D30 en D32 worden verwijderd. Op de buisvoet van B4 worden alle draden - behalve die van de gloeidraad - weggeknipt. Indien de set op 6,3 V staat kan de gloeidraadaansluiting óók weggeknipt worden.

De anodeaansluiting van de 2 \times EF92 wordt verbonden met de bovenzijde van D31 (d.i. de oude anodeaansluiting van B4) en met C17 (100 pF) naar het rooster van B5.

Nu halen wij het metalen plaatje weg achter de QQE06/40. Op de nu zichtbare gaten komen twee buisvoeten en een blikken kapje.

Verdubbelaar B10 wordt verplaatst en komt nu achter D38 te zitten (zie foto 1). De buis heet nu B8 in plaats van B10.

Alle aansluitingen van B10 worden naar de nieuwe buisvoet verplaatst, o.a. roosteraansluiting, kathodeweerstand, en -condensator en gloeidraad-aansluitingen. De oude anodespoel van B10 die achter de buisvoet van de QQE zit wordt te zamen met de splitstator losgemaakt en wordt nu de roosterspoel L2.

Deze worden gemonteerd in een blikken kapje

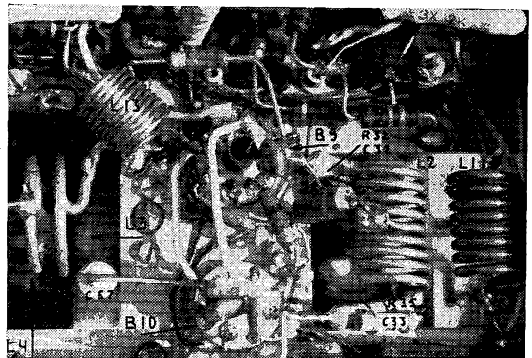


Foto 2. Detailopname van de laatste verdubbelaar met 2 \times EL91

(zie fig. 2) dat op het vierkante gat komt achter de $2 \times EL91$. Voor C30 die ook op dit bliken kapje komt, gebruiken we een toltrimmer die we uit de kanalenkiezer hebben gehaald. Spoel L1 die hier overheen komt is 6 wind., 10 mm diam., draad 1 mm. De anodespoel L3 wordt 1 wind., 12 mm

diam. Deze spoel wordt op een toltrimmer gesoldeerd die wij plaatsen in het kleine gaatje voor de $2 \times EL91$. Een en ander is duidelijk te zien op foto 2 en foto 3.

Nu worden B9 en B10 volgens fig. 3 bedraad. We monteren hier o.a. twee kathodeweerstanden

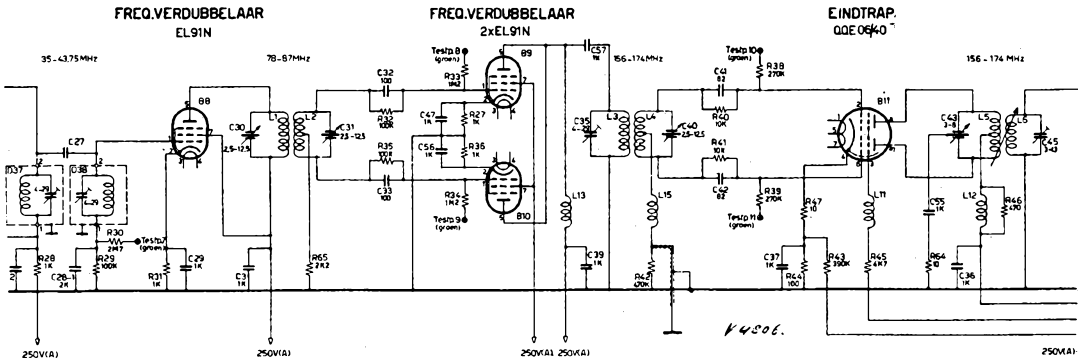
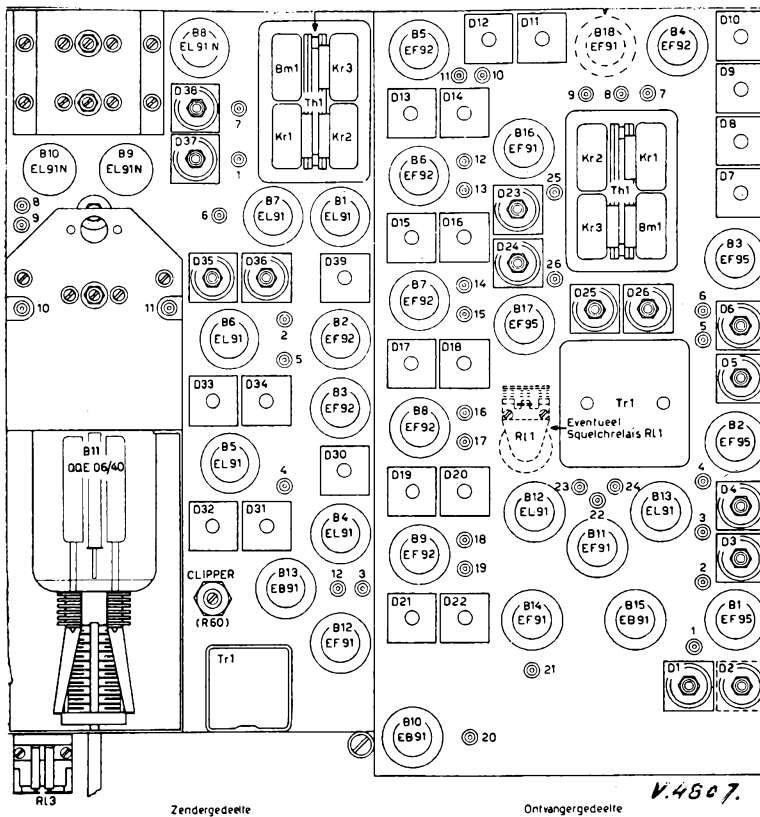


Fig. 3. Schema van een extra verdubbeltrap die gebruikt kan worden om van 72 naar 144 MHz te komen



Bovenaanzicht van de SRR-296 met de nummers van de diverse doosjes en de meetpunten. Deze 'plattegrond' is van een set die reeds fabriekmatig op 160 MHz is gebracht. Zie ook de onslagfoto van dit nummer van Electron

en C's, roostercondensatoren, de gloeidraadaansluiting. Let op, dat de gloeidraden bij 12 V in serie komen en dat iedere gloeidraadaansluiting goed ontkoppeld wordt met 2000 pF naar aarde. Verder mogen we R65 en de beide meetweerstand R33 en R34 niet vergeten.

De anodesmoorspoel L13 bestaat uit ongeveer 11 windingen, 0,8 mm draad, diameter 10 mm.

De roosterspoel L4 wordt verkleind tot 1 winding, 12 mm diam. De anodespoel L5 maken wij $2 \times 1,5$ winding en koppelspoel L6 wordt 3 wind.

Dit alles is ook te zien op de diverse afgedrukte foto's.

L7 die onder het antennerelais zit wordt verkleind tot 3 wind., diam. 10 mm, windingsafstand ca. 5 mm.

Als dit alles gebeurd is kunnen we de zender gaan afregelen.

De oscillator controleren we door weer met een 50 μ A meter te meten op meetpunt 1.

Als de oscillator werkt, kunnen we alle verdere verdubbeltrappen gaan afregelen op max. roosterstroom op de groene meetpunten. Ook hier eerst het bakelieten borgschroefje onderin het doosje loschroeven.

De stromen van de diverse testpunten

Testpunt 1, x.taloscillator, 10–30 μ A.

Testpunt 2, kathode $2 \times$ EF91, 25 μ A.

Testpunt 4, roosterstroom EL91, B5, 35 μ A.

Testpunt 5, roosterstroom B6, 25 μ A.

Testpunt 6, roosterstroom B7, 25 μ A.

Testpunt 7, roosterstroom B8, 25 μ A.

Testpunt 8–9, roosterstroom B9–B10, $2 \times 30 \mu$ A.

Testpunt 10–11, roosterstroom QQE, $2 \times 15 \mu$ A.

Dit is slechts ter indicatie; de waarnemingen kunnen per set erg uiteen lopen!

Op het testbordje kunnen we op punt QQE met de 50 μ A meter de eindtrap in de dip zetten.

Het volgende artikel

Er volgt nog een artikel over het geschikt maken van de set voor AM-modulatie, de ombouw naar 70 cm, tips over het slijpen en op de juiste frequentie brengen van de kristallen, het eventueel gebruik van het toonslot en verder komt er nog een schema van een transistor-voorversterker voor gebruik van een dynamische microfoon in plaats van het koolkapsel.

De sets zijn nog leverbaar – voor zover in voorraad met bedieningskastje – bij de firma A. v.d. Berg, Rhijnvis Feithstraat 21-b in Rotterdam-W. (bij het Marconiplein), tel. 153975.

Wij willen namens de gehele afdeling Rotterdam deze firma bedanken voor het feit dat ons een vaste post 296 met netvoeding is geschonken voor gebruik als 2 m clubstation.

Wanneer u eventueel nog vragen mocht hebben

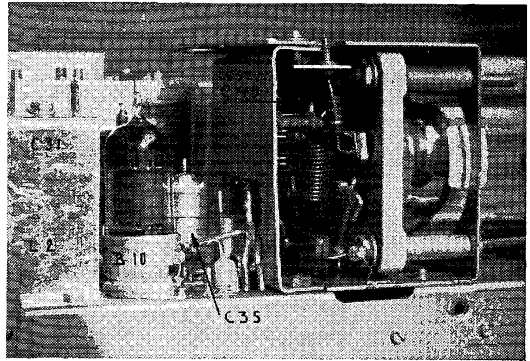


Foto 3. Detail van de drivertrap en de eindtrap. Hier zien we gedeeltelijk het blikken kapje achter Bro

kunt u natuurlijk altijd met een van de mensen van de 'mobilofoon-gang', o.a. PAoCMH, JPR, KJ, TR, ROX, RAX, PCR e.a. in contact treden.

PAoPCR en PAoCMH

(Foto's: PAoJPR)

▲ Het gezin van de secretaris van de afdeling Zwolle werd op 18 april verblijd met de geboorte van een zontje en broertje: Bart. Wij wensen OM en mevr. De Kreij (Kerkweg, Wezep) van harte geluk met de uitbreiding van hun gezin.

▲ OM J. H. Blaauw, PAoJHA, te Hengelo (O.) kon ons op 15 april met trots de geboorte melden van zijn zoon Jörgen. Onze hartelijke gelukwensen voor JHA en x.y!

▲ Op 27 april zijn verloofd: OM K. H. J. Robers (Delft/Hengelo) en mej. Henny G. Obbes (Venlo). Proficiat!

▲ Wij ontvingen de huwelijksaankondiging van OM G. v.d. Burg, NL-203 en mejuffrouw Janke van der Schaaf. Het nieuwe adres van NL-203 is Grote Kerkstraat 31-a te Leeuwarden. Het huwelijk vond plaats op 3 mei te Akkerswoude en Wouterswoude. Onze hartelijke gelukwensen.

▲ Te Capelle aan de IJssel traden op 3 mei in het huwelijk OM Freek Blaauw uit Amsterdam en mejuffrouw Elly Smit uit Capelle a.d. IJssel. Het toekomstig adres is Taandersstraat 56-b te Rotterdam. Onze hartelijke gelukwensen aan het jonge paar!

▲ Te Rotterdam vond op 17 mei het huwelijk plaats van OM Wim Groesbeek, PAoWFG en mej. Yvonne Smit. Mede namens de afdeling Rotterdam onze beste wensen voor een prima toekomst. Het nieuwe adres van PAoWFG luidt: Woelwijkstraat 14-b, Rotterdam-11.

▲ Nóg een huwelijksaankondiging! Van PAoJWZ, OM Jan Witvoet te Zwartsluis kregen we bericht van zijn huwelijk op 26 april met mejuffrouw Cornelia de Rover uit Harlingen. Gefeliciteerd! Het nieuwe adres van PAoJWZ gaat luiden: Botnischestraat 80 te Emmeloord.

Het ontvangen van satelliet-weerbeelden

Inleiding

Bij het doorbladeren van Funkschau nummer 20-1966, viel mij een interessant artikel op van een zekere Peter Pieperit. Deze schrijver geeft namelijk een methode om met behulp van betrekkelijk eenvoudige middelen deze beelden te ontvangen.

Zoals bekend cirkelen reeds enige tijd Amerikaanse weersatellieten onze aarde, bijv. de Tiros 1 en 8, de Nimbus en de Essa, etc. Deze satellieten hebben tot doel onze weerkundigen een beeld te geven omtrent het gedrag van bepaalde weersontwikkelingen. Behalve voor deze weerkundigen ligt ook voor ons amateurs hier een heel VHF ontwikkelingsveld braak.

Alvorens over te gaan op de beschrijving van de door de schrijver toegepaste ontvanginstallatie nog even iets over de methode van de beeldoverdracht, speciaal ook voor de niet-t.v.-specialisten (evenals ik).

Beeldoverdracht

Wanneer de satelliet boven de aarde bijv. rondraait of stilstaat (het maakt in principe niets uit) dan ontvangt de in de satelliet gemonteerde vidiconbuis een bepaalde hoeveelheid licht. Deze hoeveelheid hangt o.a. af van de absorptie van de aarde.

Als men het vidiconbeeld op gaat splitsen in 800 horizontale rechthoeken (of beter: lijnen), en iedere lijn gaat men verdelen in bijv. 1000 vakjes (punten), dan wordt in het vidicon iedere punt op zijn hoeveelheid licht bekeken. Dit aftasten van iedere punt en lijn voor lijn duurt in totaal $800 \times 0,25 = 200$ seconden.

De modulatiemethode is positief, m.a.w. het vidicon is gevoelig voor heldere informatie (zie fig. 1). Bij het begin van iedere uitzending van de satelliet geeft deze een toon van 300 Hz die een automatische beeldschrijver inschakelt, hierna komen enige negatief gerichte pulsen welke de beeldschrijver op het begin van een nieuwe regel plaatst.

Stel men heeft een 138 MHz draaggolf met hier-

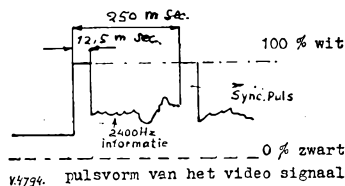


Fig. 1

op gemoduleerd een 2400 Hz hulpsignaal, dan wordt de amplitude van dit signaal bepaald door de lichtinformatie, zoals die op voornoemde wijze is verkegen. De zender van de satelliet gaat dan deze 138 MHz in frequentie moduleren (frequentiezwaaai: ca. 10 kHz).

De synchronisatie van zender en ontvanger is bij de Nimbus 2 aan de ontvangerzijde verkregen door de 2400 Hz te delen tot de 4 Hz afbuigfrequentie. Uiteraard zal de zendfrequentie van de verschillende satellieten rond de 138 MHz liggen.

Opbouw van de ontvanginstallatie

Fig. 2. geeft het blokschema zoals dat door voornoemde schrijver is toegepast. Aan de converter behoeven geen extreme eisen te worden gesteld; hij moet wel gevoelig, ruisarm en kristalgestuurd zijn, doch elke goede converter heeft deze eigenschappen. De converter heeft een MF = 26 MHz, die van de achterzet is 600 kHz (bandbreedte 30 kHz). Via een conventionele discriminator verkrijgt men het LF-signaal van 2400 Hz, men heeft de helft van de sinusamplitude nodig. Voorlopig kan het gehele signaal op een - goede - bandrecorder worden opgenomen. De informatie op de scoop moet dus van links naar rechts en van boven naar beneden worden geschreven (zie fig. 3). De schrijfpulsen, komende uit de nog te beschrijven demodulator, worden aan de Wehnelt cilinder aangeboden (stuurelektrode van de K.S.B.), terwijl de horizontale afbuiging om de 4 Hz = 0,25 sec. optreedt. Aangezien 1 beeldoverdracht 200 seconden duurt, wordt gedurende 3 minuten op de verticale afbuiging een zaagtand aangeboden (de horizontale tijdbasis in de scoop wordt dus gestart en opnieuw gereset door de 4 Hz pulsen). De schakelaar S1 doet de horizontale afbuiging wegvallen, evenzo S2 de verticale afbuiging.

Wanneer in een donkere kamer de scoop wordt volgeschreven, dan kan de voor de scoop geplaatste camera het geheel vastleggen.

Werking van de demodulator

Het schakelschema is in 2 gedeelten te splitsen, nl.:
A. het informatie verwerkende deel (fig. 3),
B. het synchronisatie deel (fig. 4).

A. Het op de bandrecorder opgenomen signaal van 2400 Hz wordt aan B1a aangeboden en wordt door de buizen B1a en B2 verder versterkt. De amplitude van dit signaal is met P1 te regelen. Aangezien deze 2400 Hz in positieve en in negatieve zin niet constant is (zie beeldoverdracht) en wij alleen het positieve deel van dit signaal nodig

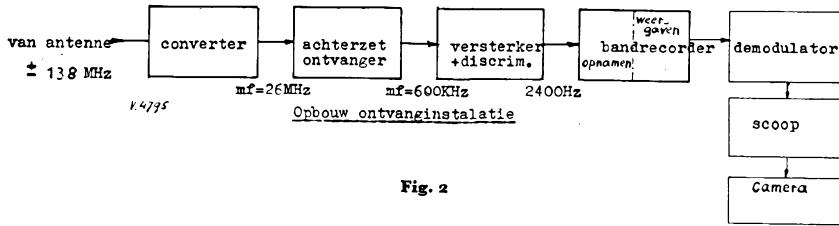


Fig. 2

hebben, wordt dit deel met behulp van de diodes Gr1 en 2 doorgelaten. Als signaalindicatie is de luidspreker Ls aangebracht. Om een storingsvrij video-sigitaal te verkrijgen wordt het signaal via het low-pass filter C6-L1-C7 naar de Wehnelt-cilinder gevoerd. De grootte van dit signaal is met P2 te regelen (contrast-regeling). Het frequentiespectrum van dit signaal gaat van 4 Hz tot 1600 Hz. Mischien is een aftandse t.v. voor ons doel bruikbaar.

B. Het synchronisatie-deel zal de meeste problemen gaan geven; de voornaamste eisen waaraan moet worden voldaan zijn:

1. Het tijdstip t_h te bepalen wanneer de satelliet met punt 1-regel 1 gaat beginnen.
2. Om tegelijk de verticale afbuiging t_v te doen plaatsvinden (gedurende 3 minuten).
3. De horizontale afbuigfrequentie van 4 Hz regelmatig te doen plaatsvinden.
4. Aparte problemen zijn dan nog de terugslag-
onderdrukking van de scoop en het overkomst-
tijdstip van de satelliet te bepalen.

Zoals aangegeven in de beeldoverdracht, zal in het signaal een sync-puls aanwezig zijn, door observatie van dit signaal op de scoop zal men hiervan in de demodulator gebruik kunnen maken.

Een tweede mogelijkheid is lukraak enige shots te nemen.

Punt 2 is niet zó urgent, immers wanneer t_h goed is, dan zal t_v hierna kunnen worden ingeschakeld, alleen zullen dan de eerste lijnen van het

beeld worden gemist. De verticale afbuiging bestaat dus uit een met de tijd lineair toenemende gelijkspanning, welke gedurende 3 minuten aanwezig is en daarna terugspringt (fig. 5).

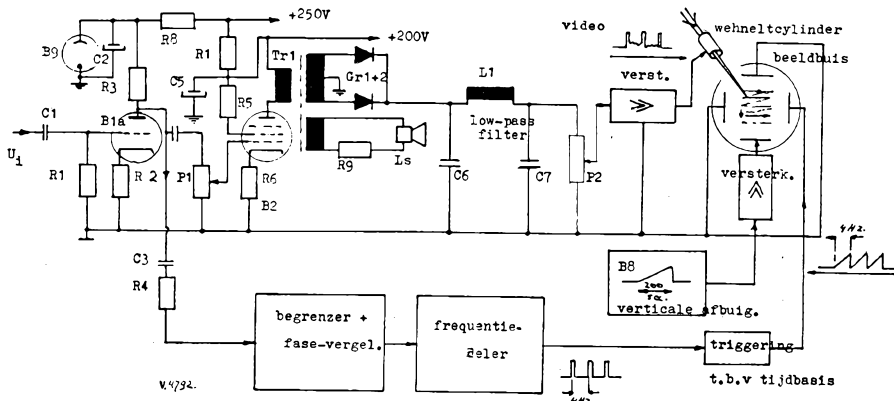
Punt 3 is een voornamelijk elektronische moeilijkheid. Evenzo als bij de t.v. de 50 Hz als synchronisatie is toegepast, wordt bij de Nimbus 2 de 2400 Hz als synchronisatie toegepast (A.P.T.-systeem = automatic picture transmission).

Stel dat het 2400 Hz, signaal in frequentie constant is, dan kan door deling de 4 Hz afbuigfrequentie worden verkregen. Er zal echter meestal frequentiedrift optreden. Daarom is de demodulator voorzien van een fase-vergelijgings-schakeling, welke de 2400 Hz constant houdt. Deze verandering in frequentie zou kunnen ontstaan door een voedingspanning variatie en/of een Doppler verschuiving.

Wanneer het nu constante signaal $600 \times$ wordt gedeeld, dan is de 4 Hz sync-puls verkregen, het aldus verkregen signaal start de horizontale tijdbasis van de scoop.

Een bijkomende moeilijkheid is de terugslag-
onderdrukking van de scoop tussen het einde van elke regel en het begin van de volgende regel. Ook zullen gegevens moeten worden verkregen van de omløoptijden van diverse satellieten; ik geloof dat door coördinatie hier ook wel uit te komen is.

Het synchronisatie-deel van fig. 4 werkt als volgt: een gedeelte van het inkomende signaal gaat naar de buizen B1b en B3a + b, waar het wordt ver-



Algemene opbouw van de demodulator

Fig. 3

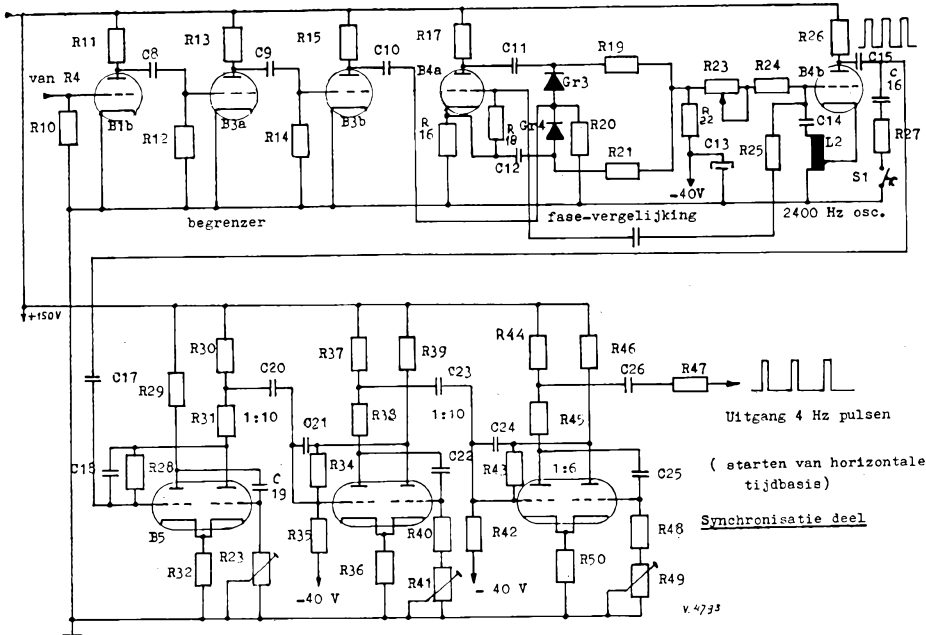


Fig. 4

sterkt en begrensd – aangezien wij de amplitude variatie hier niet nodig hebben – via B4a + b gaat het met R23 in frequentie te regelen signaal naar de deler welke achtereenvolgens 10, 10 en 6 maal gaat delen.

Hier volgen dan nog enige gegevens van twee satellieten:

<i>Essa 2</i>	<i>Nimbus 2</i>
Kleinste afstand (perigeum): 1353 km.	Omlooptijd: 108 min.
Grootste afstand (apogeum): 1413 km.	Dagelijkse verschuiving: —34 min.
Omlooptijd: 113,42 min.	Beeldfrequentie: 136,95 MHz.
Dagelijkse verschuiving: +35 min.	Bakenzender: 136,498 MHz.
Beeldfrequentie: 137,5 MHz.	2de beeldfrequentie: 1707,5 MHz.
Bakenzender: 136,77 MHz.	Zendvermogen: 5 W.

Als slot kan worden opgemerkt, dat als antennes een Yagi met 6 db versterking en ook een helical antenne met 3 windingen zijn gebruikt. Omdat de signalen altijd onder een invalshoek binnenkomen, kan men de antenne bijv. op 'zolder' plaatsen, wat het experimenteren wel vergemakkelijkt, maar men moet dan wel met een ongunstiger signaal/ruis-verhouding rekening houden.

Zoals u ziet zijn er veel problemen en het is dan ook niet mogelijk om alle te verwachten moeilijkheden op te sommen. In ons zusterblad QST van november 1965 is ook een methode omschreven,

die echter wel gecompliceerder, maar op het zelfde principe berust. Veel succes toegewenst.

Onderdelenlijst

R1 = 270 k	R15 = 82 k	R29 = 30 k	R43 = 220 k
R2 = 1 k	R16 = 6,8 k	R30 = 10 k	R44 = 8 k
R3 = 50 k	R17 = 8 k	R31 = 30 k	R45 = 25 k
R4 = 50 k	R18 = 680 k	R32 = 1 k	R46 = 25 k
R5 = 10 k	R19 = 100 k	R33 = 500 k	R47 = 820 k
R6 = 100	R20 = 4,7 k	R34 = 330 k	R48 = 1,3 k
R7 = 1 k	R21 = 100 k	R35 = 160 k	R49 = 1 M
R8 = 2 k	R22 = 2,2 M	R36 = 1 k	R50 = 900
R9 = 100	R23 = 500 k	R37 = 15 k	R51 = 50 k
R10 = 4,7 M	R24 = 100 k	R38 = 20 k	R52 = 80 k
R11 = 100	R26 = 160 k	R39 = 20 k	R53 = 50 k
R12 = 20 k	R26 = 24 k	R40 = 280 k	P1 = 1 M
R13 = 68 k	R27 = 4,7 k	R41 = 1 M	P2 = 5 k
R14 = 300 k	R28 = 240 k	R42 = 120 k	B1 = ECC81
C1 = 5 nF	C10 = 220 nF	C19 = 10 nF	B2 = EL803
C2 = 40 μF	C11 = 100 nF	C20 = 10 pF	B3 = ECC81
C3 = 100 pF	C12 = 100 nF	C21 = 5 nF	B3 = ECC82
C4 = 100 nF	C13 = 25 μF	C22 = 22 nF	B5 = ECC81
C5 = 50 μF	C14 = 300 pF	C23 = 20 pF	B6 = ECC81
C6 = 25 nF	C15 = 50 nF	C24 = 300 pF	B7 = ECC81
C7 = 50 nF	C16 = 500 pF	C25 = 25 nF	B8 = EF80
C8 = 1 nF	C17 = 10 pF	C26 = 25 nF	B9 = VR150/30
C9 = 1 nF	C18 = 250 pF	C27 = 2 μF	
L1 = 1,2 H	L2 = LF-trafo		

Tr. 1 = voedingstrafo, prim. 220 V; sec. 2 × 250 V en 1 × 6 V

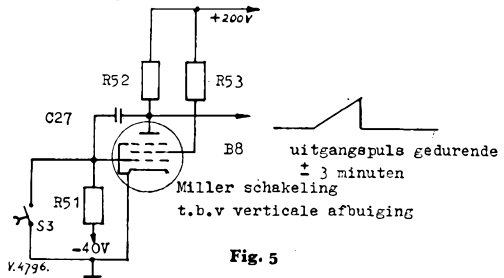


Fig. 5

Zender voor de twee meter band

Mijn apparatuur is betrouwbaar gemoderniseerd. Vanaf het begin van mijn zendhobby had ik te kampen met te weinig sturing in de diverse vermenigvuldiging- en rechttuitrappen. Dit kan soms zeer onplezierige verschijnselen met zich meebrengen omdat alle trappen optimaal moeten worden afgestemd om de eindtrap aan de praat te houden... Eén van deze verschijnselen is het zelfoscilleren van bijv. de driver in de stuurzender. En dan ben je zo maar een 0,5 MHz breed!

Er is veel gedokterd aan de oude spellen maar veel geholpen heeft het niet. Om een oude versregel aan te halen:

'Het chassis dat was niet meer ten leste,
er was alleen een gat dat restte'.

De nieuwe opzet, gehaald uit oude Electrons en andere literatuur ziet u in fig. 1. De EF91 (EL90 gaat ook heel goed) verdrievoudigt in de x.talstand naar 24 MHz. In de stand VFO (Electron 1964, blz. 356) wordt er vanuit 6 MHz verviervoudigd. In deze stand ligt de kathode aan aarde. In het aangehaalde artikel is verzuimd te vermelden dat het 24 MHz-spoeltje in de zender, aan het eind van de verbindingkabel tussen VFO en zender, deel uitmaakt van de transistor (T3) klasse B vermenigvuldiger (bedankt PAoNAR). Bij mij is de VFO-uitgang een doodgewone kathodevolgervolger met een signaal van 6 MHz. Dus had ik prompt geen 24 MHz aan het eind van de coaxkabel omdat er in dat geval geen niet-lineaire elementen aanwezig zijn (Zendcursus deel 2, blz. 25). Het spoeltje aan de ingang van de EF91 staat dus afgestemd 6 MHz. De nu volgende EL90 verdubbelt het opgewekte signaal van 24 MHz naar 48 MHz. Er wordt met een 'link' aan de koude kant (onderzijde) van de kring (deze is laagohmig) doorgekoppeld naar het midden van de ingangs-

kring (ook laagohmig) van de QQE03/12. De roosterkring is met keramische staaftimmers op 48 MHz afgestemd.

De QQE03/12 verdrievoudigt naar 144 MHz. De anodekring wordt afgestemd met een gewijzigde duo FM-condensator van 2×16 pF. Van deze condensator zijn enige platen van de rotor verwijderd om de gewenste afstemming in de 2 m band te verkrijgen. Vanaf deze kring wordt weer laagohmig doorgekoppeld naar de ingangskring van de 832, welke ook afstembaar is gemaakt op 145 MHz m.b.v. keramische staaftimmers, die in het chassis zijn gemonteerd.

De uitgangskring is tussen 144 en 145 MHz afstembaar vanaf het frontpaneel door middel van een gewijzigde 2×500 pF omroepafstemcondensator (van stator en rotor zijn platen verwijderd). Het afgegeven signaal wordt via een aansluiting op het frontpaneel aan de eindtrap op 2 m toegevoerd. T.z.t. kan er ook een 70 cm zender mee gestuurd worden. Het signaal is ruim voldoende om een 829B uit te sturen (12 mA over 5000 ohm). De sturing is instelbaar m.b.v. I.8 (los koppelen!).

De schakelaars hebben de volgende functies:

Schakelaar S2 (1 × dubbelpolig om): Deze schakelaar heeft twee standen, nl. 'influiten' en 'normaal'. In de stand 'influiten' wordt het zend/ontvangrelais overbrugd en daarmee krijgen de EF91 en de EL90 beide hoogspanning (290 V). De derde harmonische van 48 MHz (= 144 MHz) is ca. sterkte S7 op de S-meter van de achterzetontvanger.

Schakelaar S3 (2 × dubbelpolig om): Deze heeft ook twee standen, nl. cw en AM. Zoals blijkt uit het schema is de 832 ook te moduleren. Bij cw sluit het eerste pakket van S3 deze modulatieaansluiting kort. Dit is nodig in verband met de zelfinductie van de secundaire van de modulatietransformator.

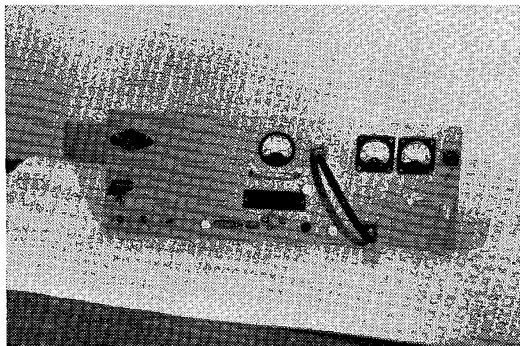


Foto 1. Voorzijde van de 2 m zender

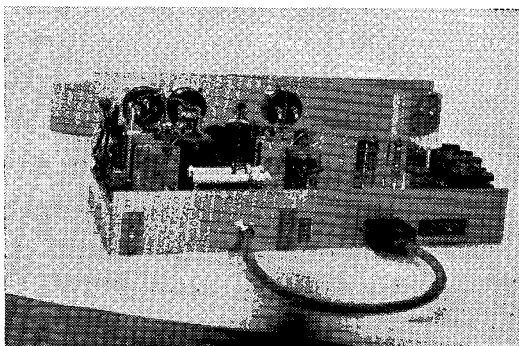


Foto 2. Achterzijde van de 2 m zender

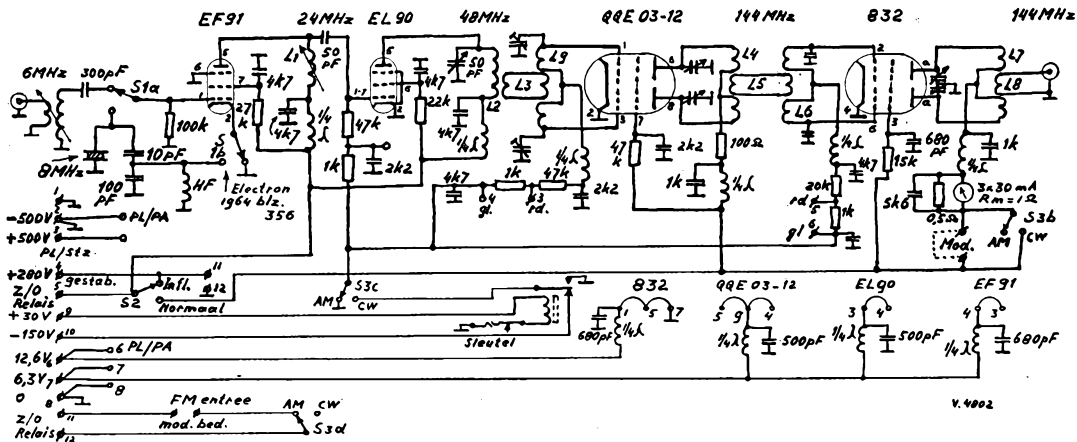


Fig. 1. De stuurzender van PAoUHS

- | | | |
|---|--|--|
| L1: 14 wdg. 13 mm inw.; draad 1 mm ² | L4: 2 × 3 wdg. 12 mm inw.; draad 1 mm ² | L7: 2 × 2 wdg. 10 mm inw.; draad 1 mm ² |
| L2: 12 wdg. 10 mm inw.; draad 1 mm ² | L5: 2 wdg.; draad 1 mm ² | L8: 2 wdg.; draad 1 mm ² |
| L3: 2 wdg.; draad 1 mm ² | L6: 2 × 2 wdg. 14 mm inw.; draad 1 mm ² | L9: 2 × 10 wdg.; 12 mm; draad 1 mm ² |

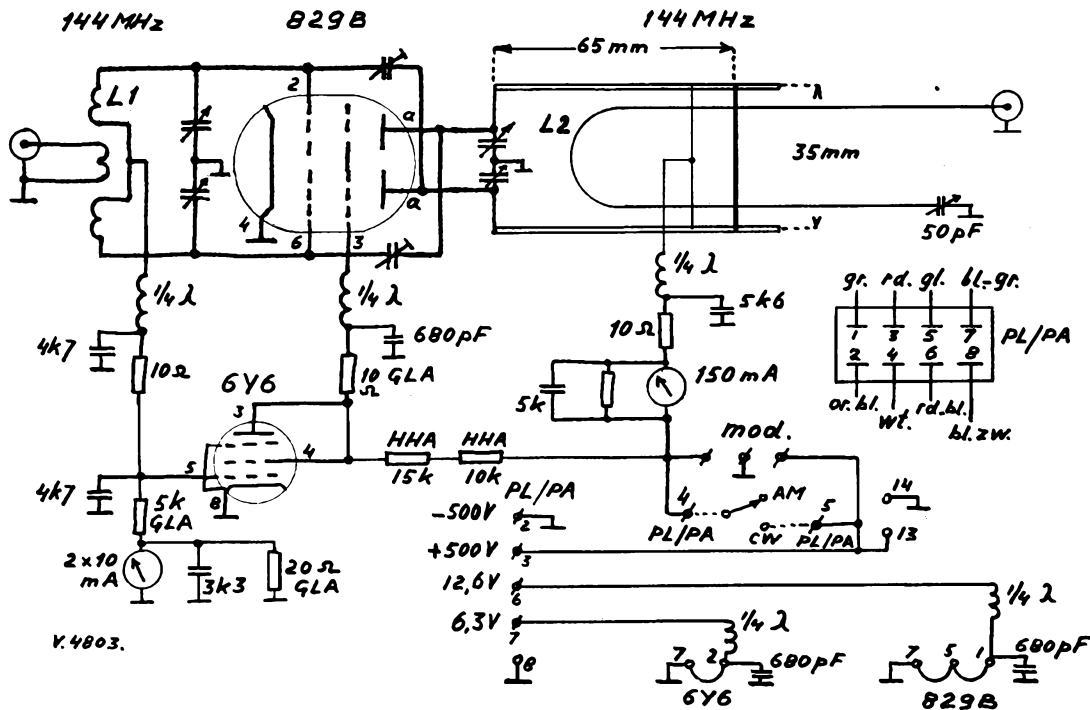


Fig. 2. De eindtrap van PAoUHS

- | | |
|---|--|
| L1: 2 × 1 wdg.; 16 mm inw.; draad 1 mm ² | L2: Lecher; 65 × 35 mm; buis 6 mm verzilverd |
|---|--|

Het tweede pakket van S₃ dient voor het kortsluiten van de modulatieingang van de eindtrap met de 829B (zie fig. 2). Het derde pakket van S₃ schakelt de stuurroosters van de EL90, QQE03/12 en 832 om van automatische negatieve rooster-

spanning op -150 V gestabiliseerd. Deze buizen worden daarmee dichtgedrukt. Wanneer de sleutel wordt bediend schakelt het cw-relais (30 V, 50 mA) om tussen -150 V en aarde. In de laatstgenoemde stand gaan de buizen weer open. Het vier-

de pakket van S3 ten slotte schakelt de hoogspanning van de modulator uit; dit is nodig omdat de secundaire wikkeling van de modulatie-trafo wordt kortgesloten en de microfoon 'open' blijft.

Roosterstroombetaling van de EL90, QQE03/12 en 832 vindt plaats op een serie entrees, aan de voorzijde van de zender. Deze meetpunten zijn in het schema gemerkt met de cijfers 1-2, 3-4 en 5-6. Op de aansluitpunten 11-12 en 13-14 kan de hoogspanning van stuurzender en eindtrap worden gemeten.

De toegepaste $1/4 \lambda$ smoorspoelen zijn alle vervaardigd van 50 cm geëmailleerd draad. 1 cm aan weerszijden wordt schoongemaakt en gesoldeerd aan de uiteinden van een 1 W weerstand (oude kleurcode weerstanden uit een dumpset zijn prima). Zorg er wel voor dat de draaddikte geschikt is voor de te verwachten stroom. Raadpleeg hiervoor een tabel (bijv. het Muiderkring-boekje).

Het schema van de eindtrap is getekend in fig. 2.

De roosterkring is afstembaar tussen 144 en 145 MHz. Hetzelfde geldt voor de anodekring die is uitgerust met een Lechersysteem. De kortsluitstrip is aangebracht op 65 mm vanaf de condensator, terwijl de beide 6 mm pijpjes 35 mm hart op hart zijn geplaatst.

Voor het geval dat er geen sturing is wordt de buis beveiligd door een zgn. clampertube; hiervoor komen buizen als de 6Y6, 6V6 en EL36 in aanmerking (Zendcursus deel 3, blz. 59). Zonder sturing is de rooster spanning van de 6Y6 0 V. De 6Y6 trekt met anode en schermrooster zoveel stroom als hij krijgen kan via de serie weerstanden van 15 en 10 k.ohm naar de hoogspanning. De schermrooster spanning van de 829B daalt zo sterk dat de buis niet meer dan ca. 20 mA anodestroom

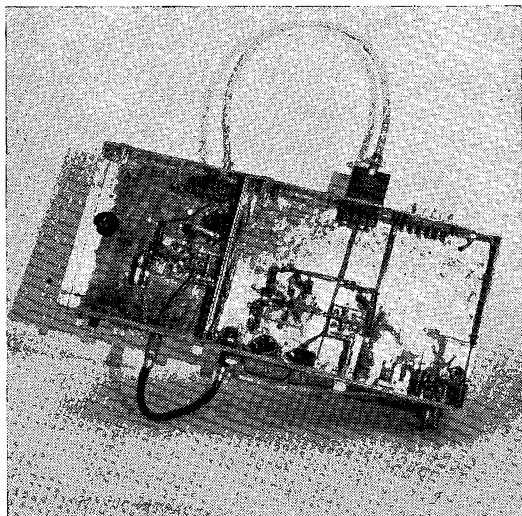


Foto 3. Zo ziet de zender er van onderen uit

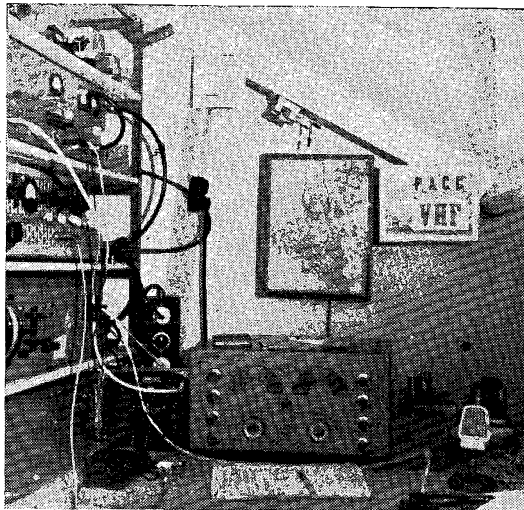


Foto 4. De shack van PAoUHS

trekt; de dissipatie blijft daarmee ruim onder de maximaal toegelaten waarde (Zendcursus deel 2, blz. 36).

De $1/4 \lambda$ smoorspoel in de anodeleiding moet van voldoende dik draad zijn. Bij mij is dat 0,7 mm emaille, hetgeen volgens een tabel zeker goed is voor 650 mA.

De sturing is ingesteld op 12 mA over 5000 ohm, dat geeft 60 V negatieve rooster spanning. Bij deze instelling trekt de buis 100 mA bij 500 V, dus 50 W. Dit vermogen is precies in te stellen met de regelbare koppellus van de antenne.

Het bleek nodig om de 829B te neutrodyniseren. We merken dit aan hinderlijke variatie van de roosterstroom bij draaien aan de anodekring. Het neutrodyniseren is gedaan volgens blz. 46 van deel 3 van de zendcursus.

De resultaten met de vernieuwde zender zijn bemoedigend. Ook de PTT heeft geen afwijkingen in de goede werking kunnen constateren. Wanneer voldoende aandacht wordt geschonken aan een zorgvuldige constructie, goede ontkoppeling en afscherming van de verschillende trappen en de zender in zijn geheel ook nog eens wordt gehuisvest in een gesloten kast van bijv. gaatjesplaat (vanwege de koeling), bent u al een heel eind zeker van het feit dat u geen hinderlijke t.v.- en laagfrequent-inpraatstoringen zult veroorzaken.

Wanneer er behoefte blijkt te bestaan om dit ontwerp na te maken ben ik genegen om een bouwbeschrijving te publiceren.

Een beschrijving van de voeding voor deze zender volgt nog.

Literatuur:

VHF manual; blz. 126 e.v.
Der Ultra Kurzwellen Amateur; blz. 92 en 95.
Electron 1964; blz. 356.

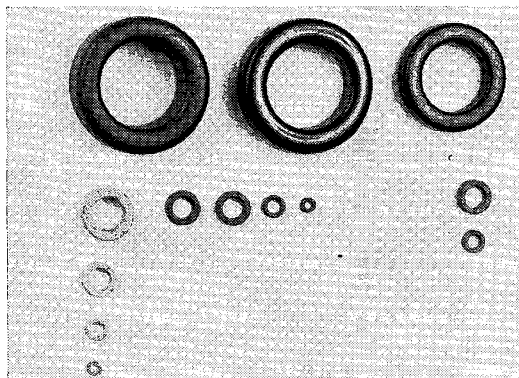
Brede band Balun-transformatoren

Het zou onredelijk zijn van een antenne, die op zich goede eigenschappen bezit, topresultaten te verwachten als de manier van voeden niet voldoet aan de eisen die de antenne stelt. Zoals bekend behoort daartoe een goede impedantie-aanpassing; maar belangrijk is ook de keuze van een symmetrische of asymmetrische voedingslijn.

Voedt men een antenne bijv. met behulp van coaxiale kabel, dan luidt de opdracht voor deze feeder: breng het vermogen van de zender met maximaal rendement naar de antenne, zonder zelf te gaan stralen. Is de antenne een in het midden gevoede halve golf dipool, dan zal de mantel van de coax gaan stralen, ook al is de karakteristieke impedantie van de kabel gelijk aan die in het voedingspunt van de dipool. Een in het midden gevoede antenne vraagt een symmetrische voeding, een coax daarentegen is een typisch asymmetrische feeder. Natuurlijk betekent een stralende feeder niet altijd verlies. Het stralingsdiagram kan echter vervormd worden en met name de interessante DX kan eronder gaan lijden. Verdere beschouwingen hierover geeft Lewis MacCoy, W1ICP, in het artikel 'When is a feed line not a good feed line?', QST van augustus 1965.

Baluns

Een oplossing voor de asymmetrische-symmetrische aanpassing wordt gevonden door toepassing van een balun-transformator, kortweg ook balun genoemd. Het woord balun is afgeleid van 'balanced-unbalanced'. Een balun 'maakt' dus van een asymmetrisch een symmetrisch (t.o.v. aarde) signaal. Zie fig. 1. Hier zijn U_1 en U_2 gelijk, maar in tegengase, zodat $U_3 = 0$.



Ringkernen. Op deze foto zijn diverse toroïde vormen afgebeeld. (Foto Philips)

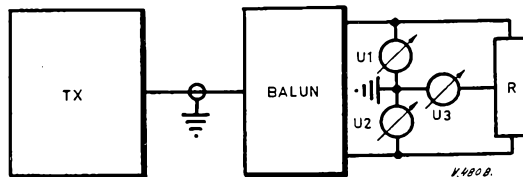


Fig. 1. Principe van de balun

De realisatie van een balun voor één band is relatief eenvoudig, vooral voor VHF. Rothammel's Antennenbuch bijv. geeft daarvan een reeks voorbeelden. De vervaardiging van een balun voor één van de lage banden, of voor meerdere banden bruikbaar – bijv. voor aanpassing van een W_3DZZ dipool – is wat moeilijker.

Ringkernen

Zoals bekend zijn er reeds jaren ferriet-ringkernen op de markt, die het tot 30 MHz, dus door de gehele HF-band heen, 'volhouden'. Ringkernen laten hoge zelfinducties en maximale koppeling toe, daar er praktisch geen strooivelden optreden.

Ofschoon dergelijke ringkernen in ons land (waar anders dan in het zuiden des lands?) gefabriceerd worden, bleek het moeilijk er op normale manier aan te komen. Een woord van dank aan Philips Nederland N.V. voor de aan schrijver dezes beschikbaar gestelde ringkern is dan ook zeer zeker op zijn plaats.

De ferroxcube ringkern is vervaardigd van $4C_4$ materiaal, bezit een permeabiliteit μ van minstens 100 en de maten zijn: buitendiam. 36 mm, binnendiam. 23 mm en hoogte 15 mm. De doorsnede bedraagt dus 0,98 cm².

Balun met impedantiëtransformatie 1:1

Drie wikkelingen van ieder $5\frac{1}{2}$ winding van geëmailleerd koperdraad 1,5 mm werden zij aan zij

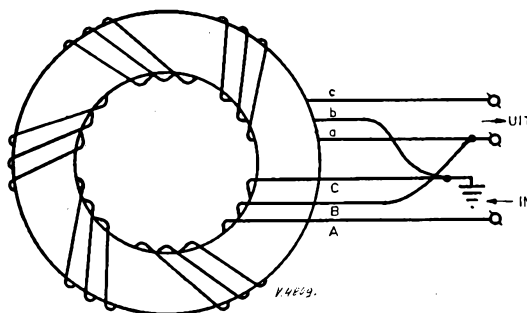


Fig. 2. Balun 1:1

op de ringkern aangebracht zoals in fig. 2. De werking kan worden verklaard aan de hand van fig. 3. De zenderuitgangsspanning (asymmetrisch) staat over de wikkelingen A-a-B-b. De spanningen in B en c zijn t.o.v. aarde gelijk, maar in tegenfase. Genoemde spanningen hebben ieder de halve waarde van de zenderuitgangsspanning, zodat de balunuitgangsspanning hieraan gelijk is en wel aardsymmetrisch.

Deze balun werd belast met een 100 W kunst-antenne; bij frequenties van 3,6, 7,0 en 14,1 MHz werden aan de uiteinden van de kunstantenne de spanningen t.o.v. aarde gemeten en ziedaar: zij waren gelijk. De spanning van het antenne-middepunt (U_3 in fig. 1) bedroeg 0 V; de symmetrie was bewezen. De impedantieverhouding werd ge-

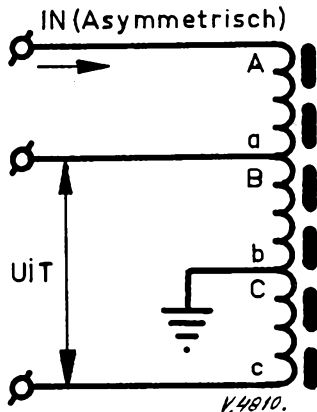


Fig. 3. Schema balun 1:1

varieerd van 50:50 tot 150:150 ohm; het uitgangssignaal van de balun bleef aardsymmetrisch.

Balun met impedantie-transformatie 1:4

Twee wikkelingen van ieder 11 windingen gemaillieerd koperdraad 1,5 mm werden zij aan zij op de ringkern aangebracht zoals in fig. 4. De werking is te zien aan de hand van fig. 5. De ingangsspanning over A-a is gelijk aan de spanning over B-b, maar de spanningen in A en b zijn in tegenfase. Deze spanning is twee maal zo groot als de ingangsspanning; dit betekent een impedantie-verhouding van 4. ($Z_1 = \frac{U_1^2}{P}$; $P =$ vermogen, $Z_u = \frac{(2U_1)^2}{P} = 4 \frac{U_1^2}{P}$).

Deze balun werd bij frequenties in de 80, 40 en 20 m band met verschillende 100 W kunstantennes belast, zodanig dat de impedantieverhouding varieerde van 50:200 tot 120:480 ohm. De balun-uitgangsspanning bleef daarbij aardsymmetrisch.

Bij beide besproken typen baluns konden geen meetbare verliezen in de kern worden vastgesteld.

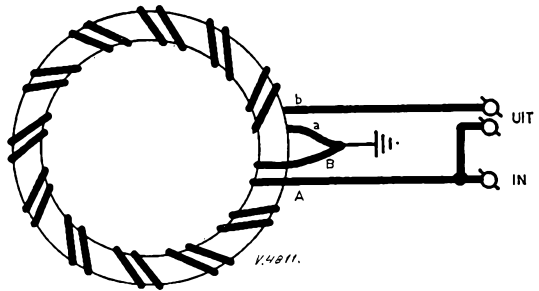


Fig. 4. Balun 1:4

21 en 28 MHz

Wegens het ontbreken van vermogen in de 15 en 10 m banden was het niet mogelijk bij frequenties van 21 resp. 28 MHz metingen aan de baluns te verrichten. De gegevens van 4C4 ferroxcube vermelden echter toepassingen tot 30 MHz, zodat toepassing van de beschreven baluns voor 21 en 28 MHz zonder meer mogelijk lijkt. In de 10 m band zal eventueel met een relatief gering verlies rekening moeten worden gehouden.

Het maximale vermogen

De kritische lezer zal zich reeds afgevraagd hebben 'ja maar, hoe zit het met de verzadiging van de kern?'. Wel, hierover behoeven in het geheel geen zorgen te bestaan. Bij de aangegeven aantallen windingen en een over te dragen vermogen van bijv. 500 W (!) is men nog een flink eind van het begin van de verzadiging verwijderd.

De ringkern

De bovenbeschreven baluns zijn buitengewoon eenvoudig zélf te maken. Het kost minder dan een kwartier, als... u de ringkern in uw bezit hebt. Zoals beschreven is deze kern voor de amateur niet gemakkelijk te verkrijgen, omdat het wegens de zeer geringe vraag voor de handelaar niet interes-

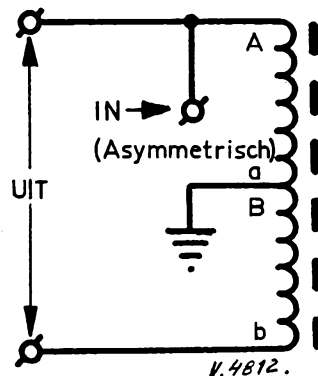


Fig. 5. Schema van balun 1:4

sant is, het commercieel vereiste minimum aantal exemplaren in voorraad te nemen.

Philips Nederland N.V. heeft zich in dit geval bereid verklaard een speciale regeling te treffen, wanneer alle bestellingen zouden worden gedaan via zijn dealer, de firma Boshom in Nijmegen. Mocht u één of meer ringkernen van het in dit artikel beschreven type willen aanschaffen, dan kunt u deze bestellen bij de **Firma Boshom, Groenestraat 243, Nijmegen.**

Daar het totaal aantal kernen, dat bij Philips besteld zal worden bij voldoende belangstelling, een veelvoud van 50 moet zijn, verdient het aanbeveling, bij uw bestelling aan te geven hoeveel stuks u minimaal én maximaal wenst. Wellicht ligt hier een mogelijkheid tot coördinatie voor afdelingsbesturen?

De detailprijs per kern bedraagt f 6,80 en de levertijd ca. 8 weken. Levering zal geschieden door genoemde firma; buiten Nijmegen onder rembours.

Succes met uw nu juist gevoede antenne!

Literatuur:

1. A. Bertemes, F3NB, Old Man, januari 1967.
2. Richard Turrin, W2LMU, QST, augustus 1964.
3. 'Het ontwerpen van spoelen en transformatoren met behulp van Philips Ferroxcube kernen', Electron, augustus 1968.

(Tekeningen: PAoNHC)

Afdeling Den Bosch heeft weer wat...

Op zondag 30 juni wordt weer de traditionele

monster-jacht

op twee meter gehouden

De jacht vindt plaats in het gebied: 's-Hertogenbosch-Waalwijk-Loon op Zand-Udenhout-Helvoirt

De start vindt plaats bij de kerk van de Vliedberg in de gemeente Vlijmen, ca. 10 km ten westen van 's-Hertogenbosch.

Tijdstip 13.00 uur

Zie verder de rubriek 'Komt u ook?' in dit nummer.

Tot ziens op 30 juni

Het komende augustusnummer van Electron

Door de vakanties van redactieleden en medewerkers, die dit jaar een opmerkelijke voorkeur hebben voor de maand juli, dreigde het augustusnummer van Electron in het gedrang te komen. De geringere belangstelling voor verenigingszaken in de zomermaanden en de gelukkige omstandigheid dat er nogal wat kopij in portefeuille is, maakt het ons echter mogelijk, zeer tijdig en vóór we aan onze vakantie beginnen een augustusnummer van Electron samen te stellen, dat dan misschien weinig actueel verenigingsnieuws en geen bandrapporten bevat maar in ieder geval ruim voorzien is van technische artikelen.

Aan de voorbereiding van een en ander is de redactie reeds enige tijd geleden begonnen. Wij doen ons best om te zorgen, dat er op 1 augustus een Electron-nummer bij u in de bus komt waarover u naar wij hopen tevreden zult zijn. Maar waarschijnlijk zult u enkele vaste rubrieken missen, waartegenover staat dat er dan in het augustusnummer wat meer 'techniek' zal komen en dat is velen wellicht niet onwelgevallig.

De heren afdelingssecretarissen en vosseljachtorganisatoren die het een of ander evenement in de maand augustus hebben aan te kondigen, moeten er echter vlug bij zijn want na half juni zijn er niet veel mogelijkheden meer om nog berichten in het augustusnummer te krijgen. Op enige medewerking in deze durven wij echter zeker te rekenen.

Op diverse plaatsen in dit nummer en in het nummer van juli is een en ander nog eens extra aangekondigd. *Redactie Electron*

Onze voorpagina

Zoals we reeds de vorige maand in Electron konden lezen zijn er momenteel in de dumphanandel oude Philips mobilofoons type SRR-296 te koop en de vernuftige amateur heeft al dra de mogelijkheid ontdekt om met deze toestellen op de 2 m band te verschijnen! De amateurs in de afdeling Rotterdam die hun ervaringen bij de ombouw van deze set op papier hebben gezet, hebben daarmee weer gezorgd voor zeer actuele berichtgeving in Electron. In dit nummer treft u het tweede deel aan in deze artikelenserie over de SRR-296 en de foto op onze omslag geeft u een indruk van deze set, compleet met microtelefoon en bedieningskastje.

(Foto: PAoJPR)



Transistoren schema's. Uitgave De Muiderkring n.v., Bussum; 56 blz.; prijs f 3,50.

Bij de schakelingen in dit boekje is de tekst tot een minimum beperkt, soms zelfs geheel afwezig. Het werkje is dan ook meer voor de man die al over enige routine in het elektronicavak beschikt, dan voor de beginner. De schema's betreffen omroepontvangers van eenvoudige constructie (meestal van het 'rechte' type), LF-versterkers, gestabiliseerde voedingen en een paar knipperlichtschakelingen. De figuren laten aan duidelijkheid niets te wensen over.

Dioden-, Röhren- und Transistorvoltmeter, door Otto Limann; zevende druk. Uitgave Franzis-Verlag, München; in Nederland vertegenwoordigd door De Muiderkring n.v., Bussum; 174 blz.; prijs f 8,20.

De zesde druk van dit boekje uit de Praktiker-serie werd reeds besproken in Electron van juni 1966. Zo te zien is er weinig aan veranderd. Daar was ook geen reden toe want het werkje is nog voldoende bij de tijd. Een ieder die regelmatig met dit soort instrumenten omgaat, of plannen heeft om zelf eens zoiets te maken, wordt dit boekje warm aanbevolen, wanneer tenminste de taal geen bezwaar vormt. De naam Limann staat borg voor een bijzonder heldere en volkomen verantwoorde behandeling van dit interessante onderwerp.

Endröhren und Endstufen-Transistoren und ihre Schaltungen, door H. Sutaner; derde druk. Uitgave Franzis-Verlag, München; in Nederland vertegenwoordigd door De Muiderkring n.v., Bussum; 72 blz.; prijs f 2,85.

Ook dit is een boekje uit de Praktiker-serie. Het buizengedeelte (49 blz.) begint met korte besprekingen van enkele populaire LF-buizen uit de '80'-serie. Vervolgens de enkelvoudige eindtrap en diverse balansschakelingen, waaronder de 'seriebalans' en schakelingen zonder uitgangstransformator. De schakelingen zijn ontleend aan moderne omroepontvangers. De laatste 29 blz. zijn gewijd aan LF-toepassingen van de transistor. Na een lijstje van gebruikelijke Europese transistoren, dat overigens geen elektrische eigenschappen geeft, ook hier de enkelvoudige eindtrap in A (o.a. een schakeling met 'sliding bias'), gevolgd door balansschakelingen, die allemaal van het type zonder transformator met complementaire transistoren

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

Funktechnik, no. 6, 1968

Kleine Wechselsprechanlage.
Induktive Mithöranlage mit Ferritantenne.
Kleines Funksprechgerät für das 2-m-Band.
Elektronisches Blitzgerät mit automatischer Nachladung.
Die Technik moderner Service-Oszillografen.

UKW-Berichte, maart 1968

Einseitenband-Empfänger mit Transistoren für 145 MHz.
Quarzoszillator für 136 MHz mit erweitertem Ziehbereich.
Eichspektrum-Generator für das 2-m-Band.
Einfache kompakte Endstufen für das 2-m-Band.
Zum Frequenzanalyse-Oszillator nach DJ7ZV.
Frequenzvariabler Oszillator für eine Ausgangsfrequenz von 48,0 MHz bis 48,667 MHz.

CQ, maart 1968

The Moniceiver revisited.
A Universal passive compressor.
A Mini 145 Mc Antenna.
Added C.W. selectivity for Transceivers.
The dual-band folded Dipole.
RC-58 Facsimile Equipment.

Amateur Radio, 3, 1968

Transistor vosseljachtontvanger (in het Noors).

The Short Wave Magazine, april 1968

Ten Metre Cubical Quad.
Shift Monitor for RTTY.
The 19 Set Mk-III Bandsread.

CQ-QSO, maart 1968

Amateur weerfoto's.

Das DL-QTC, april 1968

Der SSB-Transceiver FT-150.
Dreiband-Eindraht, Cubical-Quad-Element.
Neue Techniken für UKW-Betrieb.
Die DDRR-Antenne.
Die Ground-Plane im Horizontalbetrieb.

Radio Communication, april 1968

The G3LUB briefcase portable 80 m SSB

zijn. Van een tweetal ontwerpjes is het printje ook afgebeeld. Ook de schakelingen met transistoren zijn ontleend aan toestellen van gerenommeerde fabrikanten, zodat een goede reproduceerbaarheid en werking mogen worden verwacht. SE

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel indient. De uiterste datum, zowel voor het julinumnummer als voor ELECTRON van augustus is:

vrijdag 7 juni

Transceivers, deel 2.

The gLiHX Dual Band Converter for 2 m and 70 cm.

Funktechnik no. 8, 1968

PAL-Farbdecoder in Breitbandtechnik.
Amerikanische Schaltzeichen.
Thyristor-Netzgeräte.
DSB-Sender im Kleinformat.
BFO und Produktdetektor.

Old Man, april 1968

Le trafic-RTTY et les amateurs.
Suppressed-Carrier Amplitude Modulator.

QST, maart 1968

A look At Integrated Circuits.
A Three-Transistor Receiver.
An Experimental All-Electronic Vox System for SSB.

Break-In, jan.-febr. 1968

A complete SSB Monitor.

Radio Communication, mei 1968

A Transistorized Converter for 70 MHz.
To France on 2300.
Split-Frequency Working with a Transceiver.
Equipment Review: The Hallicrafters SX146 Rx and HT46 Tx.

QTC, 5, 1968

Diodinkoppling av kristallfilter för CW-mot-taging.

Amator Radio, 4, 1968

Kombineret PA-trinn for 144 og 432 MHz.
Super-regenerative VHF mottakere.

Radio Rivista, 4, 1968

Converter per 432 MHz.

N. H. Giltay, bibliothecaris,
Speenkruiddpad 2, Spijkenisse.

Vakantieadres in Engeland aangeboden

Van OM D. Byrne, G3KPO, Jersey House, Eye, Peterborough, kregen wij d.d. 27 april onderstaande brief die we op zijn verzoek afdrukken in Electron:

During my visits to your country on holiday, I found everybody spoke such excellent English that I do not hesitate to write in my own language – and I cannot speak any Dutch!

Now, the reason for this letter. I am a middle-aged man, living all by myself following a recent bereavement, and my house has two spare bedrooms. If the family or friends of a Dutch radio-amateur would care to come over and stay with me, they would be very welcome. The rooms would be entirely free of charge, of course, but I would naturally expect them to pay for their own food – it is so expensive in England now.

Peterborough is an industrial town, with factories making tractor engines, refrigerators, and washing machines. It is about 100 km due North of London, the same distance from Oxford, and 80 km from Cambridge.

As for myself, I am an underwriter for a Canadian Assurance Company, and hon. secretary of the Peterborough Amateur Radio Society as well as Area Representative for the Radio Society of Great Britain. For several years past, I have taught the students in preparation for their Radio Amateur examination at Peterborough Technical College, and hold the College call-sign G3PTC.

Thank you,
With best 73,

Douglas Byrne, G3KPO

Verreschrijvers T37 voor amateurgebruik

Bij het ter perse gaan van dit nummer waren nog enkele Siemens verreschrijvers type T-37 beschikbaar. Voor uitvoerige beschrijving: zie Electron van november en december 1967.

Deze bladschrijvers, die gemonteerd zijn in een zwarte of grijze geluiddempende kast, worden vóór aflevering gecontroleerd op goede werking. De machines worden compleet met een rol papier en een extra inktlint geleverd. De prijs voor VERON-leden bedraagt f 105,-. Belangstellenden kunnen zich nog opgeven bij OM C. van Hilten, PAoCVH, Werumeus Buninglaan 4, Waddinxveen, tel. 01828-2917, na 18 uur.

Afdeling Den Helder:

bijeenkomst op donderdag 20 juni in Café Postbrug



Vergunningen voor vossejachten

Aanvragen voor een vergunning voor vossejachten die onder auspiciën van de VERON worden gehouden 'moeten' met ingang van 1 juni via het algemeen secretariaat, Postbus 9, Amsterdam, lopen.

Rechtstreekse, tot de PTT gerichte aanvragen worden dan niet meer in behandeling genomen.

Hieronder vallen ook mobiele evenementen enz., enz., echter niet privé-aanvragen voor een /A-machting.

J. de Vries, PAoGE, alg. secr.

Contributie tweede halfjaar 1968

per halfjaar

Gewone leden	f 12,50
Juniorleden (tot 18 jaar)	f 5,-
Studerende leden (tot 21 jaar)	f 5,-
Dienstplichtige militairen	f 5,-
Gezinsleden (zonder Electron)	f 4,-
Junior-gezinsleden (zonder Electron)	f 2,50
Abonnement DX-'Press/VHF-Bulletin, extra	f 5,-

Leden die hun contributie in twee termijnen plegen te voldoen worden verzocht hun contributie voor het tweede halfjaar 1968 **vóór 1 juli a.s.** te voldoen door storting of overschrijving op postrekening 36 5900 t.n.v. VERON, Amsterdam.

Wacht het aanbieden van een kwitantie niet af, betaal tijdig!

Opprik-shunt

Er zijn stekkers in de handel verkrijgbaar waar een andere stecker aan de achterkant ingestoken kan worden.

Wélk een mogelijkheid wordt ons hier geboden om een milliampèremeter te shunten...

De opening in het midden van de stecker kan desgewenst iets groter gevijld worden. Er is ruim plaats voor een draadgewonden shunt (welke tevoren wordt uitgekiend).

Denk er wel aan: het weerstandje *solderen* aan de beide pennen van de stecker.

Nu wordt de stecker via telefoonbusjes verbonden met de mA-meter en achterin worden de meet-snoeren gestoken.

Wil men wat grotere stromen meten dan worden twee of meer van deze omgebouwde stekkers gebruikt. S. J. Quast, CN2AQ, Tanger, Marokko

VERON-Velddag:

8 en 9 juni

De 70 centimeter contest op 4 en 5 mei

Velen van u zullen door de berichtgeving in het VHF-Bulletin al een indruk hebben gekregen van deze wedstrijd. Toch is deze rubriek in Electron de plaats om nog eens op de resultaten in te gaan.

Het meest opvallend is wel, dat, hoewel de condities uitgesproken slecht waren, een record is gebroken voor wat betreft het aantal PA's dat op 4 en 5 mei op de band is verschenen. Het waren er 25! In alfabetische volgorde: ANA, BUM, CRA, CMH, EZ, GMZ, JEB, JMS, JNH/A, JOP, JPH, JPR, JUS, KT, MAJ, NNO, OS, PJV, PYL, QY, TAP, TMP, TR, WFO en VDE. Voeg daarbij de toezegging van diverse PA's die nu verstek lieten gaan, dat zij in de UHF-contest wél aanwezig zullen zijn, dan schijnt het dode punt in de deelneming aan de 70 cm wedstrijden wel te zijn gepasseerd. Hoewel de condities niet toelieten veel uit het buitenland te horen, viel vooral in België de activiteit tegen.

Onbetwist winnaar (dat kan nu al worden gezegd) is waarschijnlijk PAoCRA, die danig zijn best doet dit jaar bovenaan te eindigen. Ondanks het feit dat hij met een varactor-tripler achter zijn 2 m zender werkt en zijn modulatie bepaald niet goed klinkt heeft hij bijzonder goede resultaten geboekt, o.a. door gebruik te maken van kortstondige oplevingen in de condities, waardoor hij op zondagmiddag F₀NJ en F₀FT kon werken. Nu nog een sleutel en een voltooide eindtrap en CRA is niet meer te verslaan.

Ook ditmaal was het effect van de 'voorkeurtijden' goed merkbaar. Tussen 19 en 21 uur op zaterdagavond was het echt druk op 70 cm en alleen de volhouders werkten de enkele PA die op andere tijden in de lucht kwam. Het blijkt dat zondagmorgen tussen 11 en 12 uur een tweede activiteitspiek te zien gaf.

Wat teleurstellend is, was de concentratie van de 70 cm activiteit in het westen en zuiden. Uit Oost- en Noord-Nederland is althans geen signaal gehoord en dat terwijl daar toch verschillende stations te vinden zijn, zoals LH, AKD, MSH, TBE, HRD, THB enz., enz. Het resultaat hiervan is, dat men ook geen stations in die regionen verwacht, waardoor we in een vicieuze cirkel terechtkomen, want zij horen niets en gaan naar bed...

Een ander aspect is het volledig ontbreken van cw. Alleen wanneer (bijv. via een afspraak op 2 m) een heel zwak signaal van het tegenstation wordt waargenomen, blijkt plotseling cw wel interessant

te gaan, ook al gaat het langzaam. Probeer eens een oproep in langzaam tempo te geven!

Genoeg over de contest. Wanneer u dit leest is de strijd om de prijzen in de UHF-wedstrijd al voorbij. In het volgend Electron hopen we de uitslag van de eerste wedstrijd in mei en een nabeschuiving van de UHF-contest te kunnen openen.

Wie op 70 cm luistert naar het signaal van PAoWFO kan constateren, dat niet iedere varactor-tripler een slechte amplitudemodulatie behoeft op te leveren. William ontdekte dat de problemen hierbij voornamelijk in de koppeling tussen 2 m zender en tripler liggen. Zijn tip: plaats een reflectometer tussen de gemoduleerde zender en de tripler en regel af op optimale aanpassing. Wordt de stuurtrap goed gemoduleerd, dan is door een weinig experimenteren met de ont koppeling een prima signaal te verwezenlijken.

Wat is eigenlijk (volgens het boekje) met zo'n BAY96 mogelijk? Het maximum toe te voeren vermogen bij gebruik als tripler wordt beperkt door de doorslagspanning en bedraagt 40 W. Bij moduleren mag deze waarde dus niet overschreden worden, ergo het draaggolfvermogen dat door de 2 m zender wordt afgegeven moet beperkt worden tot zo'n 25 W. Zorg ervoor, dat de input van deze zender niet boven de 35 à 40 W komt. In dat geval zal het op 70 cm afgegeven draaggolfvermogen in de orde van grootte van 15 W liggen, hetgeen nog altijd meer is dan met een QOE03/20 als tripler mogelijk is. In verband met ongewenste uitstralingen is het wel noodzakelijk als uitgangskring op 70 cm een goede coax. kring te gebruiken, die bovendien niet toevallig op een andere harmonische van 144 MHz in resonantie komt. Gebruik deze coaxiaalkring als filter na de capacitieve spanningsdeler, die vaak wordt toegepast. PAoEZ

70 cm in het kort

● Vlak na Pasen werkte PAoTAP met een EC88 in de p.a. met OZ! Zijn antenne staat bovendien binnenshuis. Tevoren wist hij al een keer G3HAZ in Birmingham te werken.

● PAoKT brengt sinds kort een prima EZB-signaal op 433 MHz in de lucht.

● In Hilversum hoorden we PAoJEB, in Baarn PAoJPH op 70 cm actief.

● Heeft u last met kruismodulatie van uw 70 cm signaal en UHF-tv-programma's, dan is de remedie ófwel het plaatsen van een 1/4 of 3/4 golf stuk coax. tussen één (uitzoeken!) der antenneaansluitingen van de UHF-tuner en massa, ófwel het aanbrengen van een afgestemde (draad)kring in het aperiodisch emitter-ingangscircuit van de HF-transistor. (Dit laatste alleen daar waar slechts één UHF-station ontvangen wordt.)

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

● EZB op 70 cm speelt zich voornamelijk af tussen 432 en 432,15 (HB9RG; G3LQR; DL9AR e.d.).

● Pas op met het mengen van een 144 MHz signaal met een 288 MHz oscillator om zo op 432 MHz te komen. De derde harmonische van de 144 MHz is wel onverstaaanbaar maar sterk aanwezig...

● De (goedkope) BY118 efficiency diode is prima bruikbaar als varactordiode voor een 70 cm tripler. Meer watt per gulden dan met de BAY96. Toegelaten dissipatie ongeveer 20 W (bij 25°C).

● Met de in Electron van maart 1968, pag. 72, genoemde methode zult u nooit op 70 cm kunnen werken. Wel kunt u eenvoudiger rechtuit versterken!

● PAoWFO in Oostvoorne heeft zeer goede ervaringen met het uitstemmen van de basisleiding-zelfinductie. Het resultaat van uitstemmen is goed afschermen was, dat de versterking zeer hoog werd en dat ook zonder aangesloten antenne geen genereren ontstond.

● In enkele dumpadvertenties wordt op dit moment geadverteerd met paraboolantennes voor UHF-TV. De genoemde antennenwinst is zeer aantrekkelijk en zou ook voor 70 cm prima zijn. Helaas worden verder geen afmetingen genoemd. Het is wel interessant even na te gaan, wat theoretisch met zo'n schaal te bereiken is. Ten opzichte van een enkele dipool kan een parabool met een diameter van 2 1/2 golflengte een versterking van 12,5 dB geven. Iedere verdubbeling van het antenneoppervlak geeft ongeveer 3 dB extra. Een parabool met een diameter van 5 golflengten (ruim 3 1/2 meter op 70 cm) kan zo ongeveer 18 dB geven. Het blijkt dat we met vier 14-elementen Wisa Yagi's hetzelfde kunnen bereiken en dat lijkt mij mechanisch wel iets eenvoudiger. PAoEZ

▲ Wat we vroeger een plaatstroomapparaat noemen komt meer en meer terug in geperfectioneerde vorm en onder de naam 'gestabiliseerd en regelbaar voedingsapparaat'. Het type IP-27 van Heathkit geeft behalve de gloeidraads spanningen (6,3 en 12,6 V) twee regelbare gelijkspanningen, resp. tot 400 V-100 mA en 100 V-1 mA. Het voedingsapparaat is o.a. voorzien van een spannings- en een stroommeter. Het geheel is als bouwdoos te koop. ▲ In 1969 komt er weer een radiotoonstelling in Stuttgart. De datum is al bekend: van 29 augustus tot 7 september. Let op: dat is dus pas volgend jaar!



Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen
PAOKOR, Gezellenhuis 'Lotbroek' Hoensbroek.

Rondom de HF-band

Elders zult u een voorlopige beschouwing aantreffen over de laatst gehouden PACC-contest van de hand van PAoVB. We hebben het bijzonder ongelukkig getroffen wat condities betreft op de hoogste HF-band; u zult dat wel geconstateerd hebben.

Het relaas over de HF-band bestaat ditmaal uit bijdragen van onze 15 m bandmanager en wat bijdragen van verschillende OM betreffende de andere banden.

Uit de logs van NL-230 en 645 werden de volgende PA's op **80 m** genoteerd: PAoPL, JYL, QE, JEN, MCF/P, DE, TWX, DDT, AAS, AAC, WU, JKL, BWX, AUT, LJZ, LJK, WVO, JCL, WIL, RUU, VON, RXR, OJ, JE. Met cw nog UO₅WB etc. Verder met SSB wat U.S.A.-stations 's morgens.

De prefix SK7 bestaat echt niet OM Does! Het beste is zolang te wachten, tot men de call hoort spellen, dus... niet op de klank van de letters zélf afgaan, want men vergist zich gauw, geloof me. Veel te weinig stations spellen hun call duidelijk!

Geen bericht van de **40 m** band. Alleen werd door uw dienaar wat PY gewerkt met cw en SSB op deze band rond middernacht.

Rapporten over de **20 m** band kwamen binnen van de NL's 998, 230. Alle gegeven tijden zijn in GMT.

Afrika: Redelijk goed tussen 16.00-21.00 met CN8, CR6, EL, ZE, ZS, 5U7, 5A, 7Xo, ZS, ZD8, CR7.

Azië: Goed tot uitstekend 's morgens vroeg en 's avonds rond 20.00. Gelogd: EP, DU, HS, JA, KR6, UD6, UF6, UI8, UAoNM (zone 19), XW8, 4X4, 7Z4, 9V1, 9M2, ZC4RAF.

Zuid-Amerika: Vooral fb in de late avond. CE, CP, FG7TI/FS7, KP4, KV4, LU, PZ1BW, PZ1BD, PY, VP8JX, AZ, TG, YV's. VP2GBG.

Noord-Amerika: Redelijk goed tussen 11.00-14.00 en 20.00-21.00. Verder KL7, VE6, 7, OX en 4A1AE (= XE!).

Oceanië: Bijna 24 uur van de dag te horen geweest door de QRM heen. Gelogd: VK9GN, vele KG6-boys, VK2AMR (06.15), ZL4BX (met S9-plus om 05.15).

Europa: CT2AA, EA4ITU, GC3ZP, F5RV/FC, HV3SJ, 4U1ITU, 19RB/p/4U, JW7YF.

Het **15 m** bandoverzicht van manager MRN laat het volgende zien:

Met SSB: 4U1ITU, YS1XEE, FG7TH, JW2BH (Bear Island), MP4BGU, KA9MC, KR6AO, KZ5CX, VS9MB, UD6. *Met cw:* UD6, JA's, XE1AX, VK3EQ (07.23 Z), VE8YM, VE6ARG, CO2BB, VE7BAF, OX3BX, XW8BP, PJ5MG (St. Maarten, operator W9IWG, ook QSL via hem), 4S7DA, KZ5RP, VU2LOZ.

Geen bandoverzicht van PAoPDK over de **10 m** band. Echter wél een en ander uit de logs van ondergetekende en PAOVO.

Gelogd/gewerkt: met KA2UZ, JA3JM, ZS4JU, VK5MF, JA1RYA, ZE1AA, CR7, CR4, EAo, HC, HK, HL, HS, TI, TJ, TU, VK9/Christmas, VK9/Rabaul, VP2G, VP2S, VS6, VS9M, XW8, YA, YS, ZD7, ZD8, ZS9, 9G1, 9J2, 9L1, 9M2, 9X5, 9Y5 enz. enz. Hebt u die allemaal al?

Voor volgende maand hebben we een speciaal artikel, juist over de enorme mogelijkheden van de 10 m band voor u in petto. De ruimte ontbreekt om dit nu al te vermelden. Luister intussen op de '10' en u zult dra versteld staan én van de rust én van de sterke DX-signalen.

Onderstaand vindt u de adressen van de bandmanagers, waar uw dope vóór de eerste van de maand in de bus wordt verwacht.

160 m: P. Neve, PAoPN, Segeersweg 9, Middelburg.

80 m: I. A. Bottema, PAoBRM, Gouwstraat 43-a, Rotterdam-21.

40 m: O. A. v.d. Velden, PAoAHO, Koninginneweg 57, Numansdorp.

20 m: A. de Pagter, PAoADP, Karekietstraat 2, Wijchen.

15 m: J. Voges, PAoMRN, Corn. Beerninckstraat 45, Mijdrecht.

10 m: P. Dam, PAoPDK, Galléstraat 11, Kampen.

Bandrapporten kunnen worden verwerkt in het komende nummer van Electron en daarna in het september-nummer. In augustus komt een speciale traffic-rubriek, zonder bandrapporten.

O Q bent anti-Intruder en pro-Watch?

Meld u voor de Intruderwatch. Manager: A. F. Ditmer, PAoAFD, Paddemoes 7-c, Gorinchem.

PAOKOR

Bakenzenders

Zowel ZD7WR als GB2SM hebben hun uitzendingen gestaakt.

ZD7WR is sinds 5 april QRT gegaan op 29.992 kHz en men kan niet zeggen wanneer deze weer QRV zal zijn.

GB2SM is QRT wegens modificaties.

GB3GM gaat het baken GB3LER vervangen binnenkort, op de frequentie 29.005 kHz. QTH zal zijn Thurso bij Edinburgh en men gaat een 3-el. beam plus 50 W gebruiken. Bovendien zal waarschijnlijk in A-1 op 70.305 kHz eveneens worden uitgezonden.

Ham-spirit

Een opmerkzaam luisteraar zou zaterdag 30 maart ll. tussen 14.00 en 15.00 GMT op 14.150 kHz een pile-up hebben waargenomen, die bij nadere beschouwing een merkwaardige zou blijken te zijn. Allereerst hadden de roepende stations uitsluitend OH-calls terwijl bovendien enkele sterke Finse zenders de frequentie constant 'schoonveegden' als anderen wilden penetreren. Tot zover mogelijk nog denkbaar in het licht van een of ander nationaal gebeuren, maar dat was het niet. Er werd nl. heel normaal naar een normaal amateurstation geroepen dat vanuit zijn gebruikelijke QTH werkte, als elke andere dag. Het was PAoVO!

Wat was nl. het geval? PAoVO heeft reeds lang een OH(!)-kronkel en riep die zaterdag als vaker: CQ-OH en kreeg o.m. contact met OH2BH. Blijkbaar kreeg deze OM een 'Kom-over-de-brug' inspiratie want hij vroeg PAoVO om later op de dag nogmaals QRV te willen zijn. Wie schetst de verbazing van deze old-timer toen daarop die pile-up ontstond. Reden: OH2BH kon nog juist een bericht in de wekelijkse uitzending van de OH-clubzender laten opnemen, de OH-activiteiten van PAoVO vermeldende met het verzoek om te 14.00 GMT stand-by te willen zijn! Vandaar deze hapening.

Een pracht staaltje van coöperatie in de hamwereld; spontaan en hartverwarmend. PAoVO werkte in een uur zo'n 40 stations, waaronder 10 'nieuwe'. Dit laatste is op zichzelf een pracht resultaat als u weet, dat zijn totale score van gewerkte, verschillende OH-amateurs daardoor op 691 kwam! 93 pct. is bevestigd!

PAoVO is op weg naar de '1000'.

DX-verwachting voor juni 1968

Tijden in GMT.

(1) = ten minste 50 pct. per maand.

(2) = ten minste 90 pct. per maand.

+ = long path.

28 MHz

U.S.A. (W1-4): nihil.

Zuid-Afrika: 12.00-16.30 (1). MUF blijft te laag.

21 MHz

U.S.A. (W1-4): 20.00-22.00 (1).

Zuid-Amerika (LU): 12.30-21.30 (2).

Zuid-Afrika (ZS): 06.00-17.00 (2).

Midden-Amerika (KP4): 10.00-23.00 (1).

Zuidoost-Azië (9V1): 04.00-20.00 (1).

Nieuw-Zeeland: omstreeks 22.00 (1) +.

14 MHz

U.S.A. (W1-4): 10.00-24.00 (2).

U.S.A. (W6, 7): 20.00-22.00 (2).

Midden-Amerika (KP4): 00.00-03.00 (2), 07.00-24.00 (2).

Zuid-Amerika (LU): 00.00-07.00 (2), 09.00-10.00 (2), 20.00-24.00 (2).

Zuid-Afrika (ZS): 05.00-05.30 (2), 17.00-19.00 (2).

Japan: 06.00-20.00 (2).

Zuidoost-Azië (9V1): 00.00-04.00 (2), 18.00-24.00 (2).

Nieuw-Zeeland: 06.00-11.00 (2), 19.30-20.30 (2), 02.00-06.00 (2) +, 20.30-21.00 (2) +.

Uitgegaan werd van een relatief zonnevlekkengetal R = 106.

PACC-contest 1968

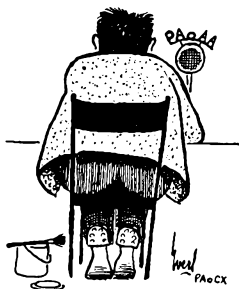
Het evenement kon deze keer op 27/28 april helaas niet aangemerkt worden als een 'topgebeuren'.

De condities waren weer, zoals de laatste jaren steeds het geval was, gewoon 'rot', wat oLOU, wiens beam tot overmaat van ramp nog vast ging zitten op richting noord, opmerkte. Inderdaad, op 21 en 28 MHz waren slechts sporadische QSO's te maken en dan nog meestal alleen Europa. Enkele uitschieters waren op 21 MHz: JA, ZS en enkele W's. Op 28 MHz waren dat ZS, UA9, terwijl XW8BP ook al uitkeek naar PA-stations, maar... géén druk XW8-PA-verkeer kwam tot stand. Het hoofdgebeuren speelde zich af op 14, 7 en 3,5 MHz, waar de Oosteuropese stations weer zeer actief waren.

Tijdens de op 4 en 5 mei gehouden U.S.S.R.-contest bleek het verschil in condities heel sterk; de 21 MHz band was de gehele dag open en rissen W's konden gewerkt worden. W4JUK schreef op zijn PACC-log, dat hij in onze contest slechts 3 PA's logde, niettegenstaande voortdurend luisteren. Het verzetten van de PACC-contest naar het laatste weekeinde van mei zou m.i. meer succes kunnen opleveren.

Opmerking van PAoKOR: We hebben tijdens de laatste PACC-contest doodgewoon pech gehad.

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz, 14.100 kHz en 145,14 MHz.
Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

- 20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst
- 20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst
- 20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin
- 22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst
- 22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 40 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 28 juni 1968 op 3600 kHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

Bij het gereedmaken van dit nummer van Electron was de telefoonaansluiting van PAoAA, die bij de brand bij Sikkens in het ongereede is geraakt, nog niet weer hersteld.

De gemiddelde condities in april lagen v er boven normaal op 21 en 28 MHz. Heel toevallig trad op 27 en 28 april op zeer hoge breedten Aurora op ten gevolge van verhoogde zonnewind. Het gevolg was dat QSO's met Noord-Amerika en Oost-Azi e moeilijk werden.

Een ander punt was, dat het 'weer' velen buitenshuis deed vertoeven. Alles heeft dus zo'n beetje tegengewerkt ditmaal.

De deelname in PA-land was, naar mijn mening, iets minder dan in 1967. Uit de ingekomen logs werden nu zo'n 55 PA's genoteerd. De deelname in het buitenland was, vooral in Oost-Europa, weer heel goed. De condities waren echter zondagmiddag wel heel beroerd, zodat ook daar de animo hard afnam.

Veel 'newcomers' hebben we niet kunnen ontdekken; wat ook geldt voor het buitenland. Veel dezelfde buitenlanders komen in de logs der PA-

stations voor als in voorgaande jaren. Niet z o leuk voor die OM, die misschien aan de contest meedoen voor het PACC.

Solong en 73,
PAoVB

W6UZX

Jim Ruys komt a.s. maand augustus naar PA-land en dus, old-timers... probeer hem te ontmoeten!

Activiteiten-kalender 1968

- 31 mei-3 juni VERON Pinkster Radio Kamp
- 8/9 juni Velddagen
- 10/11 augustus WAE-contest cw
- 24/25 augustus J.A.R.L. contest cw
- 14/15 september WAE-contest fone
- 21/22 september S.A.C.-contest cw
- 28/29 september S.A.C.-contest fone
- 7/8 september I.A.R.U.-Region I VHF/UHF-contest
- 5/6 oktober VK/ZL-contest fone
- 12/13 oktober VK/ZL-contest cw
- 12/13 oktober R.S.G.B. 21/28 MHz fone-contest
- 26/27 oktober R.S.G.B. 7 MHz cw contest
- 9/10 november R.S.G.B. 7 MHz fone contest
- 10 november OK-DX contest cw

Wijzigingen en/of aanvullingen voorbehouden!

Hoe is de stand?

We ontvingen opgaven van PAoXPQ, MRN, LO, NV, INA en VO.

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	QSL	Gew.	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	338	338	50	50	40	40	—
PAoLOU	327	327	50	50	40	40	645
PAoHBO*	324	324	50	50	40	40	638
PAoEEM*	299	304	50	50	40	40	530
PAoSNG*	296	300	50	50	40	40	604
PAoVB	278	280	50	50	40	40	655
PAoVO**	260	265	50	50	40	40	>350
PAoFAB	260	261	50	50	40	40	—
PAoXPQ	221	227	50	50	40	40	—
PAoVDV**	215	230	50	50	40	40	419
PI1LS/MM	166	191	50	50	40	40	—
PAoMRN	160	171	32	27	40	38	237
PE2EVO	154	168	47	45	—	—	—
PAoKOR	135	156	50	49	39	37	335
PAoPAH	124	148	42	39	39	34	—
PAoBRM	118	149	46	38	37	30	321
PAoJAL	118	132	40	39	38	37	300
PAoJWV	110	143	—	—	—	—	—
PAoLO**	108	140	40	35	36	33	243
PAoNV**	107	135	48	35	39	33	—
PAoABM	89	116	39	32	37	33	279
PI1LC/MM	73	140	49	41	37	28	—
PAoINA	69	39	21	15	31	17	128

* = alleen fone; ** = alleen cw

Prettige vakantie!

Uw vakantie slaagt
vast en zeker wanneer u
vo rdien even uw
VERON-contributie betaalt!

Zie pagina 179

Dank u!

Uitgereikte certificaten

PACC:	PAoSTU, PAoCCR, UW3BX		DE-003-30596, YO4-2527, YO2-1573, YO2-1601, DM-3110/M, DM-EA-3541/M, NL-374, SPI-7055, DM-EA-3252/H, DM-2612/A, DM-2175/N, DM-2662/N, DM-2578/N, DM-6342/G, DM-3493/I, DM-EA-3659/H, DM-3374/M, DM-3314/J, DM-EA-3501/L, J. A. J. Silva, DM-3369/L, DM-EA-3625/A, DM-3345/G, DM-3387/L, VE7PE1CF, UQ2-22423, UQ2-3724, UA6-81531, UA9-15417, UQ2-3737, UA4-13321, UA2-12357, UC2-2637, UQ2-22546, UQ2-22466, SP-6124, OZ-DR-1442
PACC-VHF:	PAoCCR, PAoKVA, DL8UE		
VHF-6:	G3LXP, OK2BFI, DK1KW, DJ3VI, OK1XW, DM3EBM, DM2ADJ, HG4KYJ, HG2KRD, RA3TCU, PAoHVM, YO7VS, DM3KMI, DM3CE, DM2DBO, G3NOH, OE3KCA, PAoKVA, DM3KEL, DM4NCN, DM4YBA, YU1KWX, YU3NDO		
zegel 7:	DM2BDO, DM2BIJ, G3NOH, PAoKVA, YU1KWX, YU3NDO, DK1KW, OK1XW, PAoHVM		
zegel 8:	DM2DBO, DM2BIJ, G3NOH, YU1KWX, OK1XW, PAoHVM		WASM-I: PAoABM W-100-OK: PAoPAN AC-15-Z: PAoPAN W-21-M: PAoPAN
zegel 9:	DM2DBO, DM2BIJ, G3NOH, OK1XW		
zegel 10:	DM2DBO, DM2BIJ, OK1XW		
zegel 11:	DM2DBO, DM2BIJ, OK1XW		
zegel 12:	DM2DBO, DM2BIJ, OK1XW		
zegel 15:	DM2CFM		
VHF-25:	DL1MS		
UHF-6: zegel 7:	PAoEZ		
zegel 8:	PAoEZ		
HEC:	DE-Fo4-16040, NL-642, NL-351,		

Bovenstaande certificaten werden gedurende de maanden maart en april 1968 uitgereikt. Aangevraagd werden:

50P-50W: PAoPAN

Het Traffic-Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

N.B. Aanvragen voor certificaten te richten aan ass.-traffic manager PAoLV, OM G. Vollema, G. Doustraat 57, Leeuwarden.

▲ In DX-Press van 10 mei lizen wij dat OMJ, v.d. Velde, PAoVDV, die deel uitmaakt van de redactie van deze VERON-uitgave, op 16 mei voor drie jaar naar Curaçao vertrok. Het ga hem goed! En dat we nog maar weer eens wat van hem mogen horen.
▲ Op 5 juni is het feest in huize Dolders te Sevenum (Molenstraat 5). OM en mevr. Dolders zijn dan 40 jaar getrouwd en op deze dag wordt tevens herdacht dat OM Dolders dan 50 jaar lang zijn hart verpand heeft aan de elektrotechniek en de elektronica. Onze hartelijke gelukwensen en nog vele jaren!

▲ De reeds tot een jaarlijks hoogtepunt uitgegroeide Internationale Ham Convention in Knokke zal dit jaar plaatsvinden op 13, 14 en 15 september.

▲ Onze 18-uur periode voor de VHF-wedstrijden is niets, wanneer we zien, dat de A.R.R.L. VHF-wedstrijden 28 uur duren. Iedere deelnemer moet een aaneengesloten periode van 28 uur kiezen, te beginnen op het hele uur, tussen zaterdag 19.00 GMT en maandag 06.00 GMT. En dat alles voor slechts 1 punt per verbinding, of het nu 1 of 3000 km is...



Voorzitter: D. Dekker, NL-453, Eperweg 1, Heerde (Gld.)
 Secretaris: F. A. Weidema, NL-455, Steenstraat 13-A, Arnhem
 Contest-manager: E. H. A. Klaassen, NL-449, Postbus 332, Arnhem.

De NL-commissie

De Verenigingsraad van de VERON heeft de NL-commissie, zoals deze reeds enige tijd functioneert in de hierboven aangegeven samenstelling, op 20 april officieel benoemd. In verband met deze bekrachtiging stellen wij u de leden van de commissie voor in de vorm van stationsbeschrijvingen.

NL-453, D. Dekker, voorzitter

Het station is reeds uitgebreid beschreven in de NL-Post van januari 1967. Dit was echter zijn 'home-station'. In Den Haag wordt /A geluisterd met een transistorontvanger van Braun, type T-1000, die van fabriekswege al van een BFO is voorzien. De ontvanger loopt van 130 kHz tot 30 MHz in dertien banden. Zijn gevoeligheid is bijzonder groot hetgeen wel blijkt uit het feit dat er iedere dag afstanden boven 10000 km mee worden gehoord, waarbij de antenne de 1,8 m lange ingebouwde verticale spriet is.

Met welwillende medewerking van Hanno, PAoEPS, is er ook een transistorconvector bijgebouwd, zodat het luisteren op 2 m nu ook geen probleem meer is. Als transistoren werden AF186's gebruikt, terwijl de antenne een 4-elements opvouwbare 'Dekker-antenne' is.

NL-455, F. A. Weidema, secretaris

Na een hele tijd met een Jennen te hebben geluisterd, is hij nu in het bezit gekomen van een Hammarlund HQ-170, die bijzonder goed voldoet, en waarvan de frequentieaflezing vooral op 80, 40 en 20 m bijzonder goed is. Fred is al enige jaren een gewaardeerde medewerker van DX-Press, vooral door de bijzondere verbindingen die hij op 80 en 40 m wist te loggen.

De lol van de 40 m band is er nu een beetje af, om de heel eenvoudige reden dat je daar hoofdzakelijk U-stations hoort, terwijl ook de QRM van omroepstations daar het luisteren niet tot een ontspanning maken, en dat moet het per slot van rekening wel blijven.

Nu wordt er dan ook meestentijds op 20 en 10 m geluisterd, terwijl ook de 2 m band zijn volle interesse heeft. Voor deze laatste band werkt hij veel samen met PAoPVW.

De convector voor 2 m, een home-made transistorconvector, is uitgevoerd met AF139, en komt

uit tussen 28-30 MHz op de HQ-170. Als antenne wordt een dipool binnenskamers gebruikt, en daarmee zijn toch al veel leuke verbindingen gehoord, zoals OK, OE, OZ, ON, DL, PA, en G, hetgeen wel een prestatie mag worden genoemd als men weet dat naast zijn huis een 'kast' van een kerk staat, terwijl ook de QRM van de straat nogal hevig is.

In samenwerking met NL-942 wordt er druk cw geoefend, zodat er nu ook al in de cw-gedeelten van de diverse banden wordt geluisterd.

Het luisteren is bij Fred het belangrijkste, hetgeen wel blijkt uit het grote aantal ontvangen QSL-kaarten, een kleine 3000, terwijl hij ook in het bezit is van een aantal bijzonder fraaie certificaten. Fred is een groot liefhebber van contesten en velddagen, terwijl hij ook met veel plezier medewerking verleent aan DX-Press en de NL-Post.

NL-449, E. H. A. Klaassen, contest-manager

In tegenstelling met NL-455 is bij Evert het luisteren minder belangrijk dan het zelf bouwen van diverse dingen, hoewel dat in de stationsbeschrijving niet duidelijk tot uiting komt.

Hij gebruikt namelijk de Trio-9R59-DE, die een bereik heeft van 5,5 MHz tot 30 MHz met een bandspreiding voor de amateurbanden. Het is een gewijzigde uitvoering van de Jennen maar hij voldoet veel beter. De voedingsspanning is gestabiliseerd met behulp van een OA2. De ontvanger is praktisch geheel geprint en voorzien van 2 mechanische filters.

Als antennes gebruikt hij een 30 meter longwire en een Joystick.

Op 2 m wordt geluisterd met een Geloconvector, type 4/161, die voorzien is van 5 nuvistors, en uitkomt tussen 26 en 30 MHz. Een home-made convector wordt daardoor weinig meer gebruikt, en dient dus als reserve. De antenne voor 2 m is een 5-elements Yagi, die ongeveer 12 meter boven de straat staat en met behulp van een Channelmaster-rotor volautomatisch draaibaar is.

Momenteel is hij bezig met de bouw van een buizentester, terwijl ook de gedeeltelijk gesloopte R-107 weer in elkaar gezet wordt. *De NLC*

Iets over 70 cm

Er zijn maar zeer weinig NL's die op 70 cm kunnen

luisteren, hetgeen hoofdzakelijk zijn oorzaak vindt in het feit dat de apparatuur daarvoor betrekkelijk moeilijk te bouwen is, terwijl ook de te overbruggen afstand alsmede de activiteit op deze band klein is.

Er is door een paar NL's de vraag gesteld of de huidige 2 m contesten niet met een sectie voor 70 cm zouden kunnen worden uitgebreid. Ons antwoord daarop is voorlopig nog negatief, en wel om de eenvoudige reden dat de activiteit voor 70 cm bij de NL's daarvoor nog te klein is. Hierbij komt nog dat tijdens de VHF-UHF contesten de activiteit van de zendamateurs op dit moment ook nog niet bijster groot is hetgeen men in de uitslagen wel kan aflezen.

Dan nog iets over de te behalen DX op 70 cm. Deze is bij normale condities ongeveer 100 km, terwijl bij goede condities wel afstanden tot 500 km kunnen worden gehoord. Zo zijn bijv. diverse malen G, GW, HB en OZ gehoord.

Indien de condities op 2 m goed zijn, behoeft dit op 70 cm helemaal niet het geval te zijn, terwijl omgekeerd bij slechte condities op 2 m het heel goed mogelijk is dat er goede condities op 70 cm zijn.

Het is echter wél zo, dat men vaker goede condities op 70 cm dan op 2 m heeft.

Dit was dan iets over 70 cm, waarvan de meeste NL's bijzonder weinig af weten. Maar juist omdat deze band een specialistenband is, geloof ik wel dat in de toekomst meer NL's zich tot 70 cm aange trokken zullen gaan voelen.

De NLC

DX-stations en QSL-managers

In deze rubriek treft u de QSL-kaart van JW2BH aan en wel omdat de tekeningen daarvan zo fraai de situatie op de DX-banden weergeven als daar een zeldzaam station aan het werk is.

Hoort men namelijk op een gegeven moment op een bepaalde plaats een hoop herrie, dan moet men vaak de ontvanger buiten het lawaai afstemmen om het DX-station te horen. Het station heeft de zender dus op een andere plaats in de band staan dan de ontvanger. Gaat het DX-station nu over op ontvangst dan beginnen op de eerstgenoemde plaats een hele hoop stations door elkaar heen dat DX-station aan te roepen: u hoort dan een hele hoop herrie en een hele serie calls.

De aanroep frequentie wordt op de QSL symbolisch weergegeven door de plaats van de vechtende katten terwijl de plaats van het DX-station symbolisch wordt weergegeven door de plaats die het muisje inneemt. Hoort u nu zo'n zeldzaam DX-station, neemt u dan rustig de tijd en volsta niet met het opnemen van één verbinding, maar schrijf, liefst op volgorde, ten minste 4 of 5 tegenstations op. U heeft dan tevens de kans om buiten de QSL-manager ook nog andere DX-nieuws te weten te komen.

Het is namelijk zo dat het aantal luisterstations steeds groter wordt, mede doordat steeds meer goede ontvangers tegen redelijke prijzen op de markt komen, terwijl ook het gebruik van SSB het DX-en eenvoudiger maakt. Het gevolg is dan ook dat indien een zeldzaam DX-station bijv. twee dagen actief is geweest, de QSL-manager van dat station alleen van luisterstations al een paar duizend QSL-kaarten binnenkrijgt. Het is dan ook niet meer dan logisch dat deze mensen, voor een QSL-bevestiging aan een SWL, eisen gaan stellen.

QSL-managers kunnen de grote stroom van luister rapporten op verschillende manieren verwerken:

1. Door alle luisterkaarten in de prullenbak telaten verdwijnen.
2. De SWL zijn eigen kaart weer terug te sturen met de vermelding erop dat de hearing correct was, plus een handtekening. Zo'n bevestiging is wel geldig, maar men had uiteraard liever de QSL van het DX-station gehad.
3. Van ieder land één of meer SWL-rapporten uitloten en de gelukkigen een QSL sturen. Dit is dan meteen een antwoord op vele vragen: waarom heeft hij wél en ik géén QSL-kaart van dat station gekregen?
4. Door het stellen van een zodanige eis, dat alleen die stations, die een goed en waardevol rapport hebben gegeven, een QSL-kaart toegestuurd krijgen.

Het is daarom ook beter dat men rustig de tijd neemt voor een DX-station want er worden vaak enorm veel verbindingen gemaakt en u moet bedenken dat het voor een QSL-manager eenvoudiger is om uw gehoorde verbindingen met het log te vergelijken als daar meer tegenstations vermeld staan. Tevens weet hij dan dat u zich de moeite genomen heeft om rustig naar dat station te luisteren en het niet met één verbinding af te doen om dan snel weer het volgende station op te zoeken.

D. Dekker, NL-453

Nieuwe NL-nummers

NL-238, A. T. M. Schreurs, De Tichelarij 32, Venlo.

NL-239, V. T. M. van der Kallen, Troelstra-plein 50, Meppel.

NL-240, J. S. H. M. Suiker, Mgr. Tillemansstraat 19, Grave.

NL-241, G. J. Mos, Jekerstraat 25-*hs*, Amsterdam.

NL-242, M. T. L. Bijsterveld, Karel Doormanstraat 6, Geldrop.

NL-243, A. J. Steenbakkers, Sluisstraat 21, Geldrop.

NL-244, P. J. W. M. van Kray, Jan de Oudestraat 27, Eindhoven.

NL-245, C. L. C. M. Pouls, Boutenslaan 28, Eindhoven.

NL-248, E. A. Blom, Van Loonstraat 67, Leeuwarden.

NL-249, B. Kruithof, Reestraat 42, Nijmegen.

Afvoering:

NL-878, S. Prost, Zutphen.

Bovenstaand vindt u de nieuwe NL-nummers die gedurende april werden uitgereikt. Wij wensen iedereen veel succes en hopen nog eens iets van de nieuwe NL's te horen.

NL-455

DX-scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-819	206	171	347	40	40
NL-455	228	168	391	40	37
NL-568	207	163	273	39	38
NL-423	213	160	240	40	36
NL-554	239	157	238	40	40
NL-453	180	153	279	37	35
NL-920	238	94	126	40	32
NL-744	183	94	126	39	34
NL-471	177	87	150	37	25
NL-623	146	84	147	33	27
NL-449	80	70	155	26	23
NL-957	123	63	154	37	25
NL-317	140	61	69	36	22
NL-693	114	54	93	30	18
NL-947	102	52	69	25	25
NL-998	182	51	83	37	23
NL-820	107	51	62	30	17
NL-862	76	43	77	22	13
NL-953	145	35	57	38	13
NL-915	57	33	71	17	11
NL-351	151	30	55	36	16
NL-978	69	25	39	29	12
NL-860	64	24	45	22	7
NL-936	46	23	70	18	7
NL-997	117	22	40	31	8
NL-945	50	20	39	14	9
NL-845	29	19	42	5	4
NL-777	30	18	28	12	8
NL-454	40	11	26	6	3
NL-330	35	11	21	7	3
NL-942	22	8	28	5	3

Dit waren dan de DX-scores van deze maand. Alle deelnemers weer hartelijk dank voor het inzenden van de gewijzigde score.

In het juli-nummer komen de eerste 2 m scores te staan. Iedereen wordt uitgenodigd om hieraan mede te werken. Graag uw opgaven voor DX-scores en 2 m-scores indien mogelijk voor de eerste van de maand.

NL-455

Bijzondere QSL's

NL-351: VK5XV, ZC4AK.

NL-453: FG7TI/FS7, GI6TK, I8CLC, JW2BH, KH6GDO, MP4MBC (Oman), VK4NP, VK7GK

YN1GLB, ZL3AAD, 8P6AH, 8P6BX. VHF: DC6CR.

NL-455: CR4BB, CR4BH, CR6GM, JA1SYK, KH6AJF (28 MHz), KR6KN, OF5SM, OH0AA, PX1NV/P, PY7AEW, PY7LAK, UF6HI, UF6UB, UH8AE, UN1BK, U5ARTEK, 9G1GA, 9J2IE.

NL-554: CE1FC, CE3ZN, GD3TNS. VHF: PE2EVO.

NL-591: U5ARTEK, VK0GW (Mawson, Antarctica), 3B1FG.

NL-687: JA5BSQ, UL7KGM.

NL-819: FL8AO, G5AHE, GD6UW, LA1EE/P, U5ARTEK, VK9DR, VK9XI, VP8IE, YU7LAF, ZL1ON, 3C2AJ, 5H3JR, 5L2KG, 5T5KG.

NL-820: DJ7XC/M1, PI1LS/MM, 4X4TP, 5Z4KO, 8R1S, 9Q5AQ.

NL-915: OA4JR, PY2NH, UA9KCE, UF6ACR, UP2KBA, UQ2KEC, 4Z4BG, 9H1AK.

NL-920: CR6IS (7 MHz), EL3C, FL8AO, FG7XX, GD6UW, HG0HS, HK5BDS, JA6YB, JA8AA, UA1CK/JT1, KZ5US (7 MHz), LX1JAM, DJ7XC/M1, OK5DCD, OX3LY, PA9DN, PY7AKW (7 MHz), SL2ZU, UA0OI, UN1KAA, U5ARTEK, VE8ML, YV0AA, 5R8AS, 6W8CD, 9M2LO.

NL-936: CT3AM. VHF: F1HJ/M, F5LT, G3ILO.

NL-942: UH8AE.

NL-953: UW3BJ.

NL-957: CE1FC, CE3ZN, CR4BC, LU8DKA, PJ2CT.

NL-998: CT2AA, PA9FE, PZ1BD, TN8AA, UH8AE, UN1BK, UY5XS, VK2DL, 9G1GA.

Zoals u ziet: een hele lijst deze maand. Mij werd enkele malen gevraagd wat de code '55' toch betekent. Deze code wordt vooral veel in Duitsland gebruikt en betekent 'veel succes'. Graag uw nieuwe opgaven zenden aan: Fred Weidema, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem. Hopelijk ontvang ik volgende maand weer zoveel opgaven. Tot de volgende keer.

73 en good DX de

Fred Weidema, NL-455

OFR. „TOR“
Torbjørn Bertelsen
QTH: Bear Island
Pos: 74° 30' N—19° 5' E
ISSB No 6627

JW2BH

Deze QSL-kaart van JW2BH geeft duidelijk weer, wat voor gevolgen de aanwezigheid van een dergelijk DX-station op de band heeft

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 7 juni in het bezit te zijn van de redactie.

Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Op donderdag 11 april was de maandelijkse bijeenkomst van de afd. **Amsterdam** in Krasnapolsky. Na de opening werden achtereenvolgens het VERON-kamp, de velddag en de vosseljacht besproken. Hierna werd een In Memoriam voorgelezen betreffende OM Jacobs, PAOJW, de nestor van de afdeling en de grote drijfveer van de opleiding zendamateurs, waarvan hij zoveel jaren het cw-gedeelte verzorgde, dat niemand meer weet wanneer 'Jan Willem' daarmee begonnen is. Na het in acht nemen van een ogenblik stilte kreeg OM E. Biekart het woord. Hij sprak op de hem eigen manier, die sterk aan een bekende Leidenaar doet denken, over transistoren, de toepassing en de beveiliging daarvan. Verschillende modulatiesystemen werden besproken, ook FM, en toen kon OM Biekart pas goed te paard, want hij toonde aan dat FM heel goed mogelijk was bij SSB t.o.v. laagfrequent inpraten. Het was een leerzame avond en het viel om 11 uur dan ook niet mee om de overvolle zaal leeg te krijgen. Mni tks, OM Biekart! - Tweede Paasdag om 13 uur startten de deelnemers aan de eierencross, op naar de bekende stem van Nico, PAOPAN, die met een plaatje en een praatje aan het QSO-en sloeg om de deelnemers aan de nodige 10 punten te helpen en na een half uur de opdracht te geven naar een bepaald beeldje in Spaarndam te gaan kijken. Daarna volgden nog verscheidene andere opdrachten, die de mobilieers van het kastje naar de muur deden gaan, om ten slotte met een warme kroket in de hand bij de vos te arriveren. Een fantastisch georganiseerde cross, die ons vol verwachting doet uitzien naar de volgende! Uitslag: 1. PAOXRL, 489 punten, 2. GE 447, 3. WIL 389, 4. CEA 343, 5. BTS 110, 6. ZWO o. - De eerste vosseljacht op 24 april deed aan de start veel nieuwe gezichten zien. Er gingen 18 peilgroepen van start, waarvan er 16 binnenkwamen (twee met geopende envelop) en er twee spoorloos verdwenen. Winnaar werd PAOJNH, gevolgd door PAOMIR.

Op 19 april hield PAOWAN voor de afdeling **Amersfoort** een lezing waaruit menig OM die met plannen rondloopt voor de constructie van 'solid state' schakelingen wat kon opsteken. LF-versterker-, modulator- en voedingsschakelingen werden door hem uitgeplozen. Jammer was de geringe opkomst van de leden, waarvoor het bestuur van de afdeling zich eerlijk gezegd een beetje schaamde. PAOWAN: onze dank! - Op 10 mei hebben we genoten van een magnifieke lezing over televisie-anno-1926 door OM Meyer uit Putten. OM Meyer heeft van deze lezing iets bijzonders gemaakt. Niet alleen door zijn geestige verteltrant, maar vooral omdat een ander toegelicht kon worden met dia's en last not least een echte televisieontvanger voorzien van een Nipkow-schijf. Aan deze lezing is door de spreker enorm veel voorbereiding besteed. OM Meyer, we hebben genoten! (Een tip voor andere afdelingen: OM Meyer is bereid ook in andere afdelingen zijn lezing te houden. U zult er geen spijt van hebben.)

De afdeling **Arnhem** had een bijeenkomst op 26 april. Er waren 20 personen aanwezig. Er werd geopend door de van ziekte herstelde voorzitter, PAOBUM. De bustocht naar het Evoluon te Eindhoven bleek niet door te kunnen gaan door gebrek aan deelnemers. Men probeert het in september of oktober nog eens en dan in combinatie met de afdeling Nijmegen. Het Pinkster-radiokamp zal door de afdeling Arnhem bezocht worden. De NL's 449, 455, 369 en 942 gaan er heen en de PA's DGH, PVW en UHS; ook de Johanna-stichting (NL-400), zal aanwezig zijn. Afd. Arnhem heeft voor de NL-Commissie een tent ter beschikking gesteld, waarvoor de afdelingssecretaris, tevens lid van de NLC, hartelijk dank zegt. Ook doet de afdeling Arnhem weer mee aan de VERON-velddag en wel onder de call WSA/P. Het station zal gevestigd worden te 's-Heerenberg-Zeddam. Zie de rubriek 'Komt u ook?'.

Op de bijeenkomst die op 8 maart in **Dordrecht** is gehouden is PAOHPD, OM H. P. van Yperen, als voorzitter van de afdeling gekozen. Reeds op een vergadering in februari werden de secretaris OM Hoogendonk, en de penningmeester, OM Romein (PAOARA)

Attentie! Deze rubriek zal in het augustusnummer van Electron niet verschijnen. Verslagen kunnen geplaatst worden in het nummer van juli (inzenden 7 juni) en in het nummer van september (uiterste datum van inzending 9 augustus).

herbenoemd. Het bestuur is nu weer compleet, maar inmiddels zijn er weer andere bestuurszorgen: de secretaris heeft per 1 mei een nieuwe functie aanvaard bij de gemeente Voorburg en zal dus in de nabije toekomst Dordrecht wel gaan verlaten. Tegen die tijd zal er een nieuwe secretaris en/of QSL-manager moeten worden gevonden. - De bijeenkomst van 19 april bracht een lezing van enige leden van de afdeling Rotterdam, die uiteen hebben gezet hoe de mobilfoon SRR-296 geschikt gemaakt kan worden voor de 2 m band. Namens alle aanwezigen hartelijk bedankt voor deze lezing, waarbij voor belangstellenden de verbouwingsvoorschriften op papier beschikbaar werden gesteld. - Laatste nieuws van de afdeling Dordrecht: we doen weer mee aan de velddag. Het telefoonnummer van de secretaris is gewijzigd en luidt nu 01850-40162.

De openingsvosseljacht van de afdeling **'t Gooi** was een jacht voor alle vervoermiddelen op de maandok avond van 27 april. Compleet met x.yl en baby had PAOYS zich verschanst in een boslaantje bij Laren. Nadat de eerste vos spoedig was gevonden, werd koers gezet naar de finish bij PAOMW/A, die in een oude, onbewoonde boerderij was verstopt. Van de 8 deelnemers waren de OM Hoekstra, PAOZE en v.d. Broek, PAOJEB, de eerst binnenkomenden.

De afdeling **Den Helder** hield op 8 april een gezellige vergadering op het bekende adres, waarbij langdurig over de voorbereiding van de komende velddag werd gepraat. Hopelijk blijft het hier niet bij! Op 8 april kwam nog geen definitieve locatie uit de bus. 'Texel Island' is een aardig idee (vooral OM Lit is hier erg tuk op). Daar een en ander op organisatorische moeilijkheden stuitte (althans op 8 april waren die er nog), bleef het idee in portefeuille. PAOKEY zegde toe evenals vorig jaar voor aggregaat en tent te zullen zorgen benevens voor de cw-zender. Om Smit, PAOBCW, brengt een 10 m zender te velde, waarvoor een groundplane antenne door PAOHTR bijgeleverd wordt. Tot genoegen van de niet-gelicenceerde hams werd besloten dat deze daadwerkelijk, onder de juiste leiding, aan de velddag mee zullen doen. PAOCJN had het de hele avond 'zwaar' met zijn 'spanningszak'. Onder de nodige hilariteit werd later duidelijk dat CJN hiermee de spanningsval bedoelde die optrad in de voedingskabel tussen aggregaat en apparaatuur, vorig jaar... Of hij voor de oplossing van het probleem zou zorgen, werd niet duidelijk. Wel duidelijk is, dat als de stemming bij de voorbereiding al zo prima is, het succes van de velddag voor wat betreft de afdeling Den Helder reeds bij voorbaat vast staat.

Op vrijdag 5 april hield de afdeling **'s-Hertogenbosch** haar maandelijkse bijeenkomst, die - zoals gebruikelijk - weer druk bezocht was. Na de opening door de voorzitter werd meteen het woord gegeven aan PAOHVB die een interessant en boeiend betoeg hield over het onderwerp 'Antenneversterkers'. Aan de hand van schema's schetste hij de door hem gebouwde versterkers voor de 2 m en 70 cm band en gaf daarbij de nodige praktische aanwijzingen voor de bouw. Ook het probleem van de omschakeling werd door hem uitvoerig uit de doeken gedaan. Voor deze leerzame verhandeling onze hartelijke dank aan PAOHVB. Ook de verkoop van onderdelen stond weer in de volle belangstelling en na de pauze werd de eerste afdelingsvosseljacht besproken. Na een prettig onderling QSO werd deze avond gesloten.

De afdeling **West-Brabant** hield op 7 mei een bijeenkomst waarop verslag werd uitgebracht van de vergadering van de verenigingsraad. Verder werd de avond gevuld met onderling QSO.

Op 17 april had de afdeling **Rotterdam** een lezingavond. Op 8 mei was er weer een verkoping met zeer veel aanbod. Vooral veel tijdschriften etc. vonden hun weg. Op deze avond zagen we ook PAOAJ weer eens in ons midden. Het was een prima avond, waarbij KQ het zwaar had, maar niettemin kweet hij zich fb van zijn taak.

De nieuwe afdelingsvosseljachtzender van de afdeling **Zaanstreek** werd op de maandelijkse bijeenkomst van dinsdag 9 april door PAODSW besproken en gedemonstreerd. Deze nieuwe zender (het 2 m gedeelte is nog in aanbouw) is voor wat de 80 m eindtrap betreft uitgerust met een 829-B. - Op de jacht van zondag 28 april (de eerste in het seizoen) was het signaal van de nieuwe vosseljachtzender te beluisteren. De vos was PAODSW/A en aan de jacht werd door 10 jagers meegedaan. De peiling van het bakken leverde voor de meeste jagers geen al te grote moeilijkheden op. Het vinden van de vos (die zich bevond tussen Zaandam en Oostzaan) was echter niet zo eenvoudig. Een aantal jagers kwam dan ook met geopende envelop binnen. De einduitslag was als volgt: 1. OM Lotgering PAOLOT, 118 punten; 2. OM Van Aalst, PAOJVA, 123; 3. OM Rijkhoff, 148; 4. OM v.d. Does, NL-645, 245.



WIE HELPT MIJ..



PAoUB

1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 7 juni in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezon- den indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

IN HET AUGUSTUS-NUMMER VAN ELECTRON ZAL DEZE RUBRIEK NIET VERSCHIJNEN. Ham- advertenties voor het september-nummer kunnen tot 9 augustus gezonden worden aan het adres van PAoKS, Boogschutterstraat 6, Rotterdam-26.

ERAAN?

- Toengenerator, sinus en blok golf, moet in prima staat zijn, geen zelfbouw, gegevens aan L. P. A. de Groot, PAoLDG, Frankendaal 145, Rotterdam-24.
- Wie helpt scholier, PAoTWO, aan een goede, goedkope en door RCD goedgekeurde, 2 m zender (144-146 MHz), bouwjaar voor tx ontbreekt me door schoolexamens; W. Oosterbroek, PAoTWO, Dahlistraat 39, Deventer.
- Een Geloso VFO met schaal, liefst type 4/104-S of 4/102-V, prijsopgave richten aan A. P. M. Telelepta, PAoATR, Alb. Schweitzerstraat 7, Reeuwijk (Z.H.).
- Voeding 2000 V-0,5 A; H. Hovers, PAoHY, Arcadiastraat 3, Maastricht, tel. (04300)-18094.
- Kathodestraalbus DG-10-6 of vervanging; voedingstrafo's voor Philips scoop GM-5654; C. v.d. Bos, NL-465, Jan Steenstraat 9, Rijssen (Ov.).
- Dringend gezocht afstemunits voor R.D.O. VHF-ontvanger, zowel werkend als niet werkend; wil elke prijs binnen reden betalen; inlichtingen zijn ook welkom; aanbiedingen aan: K. H. Hagemans, Witte Singel 99, Leiden.

ERAF?

- MK-III 19-set in orig. staat f 50,-; BC-348 met S-meter, ingebouwd voeding f 125,-; 2 m ontv. met S-meter, eindtrap, zonder voed. f 50,-; of rullen voor in goede staat verkerende scoop, bijv. GM-5654; C. v.d. Bos, NL-465, Jan Steenstraat 9, Rijssen (Ov.).
- Twee m transceiver voor mobiel werk 6V, PA QQE03/12, in handig kastje met mike en halo-antenne f 150,-; p.s.a. voor transceiver o.d. 700 V, 250 V, 80 V, 12,6 V-200 W f 225,-; div. Am. bzn 6146 e.a.; H. Hovers, PAoHY, Arcadiastraat 3, Maastricht, tel. (04400)-18094.
- Chassis in frontplaat, 19", compl. f 40,-; p.s.a. 12 V, volgens oGH in R.E. f 40,-; 100 kHz ijksoscillator en x.tal f 60,-; LF-versterker f 30,-; 2 m converter (incompl.) f 10,-; 2 x 6AS11 (dubbeltriode en pentode, met voet à f 7,-; in één koop f 170,-; R. Serné, Pr. Julianastraat 30, Zaltbommel.
- Compl. werkende 2 m transistor-zend-ontvanger in metalen kastje, Semcoset MTT42, MZFB 5,5 en MTSM 20 met mike, speaker, S-meter enz. f 180,-; 2-transistor zender en 4-transistor ontvanger met relais voor radiobesturing (Japans) f 50,-; M. J. Varekamp, PAoMJV, p/a Boekestein, 's Gravenzandseweg 151, Naaldwijk, tel. (01740)-4571.
- Unitrans multimat modulatietrafo, type 3 M11, geschikt tot 225 W input, 40-15000 Hz, ca. 2 dB, nieuwprijs f 105,-, voor f 45,-, met gegevens; A. J. Dijkshoorn, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. (070)-556118 (vracht rek. koper).
- Comm. ontv. R209, 1-20 MHz met AM/FM det., BFO f 100,-;

- Collaro 3 mot. dek met koppen f 25,-; ijkkrystal 100 kHz f 10,-; ijkkrystal 1 MHz in oven f 30,-; Tektronix k.s.b., ingebrand f 30,-; k.s.b. 3BP1 f 15,-; smoorspoel 8 H-350 mA f 7,50; Philips portofoon, type SDR 314/04, omgebouwd tot 2 m f 50,-; P. Melchior, PAoPMB, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. (070)-632858, na 18 uur.
- H.W.12A transceiver, 3,5-3,8 MHz, SSB met R.E.T. control, cw, lsb, usb, vox, lsp en mike f 500,-; LF-oscilloscoop f 40,-; H. R. Peltzer, PAoHRP, Gr. Jul. v. Stolberglaan 596, Leidschendam, tel. (01761)-6064.
- Bzn, van elk type enkele stuks: EL51, 813, DCX 4/1000 nw à f 10,-; 807, RL12P35 à f 3,-; VT104 à f 2,-; 4 blok-C's 2,25 µF-2000 V wkg samen f 10,-; T1154 zender f 22,50; enige lengten alum. pijp, diam. 22 mm, lang ca. 5 m à f 7,50; A. H. W. Geurtz, PAoDW, Anjerstraat 3, Noorden, gem. Nieuwkoop.
- Comm. ontvanger R107, 1,2-17,5 MHz, SSB met S-meter, schema en enige reservebuizen f 95,-; J. B. Smit, Radenhove 88, Middelburg, tel. (01180)-5363.
- Geloso speelblok, 6 bnd met afstem-c. en bijbeh. schaal f 15,-; FM-afstemmer, in kastje, met schaal, output 200 mV LF f 100,-; QQCo4/16 nw f 6,-; QQE04/20 nw f 15,-; 829B nw f 15,-; 2C39A nw f 20,-; bzn, transistors en x.tallen, lijst op aanvraag; P. Melchior, PAoPMB, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. (070)-632858, na 18 uur.
- Twee m conv., MF 10-12 MHz, x.tal gestuurd, 2 x AF139-1 x AF118 f 35,-; 19-set, prima werkend (zowel zender als ontvanger) f 30,-; stereo-verst., 2 x 5 W, voor x.tal p.u. f 75,-; mono verst. 6 W, zeer compact f 32,50; 3BP1 met voet en mu-scherf f 15,-; trans.-omvormer 6 V-220 V-100 mA met meter f 35,-; R. Matthijssen, PAoYS, Bloemendalsestraat 38, Amersfoort, (03490)-20607.
- Comm. ontv., z.g.a.n. Trio JR-200, 0,5-30 MHz, S-meter, bandspr. enz. f 175,-; half aut. ant. rotor channel f 75,-; Wisá 2 m ant. f 25,-; p.s.a. 2 x 350 V, 500 V en 6,3 V f 25,-; A. Mos, P. Rodenburgstraat 6, Enkhuizen, tel. (02280)-2241, toestel 241, kant.-uren.
- Comm. ontv. Eddystone 840C, 480 kHz-30 MHz, afstem. in 5 bnd op liniaalschaal van 40 cm, RF- en AF-tuning, BFO, ingeb. speaker en documentatie, het geheel in staat van nieuw, hoogste bod boven f 300,-; P. J. Schenk, PAoTR, Spieringstraat 6-B, Delft, tel. (01730)-25440.
- Voed. trafo pr. 220-240 V, sec. 790-810-830 en 850 V-480 mA en 290-310-350 V-350 mA met bijbeh. smoorsp. f 60,-; gl. stroom trafo pr. 110-220 V, sec. 6,3 V-17 A, 15 V-1 A en 16 V-0,6 A f 15,-; 2 x 813 à f 12,50, samen f 20,-; Voigtlander kb-camera 1:2,8-50 mm, met filters, zonnekap en flits, alles in combitas, in staat van nieuw, ongev. 1/2 jaar oud f 125,-; P. Melchior, PAoPMB, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. (070)-632858, na 18 uur.
- Heathkit cw x.tal filter SBA-301-2, 400 Hz voor SB100-SB101 nw f 90,-; Heathkit RF dummyload 50 ohm type HN-31, 1 kW, nw f 55,-; (met ruim 3 l trafo-olie f 60,-); 16 m coax.kabel 60 ohm, kern 1 mm, nw f 8,-; 25 m coax.kabel 75 ohm, kern 1,2 mm, nw f 15,-; alle alum. bzn. en onderdelen voor 20 m V.P. beam f 40,-; M. P. Bonten, PAoAP, Staringstraat 12, Venlo, Blerick.
- Comm. ontv. Hallicrafters S-37, AM-FM, 120-230 MHz f 375,-; sign. generator Advance D-1, 9-320 MHz in 6 bnd, mod. 1 kHz, sin. en rechth. f 185,-; compl. VHF-set in kist (veldsterktemeter, sign. gen. en meter) f 130,-; Wavemeter W1433, 150-270 MHz f 85,-; min. tx-ron RT196/PRC-6, 47-55,4 MHz, nw met res. bzn f 130,-; J. Bron, PAoJBN, Kerkerstraat 286, Amsterdam-C., tel. 66433.
- Trio comm. ontvanger type 9R59DE, van 0,55-31 MHz, wegens overcompleet van f 498,- voor f 300,- (nieuw); C. Heida, NL-391, Antonie Colijnstraat 25, Ens (N.O.P.), tel. (05275)-1455, na 18 uur.
- Omvormers, in 22 V-2,8 A, uit 350 V-90 mA, klein model f 3,50; nwe bzn 9001, 6AG5, 6AK5 à f 2,-; 813 à f 7,50; CV128 à f 3,50; omvormer van de BC456 f 10,-; 71-set f 7,50; 2 stuks 4 W versterkers à f 12,50; laagsp. smoorsp. 3 A à f 2,50, 5 stuks voor f 10,-; BC458 zonder bzn à f 11,50; J. van Loon, Veermanlaan 3, Volendam.
- Comm. ontv. JR60, z.g.a.n. 0,5-30 MHz, SSB, 100 kHz ijksoc., Q-filter, ingeb. 2 m ontv. f 450,-; of rullen voor prima Philips bandrec., oscilloscoop, wobblor of andere meetinstrumenten; R. U. Pols, NL-730, J. P. Coenstraat 59, IJmuiden.
- Een in goede staat zijnde Hy-gain of Mosley-beam voor 20 m, eventueel met rotor en indicator; L. C. A. Hoogenbosch, PAoGCE, 'De Hoek', Elst (O.B.).



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 7 juni in het bezit te zijn van de redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

De sluitingsdatum voor deze rubriek, ook voor wat betreft het augustusnummer, is - zoals hierboven reeds is aangegeven - gesteld op vrijdag 7 juni.

Afd. Arnhem doet mee aan de velddag

Wij zijn op 8 en 9 juni present op de Galgenberg te Zeddam, evenals vorig jaar onder de roepletters PAoWSA/P op 80, 40, 20, 15 en 2 m. Wij hopen dat alles weer draait als voorheen en dat we veel belangstelling zullen hebben. De coördinaten van de Galgenberg zijn N.B. 51°51'30"; O.L. 6°15'30". Ons QRA ligt ca. 68 meter boven A.P., op een waterput. Na de velddag gaat de afdeling Arnhem met vakantie. We zien elkaar weer in september. Het bestuur wenst u allen een prettige vakantie toe!

Afd. Amsterdam

Donderdag 13 juni: OM N. van Kollenburg, PAoPAN, houdt een praatje over zijn apparatuur. 20 uur, in Krasnapolsky.

Zaterdag 15 juni: Avondvossejacht. Start om 20.30 uur bij het Ajax-stadion, eindpunt lijn 9. Kosten 50 cent, alle vervoermiddelen toegestaan, 60k lopen mag!

Zaterdag 22 juni: De tweede PAN-cross, ditmaal in de avonduren. Voor nadere bijzonderheden luisteren naar de nieuwsdienst van PAoRCA op zaterdagavond.

Woensdag 26 juni: Uithuilen en opnieuw beginnen in De Poort van Weesp, Sarphatistraat 52-a. Ruime parkeergelegenheid!

Afd. Delft. Vossejacht op zaterdag 8 juni

De afdeling Delft organiseert op zaterdag 8 juni een vossejacht op 2 m. Dit is een loopjacht. Startplaats: hoofdingang van de algemene begraafplaats 'Jaffa'. Starttijd: 14.00 uur. Er wordt gejaagd op de topografische kaart 37-E (Delft). Géén inschrijfgeld, wel enkele leuke prijzen. Mogen we op uw komst rekenen?

Afd. Dordrecht

De bijeenkomst op 14 juni wordt gehouden in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang 20.00 uur. Dit is zoals gebruikelijk de laatste bijeenkomst van het seizoen. Het bestuur wenst u een bijzonder prettige vakantie met veel mooi weer.

Afd. Eindhoven. Vossejachtprogramma

10 juni: OM Van Dam zal het een en ander vertellen over ferrietpotkernen en hun toepassingen.

24 juni: Slotavond van dit seizoen. De OM's Lijbers, De Roos en Wakker vertonen dan dia's, gemaakt in resp. het Verre Oosten, Columbia en Iran.

Vossejachtprogramma:

7 juni: Stadsavondjacht.

16 augustus: Nachtjacht

8 september: Jacht in Helmond.

29 september: Jacht.

20 oktober: Slotjacht.

Startplaatsen en verdere bijzonderheden bij de fam. Visman, Frankrijkstraat 37, tel. 372228.

Afd. Friesland. Otterjacht op zondag 23 juni

Op zondag 23 juni organiseert de afdeling Friesland een otterjacht met vele attracties en leuke prijzen. Deze otterjacht vindt plaats op het Sneekermeer, met gebruikmaking van motorboten. U zult die dag als gast aan boord komen bij leden van de S.Z.C. (Sneeker Zeil Club). De jacht vindt plaats op 2 m. Het is begrijpelijk dat het aantal beschikbare boten niet onbeperkt is. Daarom ons dringend verzoek: geef u vóór 12 juni even op bij PAoHPV, OM H. P. Vrolijk, Leeuwarderweg 51 te Sneek. Dat vergemakkelijkt de organisatie. U krijgt bericht terug, zodat u zeker weet dat uw boot gereserveerd is. De deelnemers wordt verzocht behalve een 2 m peilont-

vanger ook een kompas en een liniaal mee te nemen, alsmede een lunchpakket (dranken zijn verkrijgbaar). Voor kaarten van het jachtgebied wordt gezorgd door de organisatoren. De jagers worden uiterlijk half 12 verwacht bij de Jachthaven De Domp aan de noordkant van Sneek. Zij die per auto komen: van rijksweg 43, richting Leeuwarden, bordje 'camping' volgen. Overigens is er op 23 juni in de ochtenduren een inpraatstation aanwezig! Méér service kan toch moeilijk geboden worden. Het belooft een spannende wedstrijd te worden. Geef u dus spoedig op, voor 12 juni!

Afd. 't Gooi. Water-vossejacht op 16 juni

Dit jaar houden we weer een waterjacht met roeiboten op de Funtusplas in Loosdrecht. We verzamelen zondag 16 juni om 10.00 uur bij Jachthaven Van Wittum, aan de Horndijk 23 te O. Loosdrecht. Er is weer een aantrekkelijke aanmeerprijs beschikbaar gesteld door OM Matthijssen, PAoYS, voor de best geklasseerde jager van het jaar in onze afdeling. Het is een televisieontvanger, die op de slotjacht in september zal worden uitgereikt. Verdere vossejachtdata zijn: 14 juli, 11 augustus en 28 september.

Afd. Gouda

Op 28 juni is er een praatavond in Ons Huis, Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. 's-Hertogenbosch. Monster-jacht op 30 juni

Zondag 30 juni wordt weer de traditionele 'monster-jacht' op 2 m gehouden. De start is om 13.00 uur bij de kerk van de Vliedberg in de gemeente Vlijmen, ca. 10 km ten westen van Den Bosch. Voor de winnaars zijn aantrekkelijke prijzen beschikbaar en tevens staat er een wisselbeker op het spel. Eventuele verdere gegevens worden aan de startplaats verstrekt. De jacht zal worden gehouden in het gebied: Den Bosch-Waalwijk-Loon op Zand-Udenhout-Helvoirt. Tot ziens op 30 juni!

Afd. Leiden

De laatste bijeenkomst voor de zomervakantie wordt gehouden op dinsdag 4 juni in het Gereformeerd Jeugdhuis, Breestraat 19 Leiden.

Afd. Nijmegen. Onze super-spektakel-vossejacht op 23 juni

De afdeling Nijmegen gaat tot nadere aankondiging door met de bijeenkomsten: elke vrijdag in het Kolpinghuis aan de Smetiusstraat. Aanvang 20 uur.

Wij doen mee aan de VERON-velddag op 8 en 9 juni.

Wij gaan door met de wekelijkse vossejachten op zaterdag, met startplaats Driehuizerweg, hoek Scheidingsweg. De starttijd is 19 uur. Het zijn allemaal loopjachten, op 2 m (zgn. vostrotten).

De Nijmeegse super-spektakel-vossejacht op 2 m vindt plaats op 23 juni (zondag). Dit is een zgn. mobiele vossejacht waarvan de start plaatsvindt om 14.00 uur bij Hotel Erica te Berg en Dal.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden gehouden in de expositiezaal van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur, op woensdagavonden, volgens onderstaand programma.

Woensdag 5 juni: 2 m transistorconvertors, door OM W. van Dam, PAoYY. Op deze avond zullen schema, bouw en constructie van een dergelijke converter worden behandeld. Een en ander zal worden toegelicht met enkele demonstratiemodellen.

Woensdag 19 juni: Bingo-avond. Op deze laatste bijeenkomst van het seizoen, met de vakanties in het vooruitzicht, zal de Bingo-Master, PAoROX, weer een prijzenregen doen neerdalen. Bij ons heeft u er zelfs geen tijger voor nodig - wat losse dubbeltjes zijn voldoende! Het bestuur wenst u allen een prettige vakantie toe.

Afd. Amersfoort

Op 14 juni zal OM Steffens, ons welbekend, een lezing houden over compressie in audioversterkers. Plaats van samenkomst: Restaurant Amershof. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Walcheren

Bijeenkomst op vrijdag 14 juni in Hotel De Nieuwe Doelen, Loskade 1, Middelburg. Aanvang 20 uur.

Afd. West-Brabant

Onze eerstvolgende bijeenkomst vindt plaats op *dinsdag 4 juni* in de kantine van de firma Asselbergs, van Rijkjevorselstraat 9-11 te **Breda**. Vooral de leden, die wij lange tijd niet meer hebben gezien zijn van harte welkom.

Afd. Zaanstreek. Nachtjacht op zaterdag 22 juni

De afdeling Zaanstreek organiseert op *zaterdag 22 juni* een grote avond/nachtjacht, waarvan de start plaatsvindt om 21.00 uur. Vos is PAoWU/A. De start vindt plaats bij het 'Herenhuis' op de vier-sprong in de weg van Zaandijk naar Purmerend, op ca. 2 km van Zaandijk. De frequentie van de vos is 3,5 en 144 MHz. De jacht is mét bakenpeiling. (De beste twee bakenpeilingen krijgen een extra prijs!) Kaarten voor de bakenpeiling zijn aan de start verkrijgbaar. Alle vervoermiddelen zijn toegestaan (te voet is mogelijk, maar wordt afgeraden). Tijdens de jacht zult u misschien voor verrassingen komen te staan, dus uitkijken is noodzakelijk. Einde van de jacht ca. 00.30 uur.

Op *dinsdag 11 juni* is er een bijeenkomst van de afdeling Zaanstreek in het Jeugdhuis, Stationsstraat 36 te Koog aan de Zaan. Komt u ook?

Ortsverband Wesel van de D.A.R.C. Vossejacht op 15 juni

De afdeling Nijmegen van de VERON organiseert voor de leden van de afdeling Wesel van de D.A.R.C. een vossejacht op 2 m die zal worden gehouden op zaterdag 15 juni. Dit is een vossejacht op Duits gebied, waarvan de organisatie in handen is van de afdeling Nijmegen.

▲ OM N. R. de Ridder, Dirkstaalweg 11 te Ermelo is pas lid van de VERON. (In de ballotagelijst werd het adres de vorige maand enigszins verhaspeld, waarvoor onze excuses.) Hij wil graag met een zendamateur in de omgeving in contact komen om zich te oriënteren op het terrein van onze hobby. Wie biedt hier de helpende hand?

oproep ...

van de afdeling Nijmegen

grote Nijmeegse mobiele

SUPER-SPEKTAKEL - VOSSEJACHT op 2 meter

dit wordt weer geweldig!

ZONDAG 23 JUNI

Startplaats: Hotel Erica te Berg en Dal

Aanvang: 14.00 uur

**Kom naar Nijmegen
en toon wat u waard bent!**



vervolg van blz. 121

A-machtiging verleend:

PAoELJ, P. J. Verboom, Jan van Galenstraat 55, Utrecht;
PAoHLM, VERON afd. Haarlem, p/a Schaghelstraat 9-rd, Haarlem;
PAoPAW, G. W. A. M. Scheers, Admiraal de Ruyterweg 383/1, Amsterdam; **PAoWEJ**, W. de Vries jr., Hockeystraat 38, Rotterdam-26.

Verandering van C- in A/B-machtiging:

PAoFI, J. Boom, Merwedestraat 42, Velp; **PAoJEM**, J. E. Mennes, Bouvigne 19/3, Amsterdam; **PAoMVD**, J. F. Douma, Delistraat 24, Leeuwarden; **PAoADW**, A. J. M. Didden, Domela Nieuwenhuisstraat 30, Waalwijk; **PAoSVD**, H. v.d. Schoot, Riouwstraat 35, Meppel; **PAoWJB**, W. J. Brandt, Bijdorplan 98, Haarlem; **PAoWP**, H. A. Boerma, Lorentzkdade 160, Haarlem.

Vervallen calls:

PAoBDW, B. J. van der Weerd, Amsterdam; **PAoDXK**, P. J. van Rec, IJmuiden; **PAoFOK**, T. W. H. Fokker, Hilversum (overl. 11-3-67); **PAoHWV**, W. J. G. M. Glymius, Den Haag; **PAoJVR**, J. v. Riel, Breda; **PAoNJS**, N. J. Smulders, Den Haag.

▲ In Düsseldorf zal van 30 augustus tot 3 september a.s. de eerste internationale HiFi-tentoonstelling in Duitsland plaatsvinden, een en ander onder de titel 'hifi 68 Düsseldorf'. Meer dan de helft van de deelnemende firma's komt van buiten Duitsland; aan de kop van de buitenlandse inzenders komt Engeland, daarna Amerika en Japan.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 april tot 10 mei 1968

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetreden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden slechts opgenomen indien de verschuldigde contributie is voldaan. **AMSTERDAM**: H. L. J. Post, Blokkerstraat 6, Nieuwendam; F. Sikkes, Majoor Fransstraat 6, Amstelveen.

ARNHEM: P. Lotgering, Weissenbruchstraat 4; J. G. van Maanen, Bilderdijkstraat 6.

DEVENTER: A. P. Watermulder, PAoAWB, Kolkweg 21.

EINDHOVEN: J. Bloemers, Malagijsweg 6; R. J. M. Staals, Bergstraat 65-a, Dommelen.

FRIESLAND: E. Blom, van Loonstraat 67, Leeuwarden; D. Kooistra, Koufurderrige 5, Woudsend.

't **GOOI**: M. J. van Groen, Ruitersweg 97, Hilversum; W. van Roon, Thorbeckelaan 26, Baarn.

DEN HAAG: P. J. S. de Bake, Groene Zijde 160; P. J. Matthijs, PAoMPI, Aronskelkweg 74.

GRONINGEN: H. J. Kooi, Burg. Bronsstraat 23, Uithuizermeeden.

ZUID-LIMBURG: A. H. Proeme, PAoMMA, Arkebusruwe 69, Maastricht.

MIDDEN-LIMBURG: M. C. A. Moonen, Rakerstraat 11, Laar-Weert.

MEPPEL: M. Bos, Perseus 37, Hoogeveen; R. Hagedoorn, Timorstraat 22, Meppel.

NIJMEGEN: G. M. A. Martens, Looiersgaarde 165, Cuyk.

ROTTERDAM: G. W. Nijhof, Adm. Helfrichsingel 52, Oud-Beijerland.

TWENTE: C. de Reus, L. A. Tademastraat 31, Hengelo.

WAGENINGEN: J. G. van Dodewaard, PAoDY, Maastrieg 15, Achterberg-Rhenen.

ZEEUWS-VLAANDEREN: P. C. J. de Graaf, Irenestraat 23, Terneuzen.

ZUTPHEN: H. K. Makkink, Vierakkersstraatweg 4, Vorden.

ZWOLLE: G. F. de Wolf, Vechtdijk 16, Dalfsen (Ou.).

NIEUW!

HEATHKIT®

HW-100 80-10 Meter Transceiver



f1425,-

Bouwset
of Creditservice
f455,- contant en
12 mnd à f89,80

HW-100 SPECIFICATIONS—RECEIVER. Sensitivity: Less than .5 microvolt for 10 dB signal-plus-noise to noise ratio for SSB operation. Selectivity: 2.1 kHz minimum at 6 dB down 7 kHz maximum at 60 dB down (3.395 MHz filter). Input: Low impedance for unbalanced coaxial input. Output impedance: 8 Ω speaker, and high impedance headphone. Power output: 2 watts with less than 10% distortion. Spurious response: Image and IF rejection better than 50 dB. Internal spurious signals below equivalent antenna input of 1 microvolt. **TRANSMITTER. DC Power input:** SSB: (A3a emission) 180 watt P.E.P. (normal voice: continuous duty cycle). CW: (A1 emission) 170 watts (50% duty cycle). **RF Power output:** 100 watts on 80 through 15 meters; 80 watts on 10 meters (50 Ω nonreactive load). Output impedance: 50 Ω to 75 Ω with less than 2:1 SWR. **Oscillator feedthrough or mixer products:** 55 dB below rated output. **Harmonic radiation:** 45 dB below rated output. **Transmit-receive operation:** SSB: PTT or VOX. CW: Provided by operating VOX from a keyed tone, using grid block keying. **CW Side-tone:** Internally switched to speaker or headphone, in CW mode. Approximately 1000 kHz tone. **Microphone input:** High impedance with a rating of -45 to -55 dB. **Carrier suppression:** 45 dB down from single-tone output. **Unwanted sideband suppression:** 45 dB down from single-tone output at 1000 Hz reference. **Third order distortion:** 30 dB down from two-tone output. **RF Compression (TALC*):** 10 dB or greater at .1 ma final grid current. **GENERAL. Frequency coverage:** 3.5 to 4.0; 7.0 to 7.3; 14.0 to 14.5; 21.0 to 21.5; 28.0 to 28.5; 28.5 to 29.0; 29.0 to 29.5; 29.5 to 30.0 (megahertz). **Frequency stability:** Less than 100 hertz per hour after 30 minutes warmup from normal ambient conditions. Less than 100 Hz for $\pm 10\%$ line voltage variations. **Modes of operation:** Selectable upper or lower side-

band (suppressed carrier) and CW. **Dial calibration:** 2 kHz. **Dial mechanism backlash:** Less than 50 kHz. **Calibration:** 100 kHz crystal. **Audio frequency response:** 350 to 2450 Hz. **Front panel controls:** Main tuning dial. Driver tuning and Preselector. Final tuning. Final loading. Mic and CW Level control. Mode switch. Band switch. Function switch. Meter switch. RF Gain control. Audio Gain control. **Side controls:** Meter Zero control; Bias; VOX Sensitivity; VOX Delay; ANTI-TRIP; Neutralizing. **Tube complement:** OA2 Regulator (150 V); 6AU6 RF amplifier; 6AU6 1st receiver mixer; 6AU6 Isolation amplifier; 6AU6 1st IF amplifier; 6AU6 2nd IF amplifier; 6BN8 Product detector and AVC; 6AU6 VFO Amp.; 6BC6 2nd transmitter mixer; 6CL6 Driver; 6EA8 Speech Amplifier and cathode follower; 6EA8 1st transmitter mixer; 6EA8 2nd receiver mixer and relay amplifier; 6EA8 CW side-tone oscillator and amplifier; 6GW8 Audio amplifier and audio output; 12AT7 Heterodyne oscillator and cathode follower; 12AT7 VOX amplifier and calibrator oscillator; 12AU7 Sideband oscillator; 6146 Final amplifiers (2). **Diode complement:** 6 Germanium Diodes: Balanced modulator, RF sampling, and crystal calibrator harmonic generator; 9 Silicon Diodes: ALC rectifiers, anti-trip rectifiers, and DC blocking; 1 Zener Diode; cathode bias. **Transistors:** 2N4304 FET—VFO; 2N3393—Voltage regulator. **REAR apron connections:** CW Key jack; 8 Ω output; ALC input; Power and accessory plug; RF output; Antenna; Spare. **Power requirements:** 700 to 850 volts at 250 ma with 1% maximum ripple; 300 volts at 150 ma with .05% maximum ripple; -115 volts at 10 ma with .5% maximum ripple; 12 volts AC/DC at 4.76 amps. **Cabinet dimensions:** 14³/₁₆" W. x 6⁵/₁₆" H. x 13³/₈" D.

*Triple Action Level Control™

Uitgebreid schemablad met technische gegevens van de HW-100 zenden wij u gaarne toe
HP-13 DC voedingsapparaat voor HW-100 f 470,- bouwset; f 635,- bedrijfsklaar
HP-23 E netspanningsvoedingsapparaat voor HW-100 f 330,- bouwset; f 385,- bedrijfsklaar

ineldo

INTERNATIONAL ELECTRONICS COMPANY

AMSTERDAM A.J. Ernststraat 801 Tel. 421722 • BRUSSEL Gasthuisstr. 20-24 Tel. 112220

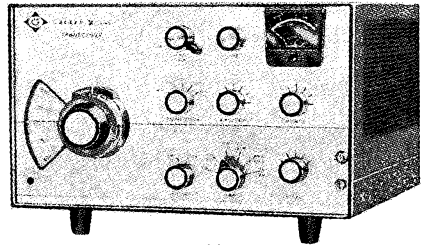
Home or mobile

ON THE AIR WITH THE BEST!

still **\$ 420.00**
Only



THE GREAT NEW GALAXY V MARK 2



The best Features of any
Transceiver—

- New 400 Watt Power or 200 Watts PEP
- New CW Sidetone
- Complete 80-10 Meter Coverage (500 kc on all bands 1 mc on 10 Meter)
- New CW Break-in Option
- New Solid State VFO

For detailed information write to: **TELECO** s.a.r.l., 6-10 rue du Viaduc. Esch-Alzette. Luxembourg

S. HOOGSTRAAL PAoMSH

ALMELO Oranjestraat 40 achter tel. (05490) - 2687 na 18 uur 6089

Het nieuwe type XF-9A kristalfilters met 5 filterkristallen. Aansluitschema wordt bijgeleverd **f 125,—**

Ijkkristallen
100 kHz **f 29,—** 1 MHz **f 25,—**

Kristallen voor converters
38.66667, 43.0 en 46.66667 MHz **f 22,50**

Kristallen voor zenders
48.3 en 48.4 MHz **f 24,—**
72.3, 72.4 en 72.5 MHz **f 25,—**

Overtone kristallen
tussen 39.592 en 40.888 MHz **f 3,50**

Ker. voetjes
voor al deze HC6U kristallen **f 0,45**

BUIZEN met garantie

QQE06/40 verlaagd! **f 25,—**
QQV07/40 (= 829B) **f 18,50**
QQE03/20 **f 27,50**
QQE03/12 **f 10,—**
OB2 **f 2,75**
2C39 **f 10,—**
UHF-diode 1N21 **f 1,25**
Diode BAY38 **f 4,25**

Nieuwe kastjes met afneembare voor- en achterwand
126 x 186 x 80 mm **f 12,—**
300 x 210 x 144 mm **f 25,40**

Nieuwe luidsprekers 8 ohm
10 cm vierkant **f 5,75**

Vlindercondensatoren 10 en 12 pF
ideaal voor QQE03/12-kringen **f 2,—**

Kleine var. condensatoren
met as 50 pF **f 1,25**

Ontvangers BC 348 Q
in zeer goede staat **f 185,—**

Doorvoercapacitoren
500, 1000 en 5000 pF **f 0,15**

Ontkoppel stand-offs
1000 en 2400 pF **f 0,20**

Ker. staaftimmers
1-6 pF **f 0,60**

Zilvermica-condensatoren
18, 22, 33, 39, 82, 100, 140, 160, 300, 342 en 5000 pF **f 0,52**

Symmetrische coax.kabel
Telcon DR28, Z = 95 ohm, per meter **f 0,50**

Kathrein
mobile 2 m ³/₈ spriet **f 39,—**

Zeer speciale aanbieding:

Submin. kristallen a **f 15,—**
Freq. 48.5, 48.53, 48.65, 72.8, 72.85, 72.875, 72.9 en 72.975MHz
Voetjes **f 0,60**

Binnenkort leverbaar:

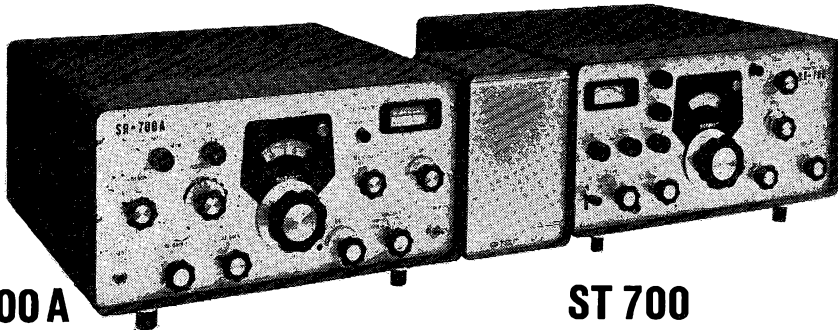
Bouwpakketten voor transistor-omvormer met potkern, in 12 V, uit 300 V 150 mA en bouwpakketten voor transistor-modulator voor QQE03/12 met mod. trafo.

Dit alles (en nog veel meer) is te zien van dinsdag t/m zaterdag tussen 9-18 uur.

Postorders rembours + porto.

Deze artikelen zijn ook te koop tijdens het **VERON-PINKSTER-RADIOKAMP!!!**

de nieuwe moderne **STARLINE**



SR 700 A

De super waarin driemaal frequentie-transformatie is toegepast met een zeer hoge gevoeligheid, voorselectie, en afleesnauwkeurigheid. Alle banden ingedeeld in 600-kHz-bereiken, bandbreedtekeuzeschakelaar 0,5-1,2-2,5-4 kHz, ingebouwde 100 kHz-calibrator, notchfilter, schakelbare storingsbegrenzer, gewicht ca. 14 kg.

ST 700

De degelijk geconstrueerde zender met vele mogelijkheden: SSB, CW, AM, zijbandonderdrukking 50 dB, draaggolfonderdrukking 50 dB, VOX, MOX, Antitrip, BK, transceiveermogelijkheid, gewicht 19 kg.

Prijs complete STAR-LINE f 2960,00



SR 550

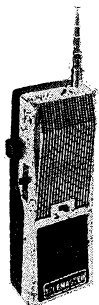
SSB-dubbelsuper voor DX, 4 bandbreedten zoals SR 700 A, met 160-m-band, S-meter, gewicht ca. 9 kg.

Prijs f 610,00

SR 200

SSB-super, ingebouwde ijk-calibrator, 4 banden, 160-m-band voorbereid, S-meter, bandbreedte kan intern worden ingesteld, extra, hoge stabiliteit, gewicht 5 kg.

Prijs f 479,00



TELEMMASTER

walkie-talkie, twee kanalen omschakelbaar, selectiefoproep, frequentie 27,275 MHz, kristallen voor 28,045 en 28,5 MHz (totaal f 15,50) op wens beschikbaar, modulatie regelbaar, met tas en oortelefoon.

Prijs per stuk f 119,00

Alle apparaten leverbaar vanaf magazijn Eindhoven. Prijzen zijn inclusief invoerrechten en omzetbelasting.
Eigen Service.
Ruime financieringsmogelijkheden.
Alleen-Verkoop voor NEDERLAND.

Firma TELE-STAR Eindhoven

Hastelweg 48 Telefoon 040-28376

100/11

Electron

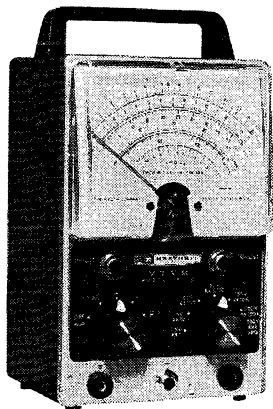
MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER: **Met de SRR-296 op 2 m (3)
Z-Match**



TUDELUK

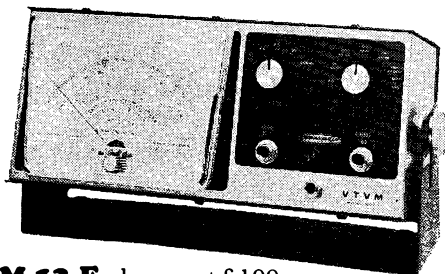


IM-11 D
bouwset f 149,-
NU f 139,-

bedrijfsklaar f 197,-

IM-11 D buisvoltmeter.

Wissel- en gelijkspanningsmeting in 7 bereiken van 0-1500 V. Ohmmeting van 0-1000 M Ohm. Frek. bereik: pl.m. 1 dB van 42 Hz-7,2 MHz.



IM-13 E bouwset f 189,-
NU f 174,- bedrijfsklaar f 225,-
IM-13 E buisvoltmeter voor de servicewerkplaats.

Met verstelbare ophangbeugel. Grote meter. Wissel- en gelijkspanningsmeting in 7 bereiken van 0-1500 V. Ohmmeting van 0-1000 M Ohm. Frek. bereik: pl.m. 1 dB 25 Hz-1 MHz.

**UITVOERIGE
SPECIFICATIEBLADEN
ZENDEN WIJ U
GRAAG TOE**

Ja, ga gerust me
vakantie, maar **VERDIEN** eer
f 10,- tot f 50,-

Alleen in juni en juli:

PRJSVERLAGIN

uitsluitend op deze bouw-
pakketten.

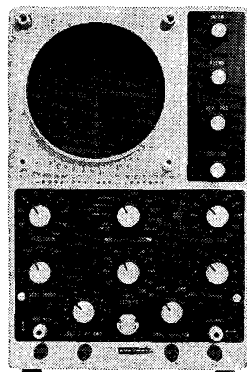
doe het zelf

met een

HEATHKIT BOUWPAKKE

Wanneer u zelf bouwt verdie
u f 58,- tot f 200,-

10-12 E
bouwset f 449,-
NU f 399,-
bedrijfsklaar f 590
**10-12 E service
oscilloskoop,
vert. versterker**



0,025 V/inch. frek
bereik: 8 Hz-5 M
Tijdbasis: 10 Hz-5
KHz in 6 bereiken
Ideaal geschikt vo
TV-service.

ineldo

INTERNATIONAL ELECTRONICS COMPANY

AMSTERDAM A. J. Ernststraat 801 Tel. 421722 • BRUSSEL Gasthuisstr. 20-24 Tel. 112220



VERON

**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

Opgericht 21 oktober 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d. 29 april 1947,
No. 38



De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

De VERON is de Nederlandse sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 25,- per jaar.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-239480, postbus 9

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-'Press, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

Verzoeken steeds op de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

Heeft zelfbouw nog Zin?	195
Met de SRR-296 op 2 meter	163
De Z-match	199
Spanningsstabilisator voor telegrafiezender .	201
Met de transvertor naar hogere banden . . .	202
Antenne-omschakeling via de voedingslijn .	203
Een 10 watt modulator met slechts 2 buizen	205

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. VAN DE NADORT, PAOLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAOQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27.

Algemeen secretaris: J. DE VRIES, PAOGE, Ruys de Beerenbroucklaan 24, Amstelveen, tel. 02964-1 95 01.

Algemeen Penningmeester: G. H. AKSE, PAOAXE, Akeleiweg 20, Westenholte-Zwolle, tel. 05200-1 99 20.

Leden: W. J. L. DALMIJN, PAODD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 08300-2 40 52; C. BASTIAANSEN, PAOKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-32 29; M. P. HOLLANDER, PAOMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-1 97 89; J. MUL, PAONLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-1 59 81; T. V. D. GRAAFF, PAORWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-22 12.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. BASTIAANSEN, PAOKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-32 29.

Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAOLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-30 34; G. VOLLEMA, PAOLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX'-Press: H. VAN BREEN, PAOFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-32 51 11; L. VAN DE NADORT, PAOLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. DIJKSHOORN, PAOTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-55 61 18; W. P. INGENEGEEN, PAOWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-36 32.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. DE VRIES, PAOGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. RIPET, NL-314, Korte Kerkestraat 10-A, Schiedam, tel. 010-26 83 61 (buitenland).

Intruder Watch Manager: A. F. DITTMER, PAOAFD, Paddemoes 7-c, Gorinchem.

Contest-Manager: P. VAN DE BERG, PAOVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-33 96.

Assistent Contest-Manager: W. J. M. PAAS, PAOABM, Vlissingen. Verenigingszender PAOAA: 1ste operator: P. VAN WEERLEE, PAOYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-5 16 08 (overdag) of 02532-6063 ('s avonds).

QSL-Bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAOUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-15 47 34.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAOQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAOHH, C van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-6 50 70

NL-Commissie: Secr. F. A. WEIDEMA, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

Vosjachtcommissie: Secr. J. NOORDEN, PAONRD, Burg. v.d. Weidenlaan 18, Beek en Donk (N.Br.).

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. GILTAY, Speenkruispad 2, Spijkenisse, tel. 01880-20 82.

Ijkbureau: J. O. VAN GELDER, PAOYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-71 04 18.

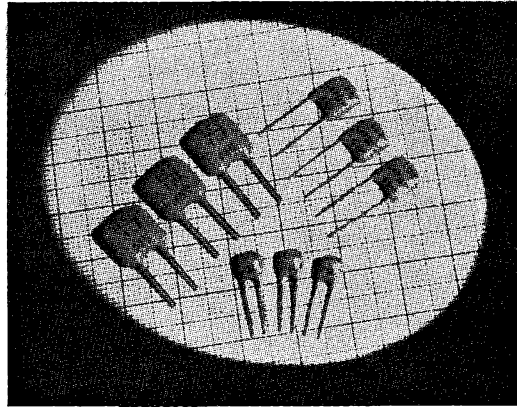
Televisiegroep: TV-Manager, F. A. O. EENHOORN, PAOZR, Nieuweweg 42, Wormer.

Techn. Commissie (ook voor PA- en TV-vragen): Postbus 9, Amsterdam.

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAONA, Amersfoortse straatweg 2, Naarden, tel. 02159-1 46 74.

CONDENSATOREN LCC

- * Keramische buis- en schijfcondensatoren - Mica condensatoren -
- * Hoogspannings condensatoren -
- * Thermistors - Vertraginglijnen
- * Zend condensatoren - miniatuur condensatoren.



N.V. ALGEMEENE MAATSCHAPPIJ VOOR ELECTRICITEIT C.G.E.
COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE
 KONINGINNEGRACHT 64 - TEL. 60.88.10 - TELEX 31045 - POSTBUS 1860 - 'S-GRAVENHAGE

S. HOOGSTRAAL PAoMSH

ALMELO Oranjestraat 40 achter tel. (05490) - 2687 na 18 uur 6089

BOUWPAKKETTEN voor 60 Watt transistoromvormer. Input 12 V, output 300 V 150 mA of 175 V 100 mA. Freq. 3 Kc. Geheel compleet met handleiding **f 49,50**

BOUWPAKKETTEN voor transistormodulator en LF-versterker voor QQE 03/12 met 2 x OC35. Inclusief microfoon (300-3500 Hz), mod. trafo, luidsprekertrafo, ingebouwde mod. compressor. Voorversterker reeds op print gemonteerd. Input 12 V. Met handleiding **f 65,-**

BUIZEN met garantie

QQE06/40	f 25,-
QQV07/40 (= 829B)	f 18,50
QQE03/20	f 27,50
QQE03/12	f 10,-
2C39	f 10,-
OB2	f 2,75
1N21 UHF-diode	f 1,25

AMPHENOL UHF-pluggen

kabeldeel	f 2,75
chassisdeel	f 2,25

Postorders rembours + porto.

Ontvanger BC 348 Q
 in goede staat **f 185,-**
 Het nieuwste type XF-9A kristalfilters met 5 filterkristallen. Aansluitschema wordt bijgeleverd **f 125,-**

Ijkkristallen
 100 kHz **f 29,-** 1 MHz **f 25,-**

Kristallen voor converters
 38.66667, 43.0 en 46.66667 MHz **f 22,50**

Kristallen voor zenders
 48.3 en 48.4 MHz **f 24,-**
 72.3, 72.4 en 72.5 MHz **f 25,-**

Ker. voetjes **f 0,45**

Modulatietrafo's
 2 x EL84 naar QQE03/20 **f 15,-**
 2 x EL95 naar QQE03/12 **f 9,-**

Kathrein
 mobiele 2 m ³/₄ spriet **f 39,-**

Goed gesorteerde zakjes:
 ca. 25 laagsp. elco's **f 5,-**
 ca. 50 ker. cond., kl. waarden **f 4,50**
 ca. 50 weerstanden **f 2,50**

Nieuwe kastjes met afneembare voor- en achterwand
 126 x 186 x 80 mm **f 12,-**
 300 x 210 x 144 mm **f 25,40**

Ker. schrijftrimmers voor print
 3₁-13 pF **f 0,60**

Ker. staaftrimmers 1-6 pF **f 0,60**
Ker. doorvoercond. 5 nF **f 0,60**

Doorvoercondensatoren
 500, 1000 en 5000 pF **f 0,15**

Ontkoppel stand-offs
 1000 en 2400 pF **f 0,20**

Zeer speciale aanbieding:
 Submin. kristallen in de freq.:
 48.5, 48.53, 48.65, 72.8, 72.85,
 72.875, 72.9 en 72.975 MHz **f 15,-**
 Voetjes **f 0,60**

Nog veel meer te zien van dinsdag t/m zaterdag tussen 9 & 18 uur!!!



Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Electron

OFFICIEEL ORGaan VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Driëntwintigste jaargang nr 7 juli 1968

Dit blad verschijnt maandelijks

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie

Voor advertenties:

A. J. Dijkshoorn (PAoTO),
Statenlaan 146, Scheveningen, Telefoon 070-556118

Heeft Zelfbouw nog Zin?

Steeds meer verschijnen fabriekszenders op onze banden. Men krijgt dan vaak te horen: 'Ik heb geprobeerd het zelf te bouwen, maar ik heb het moeten opgeven, ik ben er in verzopen'. En men kan rustig aannemen dat zulk een amateur veel ellende beleefd heeft, voor hij het hoofd in de schoot legde. Veel ellende, waarin ook de andere leden van het gezin hebben gedeeld.

Dit is jammer. En het hoeft zo niet.

Wie bijv. een zijbandzender, volgens eigen ideeën, gaat bouwen (ik doel dus niet op het assembleren van een bouwpakket), begaat een noodlottige vergissing als hij het professioneel produkt tracht te evenaren in:

- gemak van bediening;
- compactheid;
- gewicht;
- uiterlijk;

maar wél kan hij een output verkrijgen die, zeker kwalitatief, het professioneel produkt evenaart of overtreft en daàr gaat het toch om.

Waarom is dit zo?

Omdat ons eigen bouwsel altijd een prototype is, terwijl de fabriek een apparaat ontwikkelt, met aanzienlijke kosten, en uiteindelijk pas 'Mark zoveel' op de markt brengt. Omdat de fabriek bekend is met alle schakelingen en alle meetinstrumenten ter beschikking heeft. Omdat de fabriek zich volledig kan oriënteren over de onderdelen die aan de markt zijn en de meest geschikte kan toepassen, terwijl de amateur zich moet behelpen met wat hij in de junkbox heeft, of wat hij kan kopen (en dat laatste is een moeilijke zaak voor iemand die niet

in het westen woont). Omdat de fabriek veelal een team mensen op een project zet, terwijl de amateur dikwijls geïsoleerd is en slechts beperkt tijd beschikbaar heeft.

Tracht dus niet een bandswitching zijbandzender te maken, alles met 1 schakelaar. Probeer niet alle afstemcondensatoren op 1 as te hebben. Berust er in dat je bij bandhopping drie of vier schakelaars en condensatoren moet bedienen. Berust er in dat je spul volumineus en zwaar wordt, dat er veel stekkers en snoeren en outboards aan te pas komen. Je zult vast onderweg van idee veranderen, berust dan in een verboorde frontplaat. Wees geduldig, doe aan meerjaren-planning. Pak niet alle nieuwe problemen tegelijk aan. Begin bijv. op 80, alles recht-uit (phase exciter) en werk naar de DX-banden toe in een volgende winter. Denk vooral niet dat grote geleerdheid nodig is. Vraag de vakman advies, maar laat je niet imponeren. Dure testapparatuur is écht niet noodzakelijk. Tenslotte, verwacht niet belangrijk goedkoper uit te komen dan met een koopspul (voor de bevoorrechten, die bij de dumpzaken wonen, is dat misschien anders).

Als je je dat alles van tevoren hebt gerealiseerd, blijven je teleurstellingen bespaard. En met veel zweet en denkwerk zul je iets tot stand brengen volgens je eigen (misschien eigenwijze en niet zo vreselijk praktische) ideeën. Maar het resultaat is dan van je zelf en als het spul, na de onvermijdelijke wederwaardigheden, goed werkt schenkt dit een grote voldoening.

En de eigen bouw heeft één groot pluspunt: als er wat fout gaat kun je het zelf repareren. Je be-

Met de SRR-296 op twee meter

Wij bieden u thans het derde artikel in onze serie over de mobilofoon SRR-296. De beide vorige artikelen stonden in het meinummer en het juninummer van Electron. Ook dit derde artikel werd voor ons samengesteld door PAoPCR en PAoCMH.

Ombouw voor amplitudemodulatie

Het geschikt maken voor AM geschiedt door de anode en het schermrooster los te maken van de hoogspanning en deze via de secundaire van een modulatietransformator weer hieraan te verbinden; tevens wordt de fasemodulator kortgesloten. Om in stand 'fasemodulatie' de modulatietrafo kort te sluiten en de hoogspanning van de modulator af te schakelen wordt RL1 – die zich achter de frontplaat bevindt, tussen de rode en de witte octal plug – vrijgemaakt. Dit relais trekt aan door de bedrijfskeuzeschakelaar in stand 4 te zetten.

De standen van de keuzeschakelaar zijn nu als volgt:

- 1 = uit.
- 2 = ontvanger aan; gloeidraden zender uit.
- 3 = ontvanger aan; gloeidraden zender aan; bij zenden fasemodulatie.
- 4 = ontvanger aan; gloeidraden zender aan; bij zenden amplitudemodulatie.

We maken, om gemakkelijk bij RL1 te komen, de vier vernikkelde schroeven op de frontplaat los en kunnen dan de frontplaat naar voren klappen.

Op Cst3 (blauwe octal plug) maken we vier willekeurige punten los en isoleren de vrijgekomen draden.

Van RL1 worden alle draden verwijderd behalve die van de relaispoel en die van het maakcontact.

Vanaf het meest rechtse contact van RL1 op het schema – een maakcontact – solderen we de draad van het moedercontact los en zetten dit dan op het maakcontact zodat beide draden op een punt komen.

hoeft ook niet, als een chirurg, enkele lagen af te pellen om bij de fout te komen, met alle risico's daarvan.

Met bovenstaande filosofie wil ik de amateurs, die niet in het elektronische beroep zijn (sterven zij uit?), een hart onder de riem steken. Heus OM, zelfbouw is – ook voor ons – nog steeds de moeite waard, als je de projecten maar realistisch benadert.

S. H. van Hulst, PAoTT
Lemmer.

Aan het nu vrijgekomen moedercontact gaan we via een vrij punt op Cst3 eventueel naar een hoogspanningsrelais in de modulator. Dit relais zorgt er voor dat de modulator hoogspanning krijgt tijdens zenden in stand 'AM'.

Verder verbinden we punt 6 op het ontvangerchassis door met punt 6c op het zenderchassis.

Op het zenderchassis worden punt 26 en 27 losgemaakt van punt 24 (h.sp.) en daarna verbonden resp. met een verbreekcontact op RL1 en met een vrij contact op Cst3. Punt 24 verbinden we met de andere zijde van dit verbreekcontact en met het derde vrije contact op Cst3. Om ten slotte de fasemodulator uit te schakelen tijdens AM moeten we punt a op het schema via een afgeschermd kabeltje en een maakcontact naar aarde verbinden. Hiertoe verbinden we punt a via een kabeltje naar punt 6c, dat van te voren vrijgemaakt is. Van de buitenzijde van 6c gaan we ook met een afgeschermd kabeltje via een maakcontact van RL1 naar aarde. Ten slotte verbinden we het vierde vrije punt op Sst3 met de relaispoel, dus aan punt 20.

Een en ander is aangegeven in schema fig. 1.

Om de zender goed te moduleren is een laagfrequent vermogen van 15–20 W voldoende.

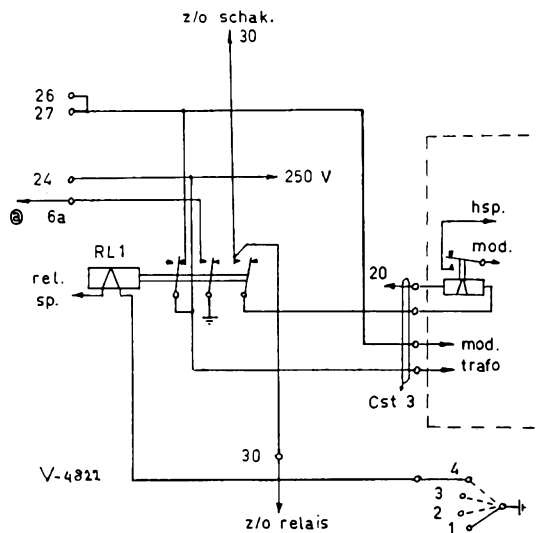


Fig. 1. Schema van het gewijzigde gedeelte van de SRR-296. We kunnen hiermede de zender in amplitudemoduleren door de modulator via een octal plug te verbinden met de blauwe meetplug die zich rechts boven op de frontplaat bevindt. Hier is duidelijk te zien dat de AM modulator geen hoogspanning krijgt tijdens zenden in de stand FM (RL1 is dan in afgevalven toestand)

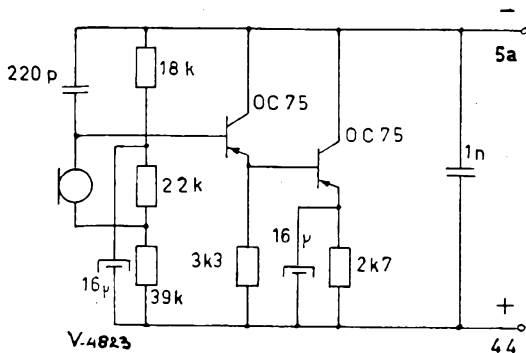


Fig. 2. Schema van de microfoonversterker voor een dynamisch 100-150 ohm kapsel. De punten 5a en 44 corresponderen met de punten achter de bruine octal plug achter op het bedieningskastje

Microfoon

Normaal wordt een koolmicrofoon gebruikt, die aangesloten wordt op de bruine plug, achter het bedieningskastje. Hiervoor in de plaats kunnen we met succes een dynamisch 100-150 ohm microfoonkapsel nemen met een transistorversterker. Extra voedingsspanning is hiervoor niet nodig. We moeten er wel voor zorgen niet teveel van de aangegeven waarden af te wijken en geen andere typen transistors te gebruiken. Het schema van de microfoonversterker voor dit doel is gegeven in fig. 2.

Omschakelen van het kristal

Nog een enkel woord ter verduidelijking hierover.

We moeten over het kristal een trimmer plaatsen om eventueel kleine correcties te kunnen uitvoeren. Zie fig. 3. Op kan. 1 kunnen we bijv. het kanaal 145,660 zetten en op kan. 2 kan een zelfgekozen en zelf geslepen kristal worden geplaatst.

Kristallen en het slijpen ervan

Het is mogelijk om de zender VFO-gestuurd te maken. O.a. PA0JPR werkt reeds geruime tijd hiermede. Gebruiken we kristallen, dan moet de grondfrequentie van het kristal liggen tussen 4500 en 4562 kHz. De beschikbare FT243 kanalen zijn 4495, 4535 en 4540 kHz. We moeten dus een van deze kristallen uitkiezen en verslijpen naar de gewenste frequentie.

Het variabel maken van de ontvanger is misschien mogelijk maar voor zover wij weten nog door niemand geprobeerd omdat de unieke mogelijkheden van de SRR-256 dan verloren gaan: nl. uitluisteren zonder regelmatig de ontvanger bij te stemmen. De voordelen bleken onlangs weer tijdens de 70 cm contest toen de diverse stations in Rotterdam en Delft elkaar via het kanaal 145,660 waarschuwden, dat er enige zwakke stations in het oosten en enige Belgen te werken waren. Zonder dit systeem waren deze stations door de meeste Rotterdamse stations zeker niet gewerkt. Ook bij

waarneming van goede condities is de hele gang snel 'geactiveerd'.

Ontvangkristallen kunnen liggen tussen 7663 en 7763 kHz. Beschikbare kanalen zijn 7673,3, 7675, 7700, 7706,6, 7740 en 7750 kHz. We hebben hier wat meer keuze dan voor de zender.

De meeste amateurs die reeds op kanaal 145,660 zitten, hebben een tweede kanaal in gebruik, dat meestal bestaat uit een ongewijzigd ontvangerkristal en een verslepen zendkristal (voor het berekenen van de frequenties zie Electron van mei).

Het slijpen van de FT243 kristallen geschiedt met Vim, een vlak plaatje glas en water.

We halen - voorzichtig - het kristal uit de houder. Op het glazen plaatje maken we met wat Vim en water een papje. We gaan nu met het kristal een 8-vormige beweging maken op het plaatje glas (dit om het slijpen zo gelijkmatig mogelijk te laten verlopen). Na ongeveer 8 à 10 achtjes te hebben gedraaid spoelen we het kristal voorzichtig goed schoon en leggen het te drogen op een stuk krantepapier. Dit neemt al het vocht op en deze methode is bij ons de snelste gebleken om het kristal droog te krijgen. Het x.tal wordt daarna in de houder gezet en in de set geprikt. Meestal is de frequentie dan al een flink stuk hoger. Let dus op, dat er de eerste maal niet teveel af gaat! Wanneer de frequentie nog te laag is, gaan we opnieuw slijpen, net zo lang tot de frequentie klopt (zie: 'Controle op de frequentie'). Mocht het kristal per ongeluk toch te hoog in frequentie gekomen zijn, dan kan deze nog eenvoudig wat lager gemaakt worden door het kristal enige malen te halen over een stukje silicopapier, zgn. brillenglaspapier - uw opticien heeft het wel.

Is de frequentie dan weer te laag? Schoonwassen met water en zeep en goed afspoelen is voldoende om het kristal weer op de oude frequentie te brengen!

Het is natuurlijk duidelijk, dat de FT243 kristallen die ongewijzigd al niet zo bijster temperatuur-stabiel zijn, hierdoor snel achteruitgaan in stabiliteit. In de praktijk is echter gebleken, dat dit, zeker voor lokale verbindingen, wel meevalt. De MF-bandbreedte van de SRR-256 is ongeveer 35 kHz, zodat enige Hz afwijking wel toegestaan is.

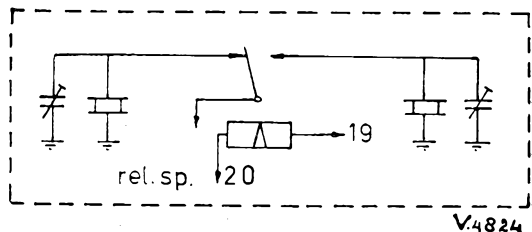


Fig. 3. Kristalomschakeling voor twee kanalen in plaats van de 8-kanalen kiezer. Punt 19 gaat naar het bedieningskastje. We kunnen nu van kanaal veranderen door de kanaal-keuzeschakelaar van 2 op 3 te zetten

De reden dat de afdeling Rotterdam speciale zend- en ontvangkristallen laat slijpen voor 145,660 is, dat de verbinding over grote afstand (o.a. Delft en Waddinxveen) door temperatuurverloop minder goed werd. Deze kristallen kunnen nog besteld worden bij PAoPCR of PAoLMR.

Controle van de frequentie

Het op de frequentie brengen van de zender is vrij eenvoudig als u de frequentie weet. We doen dit door middel van de 2 m convertor en achterzet-ontvanger. Wanneer we reeds een ontvangkristal hebben en we willen daar een zendkristal 'naar toe slijpen' dan is het mogelijk om eerst met een signaalgenerator, griddipper etc. de ontvangfrequentie ongeveer te bepalen door de frequentie af te lezen op de achterzet (als die geijkt is). Als deze niet is geijkt, kunnen we dit punt op de schaal merken en zo lang slijpen tot de zender op dit punt te horen is. Voor het precies op de frequentie brengen hangen wij een 50 μ A meter aan het discr. meetpunt van de 296 en regelen het geheel zo, d.m.v. voorzichtig slijpen en eventueel draaien aan de tol-trimmer, dat de uitslag 0 μ A is. Zoals eerder gezegd is een afwijking van enige μ As beslist wel toegestaan. We kunnen dit op de eigen ontvanger meten als we voor de ontvanger een aparte hoogspanningsvoeding gemaakt hebben, zodat deze tijdens het zenden aan kan blijven staan. (Zie Electron van juni, blz. 163, 'Netvoedingsdeel').

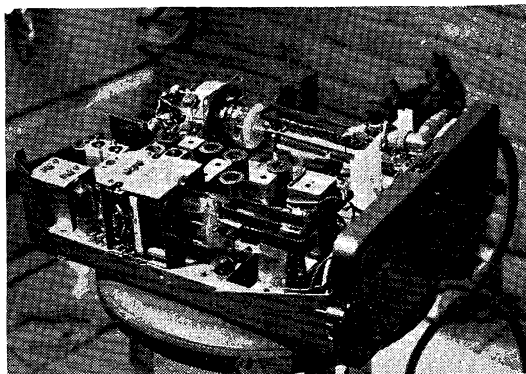
Ombouw voor 70 cm

Wanneer u een tweede SRR-296 hebt gekocht of alleen een los zendgedeelte, dan kan dit mooi gebruikt worden als stuurtrap en tripler naar 70 cm.

In plaats van de QQE06/40 komt een QQE03/20, zodat we wat meer ruimte hebben om de anodelecher te plaatsen. We verwijderen de metalen plaat naast de QQE met daaraanvast gemonteerd het antennerelais. De anode-splitstator-spoel wordt ook verwijderd.

Het hoogspanningsvoedingpunt van de QQE wordt normaal gehandhaafd. De roosterspoel van de QQE03/20 wordt 2 windingen in plaats van één winding in verband met de kleinere inwendige capaciteiten. De anodespoel bestaat uit twee messing of koperen strippen van 10 mm breed en 75 mm lang met een onderlinge afstand van ca. 18 mm. De beide einden worden doorverbonden en gaan naar het hoogspanningsvoedingpunt.

De afstemming kan geschieden d.m.v. een paar metalen schijfjes etc. Dit geheel naar eigen idee en constructie. Daar de kristalvermenigvuldiging 96 maal is geworden, moeten we de zwaai van de fase-modulator beperken. Dit gebeurt door R62 bij buis B13 (een EB91) in plaats van 1 megohm 2,2 megohm te maken. De clipper- en modulatie-afregeling zal nu opnieuw moeten worden inge-



De voor 70 cm veranderde set van PAoCMH. Op de voorgrond de veranderde eindtrap met een QQE03/20. Daarachter op de plaats van het ontvangerchassis de experimentele eindtrap waarin zich ook een QQE03/20 bevindt. (Foto: PAoJPR)

steld. Dit kan het beste gebeuren tijdens een proef-QSO.

Met deze enkele tripler heeft PAoCMH reeds vele 70 cm verbindingen gemaakt.

Om wat meer hoogfrequent op te wekken en AM te kunnen moduleren is een eindtrap met bijv. een tweede QQE03/20 nodig. Hiertoe kunnen we, als we een tweede set hebben, het ontvangerchassis verwijderen en in de plaats hiervan een zelfgemaakt chassis van gelijke maat monteren. Op dit chassis wordt dan de eindtrap gemonteerd. Een foto van een dergelijke experimentele eindtrap (van PAoCMH) is hierbij afgedrukt. We willen hier niet verder ingaan op de constructie van deze 70 cm eindtrap doch alleen aangeven hoe het eventueel kan, daar dit in diverse handboeken uitputtend beschreven staat.

Wel moeten we er nog op letten, dat als we deze eindtrap in amplitude moduleren de fasemodulator naar aarde dient te worden kortgesloten (zie 'Ombouw voor amplitudemodulatie').

Wat natuurlijk nog mooier gaat om op 70 cm te komen is het maken van een varactor tripler met een BAY96 of BAY66 (minder vermogen). PAoJPR en PAoWFO hebben zo'n geval achter hun SRR-296 hangen; zij kunnen er u ongetwijfeld meer van vertellen...

Rest nog te vermelden dat we bij deze ombouw voor 70 cm er van uitgegaan zijn, dat de set reeds omgebouwd is voor 2 m (zie vorige Electron's).

Deze artikelen-serie is nog niet ten einde! Wij hebben nog voor u in petto artikelen over o.a. het mobiel gebruik van de set, schema's en tips voor het maken van een voeding voor mobiel werk, schema's van het nieuwe type fasemodulator, een eenvoudige g2-modulator met in de set aanwezige buizen, een 'plattegrond' van de onderzijde van het zender- en ontvangerchassis met de te meten spanningen, gegevens over de meetpunten en vele tips!

PAoPCR en PAoCMH

De Z-match

Veelvuldig komt het probleem aan de orde, dat antennes van willekeurige lengte, of ze nu aan het eind gevoed worden of in het midden, niet juist aangepast zijn aan de zender. Dit heeft tot gevolg, dat de eindbuis niet goed belast wordt en de overtollige energie dissipeert. De buisdissipatie wordt dan ver overschreden en dit leidt onherroepelijk tot stuk gaan van de buis of sterk teruglopen van de emissie.

Veel gekochte apparatuur wordt vaak zonder meer aan een eind draad gekoppeld om maar zo snel mogelijk te proberen of een en ander goed werkt, op zich zelf zeer begrijpelijk, maar toch echt af te raden. In bijna al deze toestellen worden eindbuizen gebruikt die bij EZB en telegrafie tot ver boven hun dissipatie worden uitgestuurd. Wanneer hierbij de energie niet volledig wordt overgedragen dan jagen we deze buizen snel naar de eeuwige jachtvelden.

De tankkring is meestal een pi-filter. Dit heeft voordelen boven andere tankkringen. Zo'n pi-filter werkt namelijk als laagdoorlaatfilter indien het als uitgangsimpedantie 50 tot 100 ohm heeft. Men hoort wel eens beweren, dat een pi-filter in staat is om een breinaald af te stemmen. Dit is waar, maar dan missen we het enorme voordeel van het werken als laagdoorlaatfilter. Eventuele harmonischen van ons zendsignaal worden effectief verzwakt bij een laagohmige uitgang en zo worden televisiestoringen vaak voorkomen. Verder kunnen we direct aan de uitgang antennes aanstoten die gevoed worden met een coax.kabel. Als laatste voordeel noemen we een minimum aan terugwerking in de shack bij een lage uitgangsimpedantie.

Dit alles was nodig om aan te tonen, dat bij willekeurige antennes een aanpassingsmiddel tussen zender en antenne noodzakelijk is. De Z-match geeft ook een verbeterde aanpassing aan de ontvanger. Door de extra kring vindt bovendien een betere spiegelonderdrukking plaats. De Z-match kan een universeel apparaat zijn voor alle banden, maar kan ook per band of combinatie van banden gemaakt worden. Altijd is de opzet de impedantie-aanpassing te verzorgen tussen de uitgang van de zender (resp. ingang van de ontvanger) en de heersende impedantie aan de antenne. Mocht blijken dat de ontvangst minder wordt dan duidt dat op een onjuist aantal koppelwindingen aan de ingangsspoel. Hierin kan verbetering verkregen worden door in serie met de koppelwindingen een condensator op te nemen of het aantal windingen te verminderen.

De Z-match moet wel altijd in combinatie met

een staande golf meter gebruikt worden ten einde in de coax. kabel tussen zender en Z-match de verhouding te kunnen waarnemen tussen heen- en terugkomende golven (zgn. SGV = staande golf verhouding). Door manipuleren met de beide C's moet gezocht worden naar een zeer scherpe dip in de reflectiestand van de S.G. meter.

De Z-match wordt geprefereerd boven andere methoden van aanpassing aangezien de koppeling geheel op de frontplaat kan worden ingesteld. Er behoeven geen aftakkingen op de spoelen te worden gezocht.

De Z-match in fig. 1 is het universele type en is afstembaar van 80 t/m 10 m zonder dat er geschakeld moet worden. Er zit echter een moeilijk onderdeel in, namelijk de 2×250 pF splitstator (C2).

Vaak is het niet vereist met een Z-match aanpassing te zoeken voor alle banden. De Z-match van fig. 2 is eenvoudiger en naar believen voor één

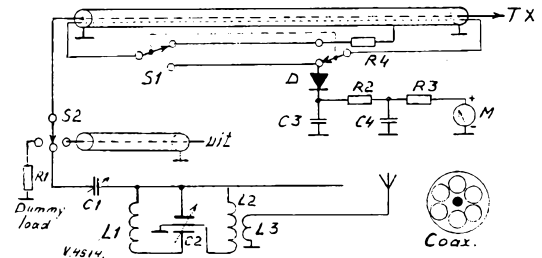


Fig. 1

- L1 = 5 wind., diam. 6 cm, koperbuis 8 mm, spatiering 6 mm
- L2 = 9 wind., diam. 6 cm, koperdraad 2,8 mm, spatiering 6 mm
- L3 = 6 wind., diam. 8 cm, koperdraad 2,8 mm, spatiering 6 mm
- L1 en L2 zijn t.o.v. elkaar haaks opgesteld.
- C1 = 250 pF, plaatafstand 2 mm; geïsoleerd opgesteld.
- C2 = splitstator 2×250 pF, plaatafstand 2 mm
- C3 = C4 = 5000 pF, ker.
- S1 = enkeldeks schakelaar, 2 moedercontacten, 2 standen
- R1 = kunstantenne 75 of 50 ohm, wattage zo groot mogelijk
- R2 = 1 k.ohm
- R3 = 50 k.ohm, lin.
- R4 = 100 ohm
- M = 500 μ A
- D = OAB0 of dergelijke diode
- S2 = omschakelaar, afkomstig uit tuning unit

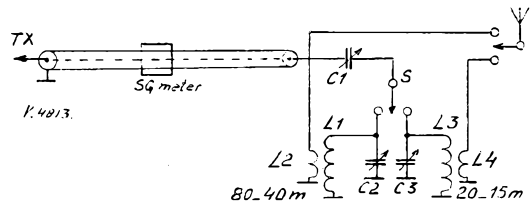


Fig. 2

- L1 = 8 wind., diam. 6½ cm, koperdraad 1,5 mm, spatiering 7 mm
- L2 = 5½ wind., diam. 8 cm, koperdraad 1,5 mm, spatiering 7 mm
- L3 = 3 wind., diam. 6½ cm, koperdraad 1,5 mm, spatiering 7 mm
- L4 = 2 wind., diam. 8 cm, koperdraad 1,5 mm, spatiering 7 mm
- De spoelen L1 en L3 zijn t.o.v. elkaar haaks opgesteld.
- C1 = 250 pF, plaatafstand ca. 1½ mm; deze condensator is geïsoleerd opgesteld.
- C2 = 400 pF, plaatafstand ca. 1½ mm
- C3 = 120 pF, plaatafstand ca. 1½ mm
- S = schakelaar uit tuning unit

band te maken. In het geval een symmetrische antenne moet worden aangepast dient de aardzijde van de koppelwikkeling aan de andere feeder te worden geknoopt.

De plaatafstand van de condensatoren moet niet te klein zijn. Tijdens het zoeken van de afstemming vindt anders overslag plaats en is de afstemming niet meer te vinden.

De constructie van de spoelen is als volgt.

In een plaatje perspex boren we het nodige aantal gaatjes op de juiste afstand. We strekken nu het koperdraad en winden het om een fles die een wat kleinere diameter heeft dan de diameter van de spoel. We kunnen nu de spoel in de gaatjes schroeven.

De afstemprocedure

Stem eerst de zender af, belast met een dummy-load. Deze dummy eventueel lenen; als de afstempunten op de Z-match eenmaal gevonden zijn kan het verder zonder. De zenderafstemming dient nu volkomen in orde te zijn, alvorens door te schakelen naar de Z-match. Op de s.g. meter wordt op maximum heengaande energie afgestemd. Draai de afstemcondensator enkele seconden buiten afstemming; de dip (het punt waarop maximum heengaande energie is) dient 10 pct. minder te zijn dan buiten afstemming. Is dit niet het geval dan eerst de zender verbeteren. Wijzig de LC-verhouding van het pi-filter. Geef meer C en maak de L kleiner. De dip zal steeds meer naar het 10 pct. punt moeten komen. Anders andersom redeneren. Blijkt het punt waarop de max. heengaande energie ontstaat te ver van de werkelijke dip af te liggen, dan dient de neutrodynisatie nagezien te worden. Er mag gerust een klein verschil tussen blijven.

Schakel de zender nu op de ingang van de Z-match. Tijdens het zoeken naar de afstemming op de Z-match staat uw eindtrap onbelast. Daarom tijdens het zoeken met verlaagde energie werken. Met de s.g. meter in de 'terug'-stand zoeken we nu een complete nul-aflezing. We plaatsen C2 in een stand en zoeken met C1 het gehele bereik af; steeds C2 kleine stukjes verzetten en met C1 zoeken. Een vertraging op beide C's is ideaal. U moet nu plotseling het gewenste punt vinden. De heen- en teruggaande aanwijzingen op de s.g. meter moeten nu precies dezelfde zijn als op de dummy-load, tevens zal de anodestroom dezelfde waarde hebben. Tijdens het hele zoekproces niet meer aan de afstemming van de zender eindtrap komen, anders lukt het nooit. Het trekt elkaar mee.

Bij fig. 1 is een s.g. meter getekend. Er is coax. kabel gebruikt dat uit binnenisolatie met kanaaltjes is opgebouwd. De lengte is (vanaf 80 m, anders korter) 15 cm. Door een van de kanaaltjes is een emailledraad getrokken. De afregeling van de s.g. meter geschiedt door de dummy-load aan de uit-

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

gang te hangen en met R4 nul-reflectie te bereiken. R4 moet een koolweerstand zijn.

Probeer alles symmetrisch op te bouwen; alle aardpunten bij elkaar, middenin.

De Z-match werkt bij velen zeer bevredigend. Ze verzorgt de aanpassing 100 pct. maar verbetert de stralingskwaliteit natuurlijk niet. Een draad van bijv. 30 m lengte, hoog opgehangen, werkt beter dan eenzelfde draad op slechts 2 m hoogte.

Vergeet ook niet, de Z-match langs de meest directe weg te aarden.

Afhankelijk van uw vermogen kunt u als proef een gloeilamp in afstemming brengen en al is het geen exacte methode, het geeft u toch een indruk. Heeft u bijv. 90 W input en kunt u een lamp van 60 W laten branden, dan heeft u een zeer goed rendement.

Veel succes! 73 de

PAoVER, John

Literatuur

R.S.G.B.-Handbook: 'Z-match'.

Electron, februari 1960: 'Antenne-aanpassing met pi-filter', door A. Buurman, PAoABU.

▲ De eerste operator van onze verenigingszender PAoAA, OM P. van Weerlee, is onlangs verhuisd naar Voorhout (Julianalaan 62) en sinds kort is hij daar nu ook telefonisch te bereiken onder tel. 02532-6063. De telefoonaansluiting van PAoAA is na de brand nog niet weer hersteld. Dringende berichten tijdens de uitzending kunnen worden doorgegeven aan de portier van Sikkens Lakfabrieken te Sassenheim, waar PAoAA onderdak geniet.



Ballonuitreiking! Op het radiokamp werden een groot aantal ballonnen opgelaten, voor de kinderen een van de hoogtepunten van het radiokamp. (Foto: PAoNHC)

Eenvoudige spanningsstabilisator voor de telegrafiezender

Veel sleutelklik en 'chirp' wordt veroorzaakt doordat de spanning op de stuurtrappen van de tx niet constant blijft tijdens het sleutelen. Worden namelijk bij sleutel-op enkele buizen dichtgedrukt, dan stijgt de voedingsspanning meestal aanzienlijk. Bij indrukken van de sleutel worden de betreffende trappen dan met een harde 'klap' gemoduleerd, alvorens de normale spanning weer is hersteld. Met één enkel neonbuisje is dit niet te verhelpen, wanneer het om sprongen van 50 mA en meer gaat. Met het te beschrijven systeem gaat het wel. Hierbij wordt een eindbuis 'misbruikt' als 'elektronische bleeder'! Omdat het een parallelschakeling is behoeft het p.s.a. niet te worden gewijzigd.

In fig. 1 is een schakeling getekend die geschikt is voor een zender waarbij in de schermroosters wordt gesleuteld; als voorbeeld dient mijn 2 m zender. De eindtrap heeft gestabiliseerd negatief, deze valt dus direct dicht als de sturing verdwijnt. De oscillator werkt door; de spanning hiervoor is nog eens extra gestabiliseerd op 150 V met een OA2.

Het werkt als volgt. Bij sleutel-neer heeft de 832 verdrievoudiger sturing en door het ontwikkelde negatief is de 6L6 afgeknepen. Bij sleutel-op valt het negatief weg, nu staat de 6L6 in klasse A en neemt vermogen uit het p.s.a. op. Rk regelt de opgenomen stroom.

Voor het afregelen meten we de 300 V en regelen Rk zó dat deze spanning bij sleutelen constant blijft. Neem tijdelijk bij punt A een milliampèremeter op om te controleren of de dissipatie (Pa +

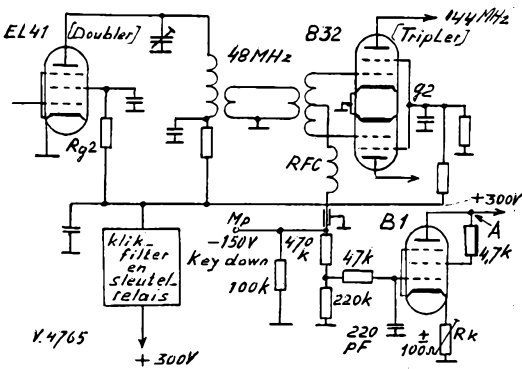


Fig. 1. Dit is het schema van een stabilisator voor gebruik bij een zender die in de schermroosters wordt gesleuteld. B1 is een 6V6, 6L6, 807 of iets dergelijks

Pg2) van de 6L6 niet wordt overschreden (overigens, de 6L6 is een oersterke buis...).

Wanneer in uw zender het negatief niet zo hoog is kunt u de spanningsdeler voor het rooster van de 6L6 weglaten. Ga van te voren even na of het

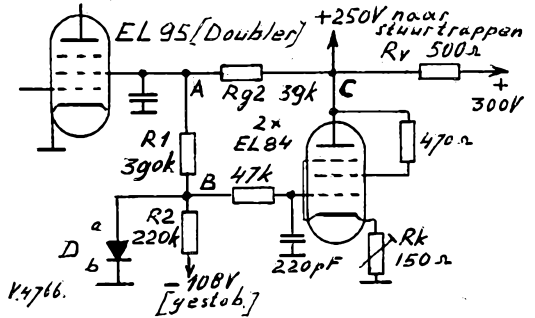


Fig. 2. En zo is de schakeling voor een zender die door 'grid-blocking' wordt gesleuteld. De beide EL84's staan parallel

negatief voldoende is om de buis dicht te drukken

Fig. 2 geeft een schakeling die ik heb gebruikt bij een zender die d.m.v. 'gridblocking' wordt gesleuteld. Deze wijze van sleutelen wordt bekend verondersteld.

Om de werking te begrijpen veronderstellen we dat punt B tijdelijk is losgenomen. Bij sleutel-neer loopt door Rg2 stroom, U_{g2} is dan bijv. +180 V (punt A). Door de aftakking B op een geschikt punt te kiezen tussen +U_{g2} en -108 V is B in te stellen op -25 V ten opzichte van aarde. Bij sleutel-op is I_{g2} = 0, dus op A staat 250 V (de stroom door R₁ + R₂ is verwaarloosbaar). Nu schuift de spanning op punt B óók omhoog en wel tot ongeveer +5 V (wanneer de diode niet aanwezig zou zijn). Door de spanningsdeler R₁ + R₂ is de variatie op punt B kleiner dan op punt A. Diode D is een siliciumdiode; deze zorgt ervoor dat de roosters van de stabilisatorbuizen nooit te veel positief kunnen worden (D begrenst op ongeveer +0,5 V). Als B negatief is spert de diode en belandt dit negatief op de roosters. De instelling van de buizen is overigens gelijk aan die van fig. 1.

Voor de afregeling moeten we bedenken dat de aangegeven waarden van R₁, R₂ en Rk slechts voor mijn speciale geval gelden. U zult dus wat moeten experimenteren. Onderbreek daartoe de schakeling bij B en C en overbrug de diode. Meet de 250 V voeding voor de stuurtrappen met een

Met de transvertor naar hogere banden

Voor bezitters van een 80 m zender die met deze zender naar hogere banden willen volgt hier de beschrijving van een transvertor.

Deze transvertor is voor 20 m en kan, indien een ander kristal gebruikt wordt, ook voor de 15 m en 10 m band gemaakt worden.

Op 80 m gebruiken we de lage zijband. Om op 20 m hoge zijband te krijgen moet de conversiefrequentie hoger liggen. Door af te trekken draait de zijband. Een 5950 kHz kristal in derde overtone verschaft ons een 17850 kHz conversiesignaal. Als hiervan 3500 kHz tot 3850 kHz lage zijband wordt afgetrokken krijgen we 14 MHz tot 14350 kHz hoge zijband.

De overtone oscillator is een Squire. Het voedingspunt ligt op $1/4$ van het totaal aantal wikkelingen.

Alvorens het 80 m signaal op g1 van de ECH81 aan te sluiten, moet dit verzwakt worden. Houdt u

aan de opgegeven menginjecties: g1 0,5 Veff en g3 10 Veff (van 17850 kHz) osc.. Oversturing van g1 geeft vervorming van het EZB-signaal.

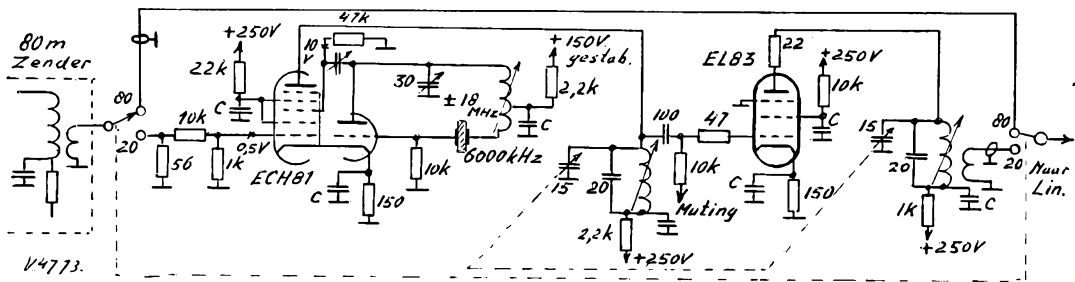
Met de aangegeven injectiespanningen hebben we 4 Veff 14 MHz signaal op g1 van de EL83. Over de buisvoet is een schot geplaatst. De koppelwikkling over de anodekring van de EL83 is $1/10$ van het aantal wikkelingen op de spoel. Sluiten we deze koppelwikkling met een 75 ohm dummy-load af dan kunnen we 20 Veff halen. Dit is ca. 5 W. Beide stoppertjes aan g1 en a zeer kort aan de pennen solderen.

In tegenstelling tot een aantal pessimistische opmerkingen over de EL83 is geen spoor van TPTG oscillatie te merken.

De schakelaar is van pertinax; de verbindingen van voor naar achter in de transvertor zijn coaxiaal uitgevoerd.

Succes!

John



Transvertor van 80 naar 20 m. De ontkoppelcondensatoren (C) zijn 4700 pF schijfcondensatoren

voltmeter. Neem bij C een milliampèremeter op die met een klemmetje aan de +250 V wordt gelegd. Meet de spanning eerst met C los en sleutel-neer. Vervolgens de sleutel loslaten en punt C aansluiten. Rk zo instellen dat de spanning dezelfde waarde heeft als in de vorige toestand. Controleer met behulp van de milliampèremeter of de $2 \times EL84$ niet worden overbelast. Nu met diverse waarden voor R1 en R2 experimenteren totdat de gewenste spanningen op punt B ontstaan, dus bij sleutel-neer voldoende negatief en bij sleutel-op iets positief. Denk er hierbij aan dat u de voedingspanning constant houdt door middel van de

$2 \times EL84$, anders verloopt de spanning op punt B weer als u alles aansluit. Nu B doorverbinden met de diode en de buizen en de overbrugging van de diode verwijderen: nu moet de schakeling werken!

Een voordeel van deze schakeling boven een (grote!) neonstabilisator is dat hij geen ruststroom nodig heeft; het p.s.a. behoeft daardoor niet meer te leveren dan zonder de elektronische bleeder.

Op bovenstaande schakelingen zijn natuurlijk vele variaties en verfijningen mogelijk.

Succes met de experimenten; voor vragen ben ik altijd QRV.

73 de Henk

Antenne-omschakeling via de voedingslijn

In het rijke radioamateurleven kan het voorkomen, dat de afstand tussen zender en voedingspunt van de antenne nogal groot is, bijv. als je in een flat parterre woont en de antennes hoog op 't dak hangen. Om praktische redenen zal de voedingslijn dan een coaxiale kabel zijn; in ieder geval ligt de impedantie van deze voedingslijn vast.

Wanneer er nu de wens bestaat, meerdere amateurbanden te gebruiken en er geen multibandantenne met onafhankelijke impedantie gebezigd kan worden, doet zich het probleem voor dat men óf van een bestaande antenne de impedantie in het voedingspunt per band aan de coax. moet aanpassen, óf van meerdere antennes één per band ingeschakeld wil zien, óf een combinatie van beide voorgaande mogelijkheden zal moeten scheppen.

Weer om praktische redenen zal men niet bij elke bandwisseling naar het verafgelegen antennevoedings- en omschakelpunt willen hollen, maar liever door middel van afstandsbediening willen omschakelen – en dit laatste bij voorkeur via de voedingslijn.

Fig. 1 geeft een schakeling waarin afstandsomschakeling met drie mogelijkheden is weergegeven. In positie 1 van de 2×3 -standenschakelaar S is relais R1 op en R2 af. In positie 2 zijn beide relais af, terwijl in stand 3 van de schakelaar R2 op is en R1 af.

Door de in fig. 1 gegeven mogelijkheid in het antennecircuit te breien is het eerder gestelde probleem opgelost.

Praktisch voorbeeld

In een voormalig QTH van schrijver dezès was er slechts plaats voor een 20 m draadantenne en een 2×5 m dipool. De afstand tussen zender en an-

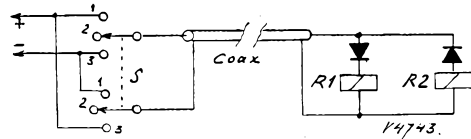


Fig. 1. Principe van het gebruik van de voedingslijn voor relais-omschakeling

tennes bedroeg 30 m en werd overbrugd door een 60 ohm coaxiale kabel.

De bedoeling was, de 20 m draad te gebruiken voor 80 en 40 m, terwijl de dipool natuurlijk voorbestemd was op 14 MHz te stralen. Voor $3 \frac{1}{2}$ MHz is 20 m een kwart golflengte; de te verwachten impedantie zal dus laag zijn hetgeen betekent, dat voor 3,5 MHz de coax. zonder al te grote bedenkingen rechtstreeks aan de 20 m draad geschakeld kon worden.

Voor 7 MHz heeft deze draad (aan één eind gevoed) echter een hoogohmig karakter vanwege zijn $\frac{1}{2}$ golflengte. In dit geval moest er dus een impedantietransformator komen.

Voor 14 MHz kon de (open) dipool – voorzien van een balun – rechtstreeks met de coax. doorgeschakeld worden.

De complete afstandsbediening is weergegeven in fig. 2.

Condensator C1 houdt de 48 V gelijkspanning uit de zender en C2 voorkomt kortsluiting van de gelijkspanning via koppellus of balun. Spoelen L1 en L2 zijn normale HF-smoorspoeltjes, waardoor de gelijkstroomtakken voor het HF-signaal hoogohmig worden. De gelijkspanningsbron zelf is niet geaard!

Het verdient ten zèerste aanbeveling, relais te kiezen met dikke en bedrijfszekere contacten en

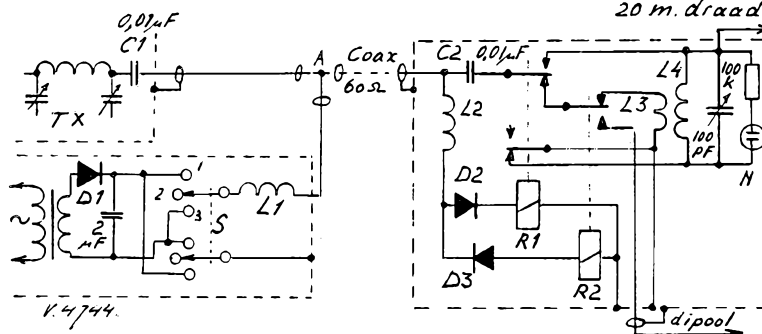
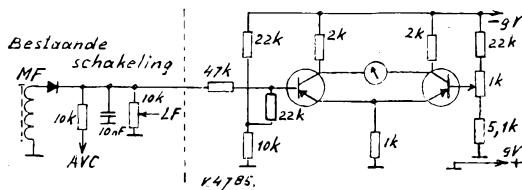


Fig. 2. Antenne-omschakeling via de voedingslijn. Het schema geeft aan hoe voor drie banden naar keuze gebruik gemaakt kan worden van een 20 m draad-antenne dan wel een 2×5 m dipool. S = 2×3 -standen schakelaar (stand 1 = 80 m, stand 2 = 40 m, stand 3 = 20 m); D1=D2=D3 = siliciumdiode; A = Amphenol driewegplug; L1=L2 = HF-smoorspoeltjes; L3 = 3 windingen om 't koude eind van L4; L4 = 16 windingen, spoelvorm 35 mm; R1=R2 = 48 V relais; N = afstemindicator voor 7 MHz kring

S-meter schakeling voor transistor-radio



S-meter schakeling. De schakeling bevat twee stuks AF127 transistors. Als indicator wordt een mA-meter gebruikt met een max. uitslag bij 1 mA ($R_i = 100$ ohm). Links van de stippellijn een gedeelte van de bestaande schakeling van de ontvanger waarvoor de S-meter gebruikt moet worden

De regelspanning wordt afgehaald van de bovenkant van de 10 k volumeregelaar. In mijn ontvanger schommelde de spanning t.o.v. aarde op dit punt van -100 mV (bij geen signaal) tot $+100$ mV (wél signaal, bijv. Hilversum I). Om de bestaande schakeling van de ontvanger niet te veel

te belasten, wordt de schakeling met 47 k- 22 k op de basis van de linker AF127 toegepast.

De nul-instelling van de gebruikte 1 mA meter (met inwendige weerstand 100 ohm) wordt verkregen door de basis van de rechter AF127 op een ander spanningsniveau te brengen. Bij gebruik van andere transistoren zal de weerstand van 5k1 vergroot of verkleind moeten worden.

De transistoren zijn zó ingesteld, dat ze ieder ongeveer 2 mA trekken.

Het geheel werkt ook bij 6 V, alleen is bij maximum signaal dan geen volle meteruitslag te verwachten. De gevoeligheid van deze schakeling kan vergroot worden door de weerstand van 47 k te verkleinen.

Nabouwers: véél succes! (Ik heb er óók vele avonden op zitten experimenteren, hi.)

73,

PAoPAM

bovendien (indien mogelijk) meerdere contacten parallel te schakelen. Het contact in punt A wordt met voordeel door een Amphenol driewegplug gevormd.

Meer mogelijkheden

Het zal niemand moeilijk zijn andere toepassingen voor de hier voorgestelde en in de praktijk getoetste antenne-afstandsomschakeling te verzinnen. Bijvoorbeeld ook het overgaan van een HF-antenne op een UHF-straler.

Het aantal schakelmogelijkheden zou nog uitgebreid kunnen worden door toepassing van twee gelijkspanningsbronnen met voldoende verschillende spanningen om zenerdiodes in serie met enige relais als spanningsafhankelijke elementen tot hun recht te laten komen. Schrijver heeft dit niet verder onderzocht.

Zelfs moet het mogelijk zijn een en ander met impulssturing te doen. Telefoondraaischijf - impulsgever - stappenrelais - antennerelais. Je kunt dan desgewenst antenne 'opbellen'!! Wie probeert het?

▲ Iedereen heeft wel eens wat gelezen over het hospitaalkerkschip 'De Hoop'. Wat misschien minder bekend is, is dat dit schip op 2316 kHz kerkdiensten en dagsluitingen uitzendt en dat hiervan in 1966 niet minder dan 250 luisterrapporten zijn ontvangen waarbij zelfs rapporten van amateurs uit Scandinavië, Finland en Schotland. De beantwoording van deze rapporten geeft internationale bekendheid aan het schip.

Onze voorpagina

Op de omslag van dit nummer van Electron ziet u Joseph Ofori Yeboah uit Ghana in een typische amateurhouding achter het station van PAoTO. Na bij de PTT in Accra een eerste training in radiocommunicatie gevolgd te hebben, werd OM Yeboah door tussenkomst van in Ghana werkzame Nederlanders, de heren Van Loon en Cahn, door Van der Heem in staat gesteld in Nederland zijn elektronicastudie voort te zetten. Na enige jaren bij Rens en Rens in Hilversum gestudeerd te hebben volgt hij momenteel een cursus aan het Haags Radio Instituut.

Door zijn elektronicastudie heeft deze OM het radioamateurisme ontdekt, een hobby waarvoor hij bijzonder enthousiast is geworden. Bij de Ghanese bevolking is onze hobby nauwelijks bekend; praktisch alle Ghanese amateurstations behoren aan daar werkzame buitenlanders. Joseph zal over enige jaren naar Ghana terugkeren om daar een radio-industrie op te gaan zetten. Hij wil dan bij de Ghanese grote propaganda voor het radioamateurisme gaan maken. Intussen bekwaamt hij zich hier voor het amateurexamen en misschien zullen we hem dit najaar met een PA-call kunnen horen.

Het spreekt vanzelf dat de VERON in het kader van de internationale samenwerking in I.A.R.U.-verband hem bij de verwezenlijking van zijn plannen gaarne de helpende hand biedt. Bij de training in specifieke amateurvaardigheden als bijv. morse speelt PAoTO een grote rol, vandaar dat Joseph zijn toekomstverwachtingen heeft laten vastleggen achter de knoppen van Jaap's station in Scheveningen.

Een 10 watt modulator met slechts twee buizen

OM R. Matthijssen, PAoYS uit Amersfoort, vertaalde dit artikel uit DL-QTC van januari 1965. Red.

Met de moderne buizen is het mogelijk een versterker te maken die, naar gelang de instelling, 8,5 tot 12 W kan leveren en daarbij slechts twee buizen bevat. De modulator is bedoeld voor een mobiele zender met ca. 20 W input en hij kan met een dynamische microfoon volledig worden uitgestuurd. Om de microfoon ook van iets grotere afstand te kunnen bespreken en daarbij toch de volle uitsturing te bereiken wordt een ingangstrafo met grote overzetverhouding (1:50) toegepast.

Als voorversterker dient een ECC808, die beter is afgeschermd dan de ECC83, zodat ondanks de hoge versterking (ca. $70 \times$ per systeem) geen oscilleren optreedt.

Met de koppelcondensator tussen het eerste en tweede systeem kan de onderste grensfrequentie worden vastgelegd. Daar brom- en andere storingen meestal op de ingang worden opgepikt is het aan te bevelen de koppelcondensatoren niet groter dan 1000 pF te kiezen.

Na de ECC808 volgt de ECLL800; de balansindtrap werkt in klasse B. Bij 250 V anodespanning bedraagt het afgegeven spraakvermogen ca. 9,2 W bij 5 pct. vervorming en 9,8 W bij 10 pct. Aangezien de versterker alleen tijdens de spraakpieken het volle vermogen behoeft te geven kan de anodespanning tot 300 V worden verhoogd, waarmee het vermogen stijgt tot ongeveer 12 W bij 10 pct. vervorming. In dit geval moet de negatieve roosterspanning tot ca. -16 V worden verhoogd. De anoderuststroom bedraagt dan 2×11 mA.

Voor 10 W uitgangsvermogen in klasse B heeft de ECLL800 een wisselspanning van 11 V_{eff} nodig op de stuurroosters. De ECC808 versterkt $72 \times 72 = 5200$ keer. Op het stuurrooster van de eerste buis is dientengevolge 2,12 mV nodig, op de in-

gang van de trafo ca. 42,5 microvolt. Dat is ruimschoots voldoende.

De opbouw is niet erg kritisch. Wanneer u buisvoeten met montagesteunen toepast (Aurora Kontakt) is het geheel zeer overzichtelijk en neemt weinig plaats in.

De modulatietransformator kunt u zelf maken volgens bijgaande tabel (fig. 2) of u kunt ook een

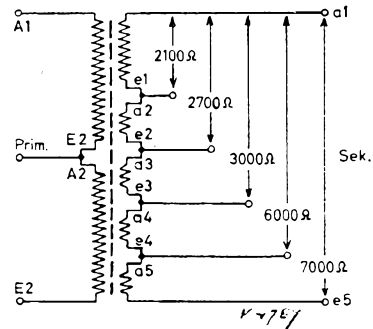


Fig. 2. Dit zijn de gegevens van de modulatietransformator. De kern bestaat uit lamellen van 'Dynamoblech IV'. De lamellen zijn allen vanaf dezelfde kant in de 'M65' spoelvorm (Duitse benaming, evenals die voor het kernmateriaal) gestoken. De luchtspleet bedraagt 0,5 mm. Tussen primaire en secundaire wikkeling liggen twee lagen papier van 0,06 mm. Het draad is geëmailleerd koperdraad.

Wikkeling	Aantal windingen	Diameter draad (mm)
A1-E1	1940	0,12
A2-E2	1940	0,18
a1-e1	1780	0,2
a2-e2	240	0,2
a3-e3	100	0,2
a4-e4	880	0,2
a5-e5	200	0,2

balanstrafo kopen en aan de uitgang een omgekeerde uitgangstransformator verbinden (bijv. 10 k.ohm op 5 ohm en dan van 5 ohm op de gewenste impedantie).

Al met al een leuke versterker die weinig ruimte en geld kost.

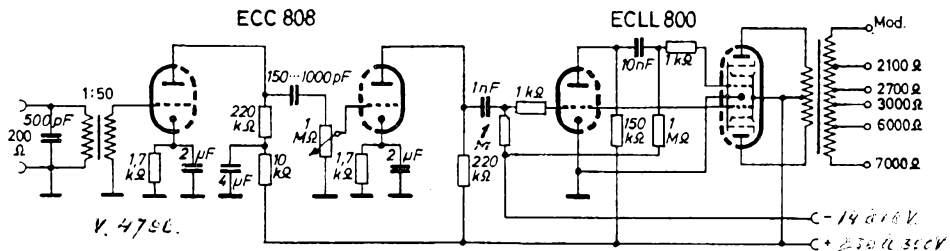


Fig. 1. Het schakelschema van de modulator. Het frequentiegebied loopt van 250 tot 4000 Hz. Voor volle uitsturing is op de ingang van de trafo ongeveer 42,5 microvolt nodig



Verslag van de 29e verenigingsraad-vergadering

Op zaterdag 20 april jl. werd de verenigingsraad-vergadering voor de 29ste maal gehouden.

In de opening heette de algemeen voorzitter iedereen van harte welkom; naast de afgevaardigden en officials speciaal ook onze ereleden. Helaas waren enkele actieve officials niet in de gelegenheid aanwezig te zijn.

De ons ontvallen PA's werden in stilte herdacht.

De notulen van de vorige V.R. werden, behoudens enkele wijzigingen, goedgekeurd. Ook de jaarverslagen van de algemeen secretaris en de algemeen penningmeester leverden geen al te grote moeilijkheden op, zodat deze na enig beraad werden goedgekeurd. In het verslag van de kascontrole-commissie werd het beleid van de algemeen penningmeester geroemd en door de vergadering werd hem dan ook decharge verleend.

Hierna kwam het beleid van het hoofdbestuur aan de orde. Dit was voor de eenvoud verdeeld in twee onderwerpen, nl. het beleid naar buiten en het interne beleid.

Naar buiten kwam aan de orde het contact met de PTT, waarvan de volgende punten belangrijk waren:

Pogingen om voor Suriname dezelfde reciproke machtigingen, evenals de uitbreiding van het aantal reciproke machtigingen, te verkrijgen, hebben een grote kans van slagen. Eveneens was het verkrijgen van een RTTY-luistermachtiging voor de NL's punt van bespreking.

Ook kwam de verdeling in de banden zelf nog ter sprake. Dit is echter een kwestie die de landelijke verenigingen eventueel in divisie- (voor ons Region I) verband onderling moeten regelen.

Ook internationaal gezien, voor wat betreft de organisatie (I.A.R.U.) ziet de toekomst er goed uit. Het aantal leden van de I.A.R.U. neemt gestaag toe en ook liggen er weer enige aanvragen voor lidmaatschap op tafel, waaronder die van onze zustervereniging in Suriname (V.R.A.S.).

Verder mag ook de samenwerking met de ons direct omringende landen goed genoemd worden.

Bij het beleid naar binnen kwamen o.a. aan de orde de antennepaatsingsmoeilijkheden. Hoe dit probleem behandeld zal worden is nu uitgewerkt; de volledige gegevens komen binnenkort ter beschikking.

Verder bleek ook dat de herziening van de afdrachten geen eenvoudige zaak was en dat dit pro-

bleem nog wel de nodige aandacht vereist in de nabije toekomst. Het bleek nl. dat het krap of ruim bij kas zitten niet zo zeer afhankelijk was van de grootte van de afdeling, maar meer een kwestie van activiteit van de afdeling.

Wat betreft het beleid t.a.v. de V.R.Z.A., ook hier werd uitvoerig over gesproken. Het bleek echter dat toen het er naar uit zag, dat er weer een mogelijkheid tot overleg aanwezig was, er plotse-ling een belangrijke wijziging in het V.R.Z.A.-bestuur had plaatsgevonden, zodat de inleidende contacten weer verbroken waren. Het leek ons H.B. toen wel wenselijk om de algemene leden-vergadering van de V.R.Z.A. af te wachten om te zien met welk mandaat het nieuwe V.R.Z.A.-bestuur het contact met ons zou herstellen.

Het beleid van het hoofdbestuur werd met algemene stemmen goedgekeurd.

De jaarverslagen en het beleid van de officials werden na enkele opmerkingen met algemene stemmen goedgekeurd.

Bij de verkiezingen van het hoofdbestuur werden de zittende, zich herkiesbaar stellende, leden van het hoofdbestuur automatisch herkozen.

Als volgende punt kwam de begroting aan de orde. Op enkele punten na konden de afdelingen zich met de voorgestelde begroting verenigen en na enige toelichting werd deze dan ook goedgekeurd.

De hoofdbestuurvoorstellen om uit het voordelig resultaat van 1967, f 750 resp. f 1000 in het VERON-fonds en het te stichten jubileumfonds te storten werd met een meerderheid van stemmen aangenomen. In 1970 viert de VERON haar 25-jarig bestaan en alhoewel de plannen voor de viering nog niet vaststaan leek het zinvol om eventuele evenementen in dat jaar niet geheel ten laste van de begroting van dat jaar te laten komen.

Het derde hoofdbestuurvoorstel om meer duidelijkheid te brengen in het huishoudelijk reglement betreffende de kandidaatstelling (ook door het hoofdbestuur), werd met nagenoeg algemene stemmen aangenomen.

Vervolgens kwamen de voorstellen van de afdeling Amsterdam aan de orde.

Het voorstel om in de toekomst de vertegenwoordigers van één afdeling verdeeld te kunnen laten stemmen werd met een grote meerderheid van stemmen aangenomen.

Bij de benoeming van nieuwe commissieleden werd de gehele NL-commissie staande de vergadering benoemd, evenals PAoPWA, OM P. Wakker uit Eindhoven, die in de technische commissie werd benoemd. Tenslotte waren er ook nog enige kandidaten voor een functie in de redactie van Electron; echter nog géén kandidaat voor de af-tredende contestmanager PAoVB, OM P. v.d. Berg. Laatstgenoemde werd met een dankwoord voor zijn vele en langdurige werk geroemd door de

Een griddipper met grotere gevoeligheid

In Electron van oktober jl. zag ik een beschrijving van een griddipper door OM J. Hintjes. Hij zal hopelijk niet de laatste zijn, die de amateurs een grote dienst bewijst door een schema van zo'n instrument te geven. De griddipper is nu eenmaal een uiterst belangrijk apparaat voor de amateur. Schreef een groot Nederlander niet indertijd: 'Met een griddipper doe je wonderen; en heb je er geen dan is het donderen'?

Wat mij echter in alle beschrijvingen van griddippers opvalt is, dat ze geen speciale schakeling bezitten om de gevoeligheid op te voeren. Zelfs in de bekende handboeken vind ik zoiets niet.

Mijn vriend, PAoGJM, heeft mij indertijd op deze schakeling gewezen en deze staat in een nummer van Electron van het jaar 1950 of daaromtrent. Daarin beschrijft OM Prangma, PAoWP een schakeling, die in een fabrieksuitvoering werd gebruikt.

Uit het schema blijkt dat men hier gebruik heeft gemaakt van een Collpits-schakeling. Dit heeft het voordeel dat erop de spoel geen aftakking behoeft te worden gemaakt. Dit vereenvoudigt het wikkeljen van de spoelen.

Bovendien is deze griddipper uitgerust met een schakeling die de aanwijzing van de meter veel duidelijker maakt. De dip op de meter is nl. veel dieper dan bij griddippers, waar de meter alleen maar geshunt is.

Dat komt omdat een deel van de roosterstroom door potmeter R₅ loopt, maar er loopt bovendien een compenserende stroom vanaf de hoogspanning door de weerstanden R₃ en de combinatie R₄, R₅, R₆.

Daardoor wordt de indicatie zó scherp, dat de naald van de meter zelfs over het nulpunt dreigt terug te slaan.

voorzitter. Na de benoeming van de afdeling Deventer in de kascontrolecommissie werd als volgende datum voor de V.R. zondag 20 april 1969 vastgesteld.

Nadat in de rondvraag nog enkele punten tussen het hoofdbestuur en de afgevaardigden werden uitgewisseld werd de vergadering om 17.35 uur door de algemeen voorzitter gesloten met het verzoek aan de afgevaardigden om het behandelde met de afdelingsleden te bespreken.

Een volledig verslag in de vorm van de notulen kunt u binnenkort bij uw afdelingsbestuur ter inzage vinden.

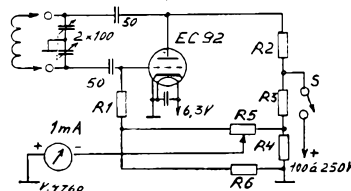
Jan de Vries, PAoGE

Als u uw griddipper gevoeliger wilt maken dan kan dat heel eenvoudig. In praktisch alle griddippers zit al een shuntpotmeter, dus u hoeft alleen maar een paar weerstanden erbij te zetten.

De waarden van de weerstanden in het oorspronkelijke schema waren:

R ₁ = 10 k	R ₄ = 10 k
R ₂ = 10 k	R ₅ = 10 k potmeter
R ₃ = 100 k	R ₆ = 1 k.

Wellicht zal er met deze waarden iets geëxperi-



Dit is het schema van de griddipper waarbij een grotere dip wordt bereikt door de roosterstroom door de meter te compenseren. De waarden van de weerstanden R₂ t/m R₆ worden vermeld in de tekst.

menteerd moeten worden om voor alle spoelen een voldoende meteruitslag te krijgen.

Op het ogenblik bezit ik zelf een Japanse griddipper, de Kyuritsu, en ook deze heeft geen gevoeligheidsschakeling.

Na enig experimenteren vond ik de volgende weerstandswaarden, die het best voldeden. R₅, de in het apparaat aanwezige potmeter, had een waarde van 2 k.

R ₁ = 10 k	R ₄ = 1.2 k
R ₂ = 10 k	R ₅ = 2 k potmeter
R ₃ = 820 k	R ₆ = 220 ohm.

Ook deze griddipper is nu veel gevoeliger geworden en de dip is veel dieper.

U zult begrijpen dat deze veranderingen geen invloed hebben op de ijking van de oorspronkelijke griddipper; aan het oscillatorgedeelte wordt nl. niets veranderd.

Als dit artikel u ertoe mocht brengen uw eigen griddipper onder handen te nemen, wil ik graag nog even nadrukkelijk vermelden, dat de gegeven weerstandswaarden als richtlijn moeten worden beschouwd. Enig experimenteren zal wel nodig blijken om de griddipper goed te laten werken voor alle spoelen die u erbij gebruikt. Het is echter zeker de moeite van het proberen waard! Begin met de waarden die ik het eerst heb gegeven, als die niet voldoen probeert u andere. Veel succes!



Transistoren, deel 3 door J. H. Jansen; uitgave N.V. Uitgeversmaatschappij Æ. E. Kluwer, Deventer-Antwerpen; prijs f 6,90.

Deel 3 in de serie 'Transistoren, theorie en praktijk' beschrijft geïntegreerde schakelingen, logische schakelingen, tellers en frequentiedelers, computerschakelingen. Het boekje geeft een beknopt maar uitstekend overzicht van de verschillende soorten logische geïntegreerde schakelingen en hun toepassingen. Schakelingen in RTL, DTL, TTL, ECL etc. worden behandeld, veelal met hun logische vergelijkingen. Niet altijd staan hierbij de streepjes boven de symbolen op de juiste plaats; dergelijke drukfoutjes geven hier eerder aanleiding tot een intensievere lezing van het betreffende gedeelte dan dat ze storend zijn. Ofschoon eigenlijk elke elektronicus op de hoogte zou moeten zijn met schakelalgebra zou een apart hoofdstuk in dit boekje over dit onderwerp zeker voor de amateur een welkome aanvulling zijn.

Hoewel het boekje mij in eerste instantie van nut lijkt te zijn voor de vakman die niet dagelijks met logische schakelingen werkt, kan het toch ook de vooruitstrevende amateur goede diensten bewijzen. Immers, sommige geïntegreerde schakelingen zijn de laatste tijd zo goedkoop geworden, dat ze zeker ook voor amateurtoepassingen in aanmerking komen. Bijvoorbeeld een RTL, dubbele J-K flip-flop wordt in de advertenties in Electron aangeboden voor f 15,-. Zelf maken van zo'n circuit voor deze prijs is uitgesloten. De resistor transistor logic (RTL) kan door amateurs toegepast worden in apparatuur die tot nu toe eigenlijk alleen voor professionals weggelegd was. Hier ligt voor amateurs nog een groot terrein braak. Ik denk bijv. aan een zeer eenvoudige digitale frequentiemeter in plaats van de BC221; een frequency synthesizer in plaats van de VFO of toepassingen in frequentiestandaards, elektronische seinsleutels, RTTY, digitale voltmeters, blokgeneratoren, modelbesturing etc.

Het hier beschreven boekje biedt uitstekende stof voor vakman en amateur om zich op dit nieuwe gebied te oriënteren.

PAOKSB

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

QST, april 1968

A Tranceiver for 7 Mc CW in solid state construction.

A Multiband Ground-Plane Vertical Antenna with Tuned Feeders.

An RTTY Bandpass Filter for 2125-2975 c.p.s.

An Integrated-Circuit Electronic Keyer.

Evolution of an Amateur Weather-Satellite picture station.

Guidelines for transistor transmitters.

Das DL-QTC, mei 1968

RTTY mit SSB-Geräten.

Elektronische Morsetaste mit umschaltbaren Speichern.

Erfahrungen mit overlay-Transistoren.

Eine interessante Netzgleichrichterschaltung.

Funkamateer, 4, 1968

Bauanleitung für ein volltransistorisiertes 2 m Handfunksprechgerät.

Break-In for the Radio-Amateur, maart 1968

A two-metre tranceiver.

CQ-QSO, april 1968

De 5656 op 70 cm.

Radiovy Konstrukter, no. 2, 1968

Dit nummer bevat de onderdelen voor een Nf en Hf meetplaats volledig getransistoriseerd.

CQ, april 1968

A Continuous Motion Narrow Band television System, deel 1.

Possibilities of FCC-3, -7 and -8 equipment for RTTY.

Funktechnik, no. 10, 1968

Klemmschaltung mit der diffundierten Siliziumdiode BA173.

Technologie der integrierten Schaltungen.

Eine selbstgebaute Quarzuhr.

Stereo-Kondensatormikrofon mit Feldeffekttransistoren.

Geregelte Speisegeräte mit elektronische Sicherung.

Induktiver Annäherungsschalter mit Huth-Kühn-Oszillator.

Transistor-Metronom.

Ein elektronisches Klavier.

Electronic Applications, vol. 27, no. 2

On the Input and Load Impedance and Gain of R.F. Power Transistors.

Vertical Deflection Amplifier for 150 MHz Oscilloscopes.

Numerical Display with Bar Matrix Character Generator.

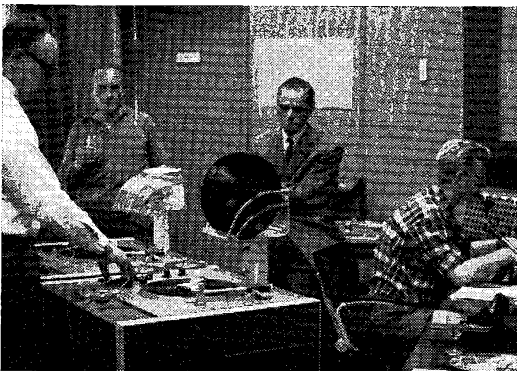
N. H. Giltay, bibliothecaris,
Speenkruiddpad 2, Spijkenisse.

Het VERON-Pinkster-radiokamp 1968

Het Radiokamp tijdens de Pinksterdagen, waarover wij in vorige Electrons herhaaldelijk schreven is alweer verleden tijd. Iedereen is weer enthousiaster geworden dan verleden jaar: de opkomst was geweldig: kortom het was weer een prima VERON-feest. Het spreekt vanzelf dat wij u een verslag van dit derde VERON-radiokamp niet willen onthouden, maar we zijn er ons van bewust dat dit verslag niet volledig kan zijn.

Gesteund door prachtig weer met net iets te weinig druppels regen tegen het stof, heeft de derde elektronische happening van onze vereniging weer plaats gehad tijdens het Pinkster-weekeinde, eind mei. De belangstelling voor dit radiotechnische evenement was weer enorm verheugend, wat mag blijken uit het onderstaande miniatuur-'call-book'

PAoADA, ADG, ADO, ADR, AFD, AFG, AGV, AJU, AMZ, ANA, AWB, AWN, BEA, BM, BRM, BT, CDJ, CGB, CHN, CLA, CMC, CMR, CR, DAB, DBG, DD, DDT, DEF, DEJ, DGH, DHN, DIC, DX, DYS, EHL, ELG, ELH, EYK, FAS, FCJ, FLE, GAR, GD, GDO, GDV, GE, GES, GM, GPR, GRD, GSM, HAL, HCD, HER, HKA, HKH, HRG, HRX, HSJ, HT, HVM, IA, IF, IJ, JAC, JAL, JAN, JEB, JHN, JJT, JNH, JPB, KEL, KPJ, KPR, KST, KTV, KWY, LAN, LBN, LJZ, LOU, LV, MGP, MI, MIR, MJK, MOD, MOT, MSH, MW, NAR, NF, HNC, NP, NU, OI, PAN, PDG, PDO, PHS, PM, PMJ, PVW, PWA, PYT, QW, RAT, RBN, RDS, RHR, RU, RYL, SAB, SOL, SSB, SW, TAB, TBR, TKS, TO, TOM, TOS, TOR, UF, UHS, UM, VDR, VLK, VVH, WBO, WC, WH, WIL, WJG, WKR, WLM, WZM, ZE, XYL, PE₂EVO,



De K.R.O.-reportage van het QSO met PA6AA. Op deze foto, genomen in de K.R.O.-studio, is duidelijk de stijgende spanning van de gezichten af te lezen op het moment dat interviewer Fons Disch verbinding tracht te krijgen. (Foto: PAoNHC)



De operators van PA6AA hebben meer dan 800 van deze kaarten moeten uitschrijven. Wel een bewijs dat het kampstation met de Pinksterdagen zeer actief is geweest. De kaart werd ontworpen door PAoUB

DJ₀GD, DJ₁CX, DK₁RY, DL₁OY (PA₀OY), DL₂OU, OE₃UK.

NL-195, 209, 213, 235, 301, 316, 317, 322, 325, 328, 331, 332, 337, 368, 369, 379, 383, 449, 453, 455, 457, 634, 643, 684, 806, 820, 824, 951, 954, 974, 986, 998, 1080, 387.

In totaal hebben 448 geregistreerde personen hun belangstelling als kampeerder of als bezoeker laten blijken.

Bijgewoond door een grote schare belangstellenden werd het derde radiokamp op zaterdagmiddag in de kantine geopend namens het hoofdbestuur door OM De Vries, PAoGE. Hierna volgde de demonstratie met radiomodelbesturing van de KNVvL, die werd verzorgd door OM A. A. Ooyevaar, PAoYP. Het werd een zeer geslaagde demonstratie ondanks de beperkingen die PAoYP zich op moest leggen wegens de landingsmogelijkheden.

De eerste avond over het kamp voltrok zich bijna ongemerkt door de felle schijnwerpers van OM H. van Boxtel, PAoHVB, die in de kantine met zijn camera en beeldbuis liet zien welke mogelijkheden er zijn met en zonder verlichting, instelling diafragma, focussering enz.

Na het doven van de schijnwerpers bleek het buiten voldoende donker om aan de traditionele nachtjacht op 80 en 2 m van de afdeling Nijmegen te beginnen. Hiervoor meldden zich maar liefst 69 gegadigden, die de strijd tegen de duisternis wilden aanbinden. OM T. Wijnand, PAoTOM, had weer heel bijzondere grapjes bedacht, waar helaas 20 deelnemers niet tegen opgewassen bleken. De uitslag van deze jacht luidt: 80 m: 1. PAoRAT; 2. NL-364; 3. PAoMJK. 2 m: 1. PAoPDO; 2. PAoHRX; 3. OM Van der Linden.

De eerste activiteit op de zonnige zondagmorgen

was de door OM A. H. J. Claessen, PAoCLA, georganiseerde ballonoplatting voor de kinderen. Ruim 100 gekleurde ballonnen met opdruk 'VERON Radiokamp' werden op zijn commando losgelaten en kozen in zuidwestelijke richting het luchtruim. Enkele dagen na het oplaten kwam reeds bericht uit Kockange in Zeeland dat daar een VERON-ballon terechtgekomen was. Nu maar afwachten waar de andere gebleven zijn...

Om 14.30 startte de spoetnikjacht op 80 en 2 m, georganiseerd door de afdeling Twenthe (PAoNF) en de afdeling Zutphen (PAoJAN). Hiervoor hebben zich 50 liefhebbers aangemeld, waarvan voor de 80 m in de prijzen vielen 1. PAoRAT; 2. UST; 3. JJT. Voor 2 m waren dit: 1. PAoMIR; 2. ELH; 3. HRX.

Terwijl veelal de OM's achter de spoetniks aanzaten, werden de QRP's zinnig beziggehouden door x.yl en OM Leeman, PAoEHL, met een tekenwedstrijd. De jury heeft het heel moeilijk gehad, zo mooi hadden ze allemaal getekend. Na nog eens heel goed bekijken van al die mooie tekeningen zijn er voor elke leeftijdsgroep van 5-6 jaar, van 7-8 jaar en van 9-10 jaar elk een eerste, een tweede en een derde prijs uitgereikt, plus een zoen van 'de mevrouw' (nietwaar PAoGSM!).

Om 18.30 werd een groot aantal gegadigden naar PA6MB geloodst. Daar kon kennis worden genomen van de stand der 'Moon Bounce'-techniek.

Nauwelijks terug van PA6MB liet OM Meyer uit Putten in de kantine voor veel x.yl's, OM's en QRP's zien hoe of het vroeger allemaal ging met 30-lijnen t.v. Dit indringende medium bleek al veel langer te bestaan dan veel toehoorders ooit hadden gedacht. Hierna volgde bij weer volslagen duisternis het door OM J. Ottens, PAoSSB, verzorgde kampvuur. Een fijn vuur waarbij SSB ook nog met eigen orkest de muziek verzorgde. Het romantische kampvuur zal de QSO's wel een minder technische inhoud hebben gegeven dan gebruikelijk is...

De maandagmorgen werd gevuld met een radiorit op 80 en 2 m georganiseerd door PAoTOM. De uitslag hiervan was voor 80 en 2 m gecombineerd en luidt: 1. PAoHRX, 2. QW; 3. JJT.

Aan publiciteit heeft het de VERON bij dit radiokamp niet ontbroken. De KRO wijdde er uitvoering aandacht aan in het programma PM van Fons Disch, op zaterdagmiddag en daarbij drongen de VERON-supporters zelfs tot in de studio door om getuige te zijn van het QSO van PA6AA met Hilversum 2. Ook in het radiojournaal van de AVRO-RTN werd ons kamp gememoreerd.

In de kampreportage van PAoMW, die als sluitstuk van de activiteiten in het kamp werd afgedraaid, waren ook deze beide radioreportages opgenomen. Voorwaar een fraai slot!



In het VERON-Pinksterkamp kon men letterlijk alle kanten uit. (Foto: PAoNP)



PA6AA. Achter de mike van de PA6AA HF-zender zien wij hier PAoJAC uit Amsterdam. (Let op het schuim om z'n mond...) (Foto: PAoNHC)



PAoYP controleert zijn fraaie vliegtuig met modelbesturing na de succesvolle demonstratievlucht. (Foto: PAoNP)



Een van de charmante dames van het Centraal Bureau bij de receptie. Hier werden de gasten bij aankomst ingeschreven. (Foto: PAoNHC)

GEVONDEN

na afloop van het VERON-radiokamp:

1 metalen tentlamp merk Seal Brand;

1 bruin verlengsnoer, ca. 2,50 m, met apparatenstekker zonder aardcontact.

Nadere inlichtingen bij PAoUHS, Arhem.

Voor echter tot de definitieve sluiting van het kamp werd overgegaan werd eerst de einduitslag bekend gemaakt in de wedstrijd om het hoogste gemiddelde over alle kampevenementen. De prijswinnaars waren:

1. PAoHRX, die de door Inelco ter beschikking gestelde BVM, type IM-11D, mee naar huis kon nemen.
2. PAoRAT, die zich over de door PAoMSH ter beschikking gestelde QQE03/30 ontfermde.
3. PAoSAB; 4. JJT; 5. MIR.

Na deze laatste prijsuitreiking volgde dan de onvermijdelijke sluiting van het Radiokamp 1968.

Een speciaal woord van dank aan OM M. Degen, PAoNAR, als de 'chauffeur van dienst' op de VW-bus. Hij heeft een meetlat versleten op het nameten van de vrije ruimte tussen de achterbanden en de wielkasten...! Ook heel veel dank aan de HF-, RTTY- en VHF-UHF-crew van het kampstation PA6AA in de diverse tenten. De RTTY-afdeling werd verzorgd door de afdeling Gorinchem, het HF-gedeelte was in goede handen bij de afdeling Amsterdam en voor de VHF-UHF-uitzendingen zorgde de afdeling Amersfoort. Er moesten 800 QSL-kaarten worden uitgeschreven, zeker geen kleinigheid, en dit getuigt van hard werken achter de zenders! Ook het luisterstation NL6AA heeft enorm veel werk verzet. Het terugbrengen van het meubilair was er zowaar haast bij ingeschoten.

Vele positieve reacties kwamen reeds tijdens en direct na het kamp bij de organisatoren binnen (bedankt NL-820). In de elektronica is echter geen positieve kant mogelijk zonder de bijbehorende negatieve zijde. Spaar ons daarom uw kritiek niet. Maak uw wensen, op- en aanmerkingen a.u.b. kenbaar. Wellicht is er op de 'Dag van de Amateur' in het komend najaar wel gelegenheid op een en ander in te gaan.

De organisatoren zien met belangstelling uw reacties en suggesties tegemoet.

PAoCLA, PAoNAR, PAUHS



UHF-VHF

VHF-manager: C. van Dijk, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527, postrekening 1010612

In het laatste nummer van Electron hebt u in de UHF-rubriek twee berichtjes gelezen, waarop een aanvulling nodig is:

1. Het bericht over de BY118 blijkt niet compleet. Er schijnen slechts bepaalde produktieseries van deze diode goede resultaten op 70 te geven. PAoMJK schijnt er meer van te weten.

2. Wanneer u zich afvroeg, wat PAoWFO toch heeft uitgestemd, dan is het raadsel nu opgelost, het betrof zijn AF239 voorversterker.

In het kort

● Naast het reeds eerder gemelde bakenstation DLoPR op 145.975, is dikwijls ook het baken DJ9CRA uit Cuxhaven onder in de band te horen (144.04). Ook het bekende clubstation uit Essen, DLoER, fungeert, wanneer geen verbindingen worden gemaakt, als baken op 145.97. Het Londense 70 cm baken GB3GEC op 434 MHz blijkt niet altijd in de lucht te zijn. Hoort u het signaal, dan zijn de condx goed, hoort u het niet dan weet u nog niets.

● Een goede controle op het mogelijk zijn van DX-verbindingen via sporadische E-laagreflecties is het doorkomen van Italiaanse etc. FM-zenders nabij 100 MHz. Wanneer deze doorkomen moet u de band in de gaten houden. Dit bleek het geval op 4 mei jl. toen enkele PA's een YU hoorden. Zo iets komt voor in voor- en najaar, maar helaas alleen overdag.

● Ook Philips brengt tegenwoordig een FET, vergelijkbaar met de TIS34 op de markt. Het is de BFw10.

● Hoewel het alom bekend dient te zijn, herhaling is niet overbodig: van klachten over inpraten bij de burens bent u geheel af, wanneer u FM toepast. Een goede clipper is hierbij wel zeer nuttig. Daarmee is prima DX-werk mogelijk, en uw burens zijn gerust.

Zeventig centimeter

Regelmatig verschijnen nieuwe PA-calls op zeventig (om van /A en /P niet te spreken). Sinds het vorig bandoverzicht hoorden wij PAoTMD (CLo2), PAoGMZ in Beverwijk, PAoPJK in Vijfhuizen (bij Haarlem), PAoFAN in Haarlem, terwijl PAoGDV in Den Haag weer terug is, maar nu met

EZB-QRP. Interessant is dat PAoPJK in de eindtrap een QQE03/12 als tripler gebruikt. Ook daarmee kunt u dus op 432 verschijnen. Tijdens het VERON-kamp was PA6AA ook op 70 QRV. Helaas slechts kortstondig, want na een QSO werd de zender niet meer in de hand gehouden en brandde de balun door. Een ding is zeker: er kwam meer dan 50 W in de antenne aan. Gelukkig behoeven de meesten zich hiervoor niet bang te maken. 50 W in de antenne is niet een-twee-drie bereikt. Dat een mini-vermogen ook prima resultaten oplevert bewezen ON5LM en ON5DK die beiden met een 200 mW op 27 en 28 mei enorme signalen teweeg brachten in Nederland.

U merkt het, er gebeurt wel wat op 70. Het PACC-UHF is echt niet ver meer weg. Zelf werkte ik onlangs de 61ste PA en ook oPJV is hard op weg naar de 100.

U zult op 2 m al bemerkt hebben dat de G8-stations sinds kort ook op deze band mogen werken. Ik ben zeer benieuwd wat dit voor gevolgen zal hebben voor de Engelse 70 cm activiteit.

Op 25 en 26 mei had de speciale UHF-contest plaats. Ondanks miserabele condities was er weer een record-aantal PA's op de band, waaronder drie portabele stations: MSH/A, JOP/P en JNH/A. In totaal werden 27 PA's gelogd. Vooral tussen 7 en 9 uur leek het wel de 2 m band. Zelf werkte ik voor 9 uur 24 PA's. Richting Engeland was niets te doen omdat door het gebrek aan internationale coördinatie geen UHF-wedstrijd in Engeland werd gehouden. Alleen G8AJC en G3LQR werden gewerkt. Zondagmorgen liepen de condities op en bleek ook in België een behoorlijke deelname aan de wedstrijd. Duitsers kwamen in het westen niet door. Alleen oMSH kon er twee werken.

Op dit moment is mij nog weinig over de resultaten bekend. De topscorers zullen rond de 2000 punten hebben gehaald uit zo'n 20 verbindingen.

Wanneer u dit leest staat de juli-contest weer voor de deur. Denk aan de werktijden van de PA's! Zijn er goede condx, dan zal er beslist zeer veel te werken zijn.

In Electron zal binnenkort een begin worden gemaakt met het regelmatig publiceren van de 'stand', voor wat betreft het aantal gewerkte landen en de beste DX. Voor 70 cm is het aantal gewerkte PA's een interessante toevoeging. De lijst zal zeker verouderd zijn. Wilt u allen eens een berichtje sturen over de laatste stand, met opgave van al of niet met QSL bevestigde landen en PA-verbindingen? Per telefoon, briefkaart of via de band te berichten aan oQC of ondergetekende, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 41408. Ook berichten voor deze rubriek in het septembernummer zijn zeer welkom vóór 8 augustus.

73 de PAoEZ

VHF-varia

Op 6 mei jl. zijn LX1SI en SV1AB er in geslaagd voor het eerst een compleet two-way SSB-QSO te maken via meteor-scatter. 's-Morgens om 7 uur werd deze gedenkwaardige verbinding gemaakt, nadat er reeds enkele malen tevoren vergeefs was geprobeerd om via deze mode een QSO te maken.

Op 19 april werd begonnen met de serie test, maar deze eerste keer zonder resultaat. Op 1 mei hoorde SV1AB z'n tegenstation LX1SI om 6.45 uur GMT en gaf het rapport RS 2-5. Op 2 mei hoorde LX1SI SV1AB en gaf hem het rapport RC 2-5. Op 3 mei hoorde SV1AB het signaal van LX1SI gedurende 20 seconden en gaf toen als rapport RS 3-6. De volgende dag hoorde LX1SI gedurende 18seconden de signalen van SV1AB en verzond het rapport 3-7, een zeer sterk signaal dus, en volgens LX1SI het sterkste signaal dat hij ooit via meteor-scatter gehoord heeft. Ook op 5 mei hoorde SV1AB weer de signalen van LX1SI en hiermee was de sked volledig geslaagd.

PAoHVA in Noordwijkerhout heeft elke avond een sked met FgFT en F1OF resp. in Reims en Parijs om 19.15 Ned. tijd, op de SSB-frequentie 145.41 Mhz. Om even extra de goede eigenschappen van SSB voor lange afstand communicatie te accentueren, willen we niet nalaten te vermelden dat onze Franse collega's sinds enkele maanden iedere dag een verbinding kunnen maken met PAoHVA, waarbij aan weerszijden sigs tussen de S6 en S7 genoteerd worden. Afstand: ca. 400 km. Probeer dat maar eens met AM!!



PAoLRK/M in actie tijdens het VERON-radiokamp (OM Rijbroek was jarenlang - als NL-591 - voorzitter van de NL-commissie). (Foto: PAoNP)

Twee meter activiteit in Den Helder

Van OM Eddy Krijger kregen we een uitgebreide brief. Het blijkt wel dat, behalve de marine - ook VHF-mensen Den Helder interessant maken. Er zijn zo'n 7 à 8 PA's op 144 QRV, allen met de klacht, dat te weinig richting Den Helder wordt geluisterd. PAoRSM zit boordevol plannen. Hij is pas gelicenseerd en werkt tot nu toe met 30 W in een QQE04/20 via een 6-elements beam op 12,5 meter hoogte. Eddy belooft alle NL's een antwoord-QLS. Ten slotte was hij tot voor kort NL-336.

Graag horen we nog eens wat van de verwezenlijking van de grootse plannen. En niet alleen van oRSM. Tnx fr dpe!

'Clipper' of 'Dynamiekcompressie'?

Veel amateurs, afgeschrikt door de kwaliteit van vaak slecht geconstrueerde clippers hopen dé oplossing te vinden in een dynamiekcompressor. In plaats van 'zo-maar' begrenzen, wordt hierbij de versterking van de modulatorversterker geregeld door de omhullende van het spraaksignaal. Hiermede is echter niet het resultaat bereikbaar dat met een clipper kan worden bereikt (een goede, welteverstaan). Waar gaat het immers om? Het spraaksignaal heeft een zeer grillige golfvorm met een grote verhouding tussen piekwaarde en gemiddelde. Omdat de zonder overmoduleren bereikbare modulatie diepte door de piekwaarde wordt bepaald kunnen we alleen wat verdienen door de verhouding tussen piek en gemiddelde kleiner te maken. Dat gebeurt in de clipper. In de dynamiekcompressor gebeurt dit ook wel enigszins, maar in veel geringer mate. Met een clipper is het mogelijk het gemiddeld zijbandvermogen zo'n 10 dB te verhogen. (In de praktijk blijkt dat ook dezelfde invloed te hebben op de ontvangen S-rapporten.)

Wel moet de modulator eindtrap meer uit de kluiten gewassen zijn en aan de LF-kant ver doorlopen. Leest u het zeer interessante artikel in een vroegere jaargang van Electron over 'Efficiënt moduleren op 2 m' maar na.

Jammer is dat een EZB-zender niet op zo'n manier kan worden verbeterd. Dat kost meer moeite, want het begrenzen moet na het filter (of fazenetwerk plus modulator) gebeuren en dan door een filter worden gevolgd. In de EZB-praktijk wordt dit vlug opgelost: de eindtrap wordt flink overstuurd en de splatter schijnt niet zó erg als bij AM.

PAoEz

Uitslag VHF-UHF contest 4-5 mei 1968

Uit de kanttekeningen bij de logs viel op te maken dat vele deelnemers de condities tijdens de mei-

contest niet al te best vonden. Niettegenstaande deze tegenwerking van de troposfeer hebben de topstations het er nog niet zo slecht afgebracht, zoals uit de volgende cijfers valt te concluderen

Categorie 1: 2 m thuisstations

		QSO's punten	
1. PAoHVA (JWV, TCA)	137	20708	
2. PAoPVW (NL-455)	125	13388	
3. PAoRTN (GX)	116	12036	
4. PAoCML	101	11648	
5. PAoVD (AWN, NL-?)	85	9410	
6. PAoJCS	78	7412	
7. PAoGSM	85	7409	
8. PAoLOT	90	7213	
9. PAoDEF	76	6022	
10. PAoBN	45	5316	
11. PAoFET (KDH)	53	4539	
12. PAoMJR (PWG)	43	3446	
13. PAoEMO	35	3228	
14. PAoLCR	42	1331	

Categorie 1A: 2 m eenmans-thuisstations

1. PAoAND	80	12367	
2. PAoEZ	96	11330	
3. PAoVZL	85	9463	
4. PAoIJ	53	8043	
5. PAoKVA	65	8647	
6. PAoGHK	62	8312	
7. PAoAFG	78	7605	
8. PAoPAL	59	6529	
9. PAoMS	66	5720	
10. PAoFWS	47	5233	
11. PAoHAL	62	4865	
12. PAoPCD	56	4177	
13. PAoCEA	71	4023	
14. PAoPGA	35	3110	
15. PAoNAP	27	1986	
16. PAoTOR	31	1786	
17. PAoMIR	31	690	

Categorie 2: 2m portable stations

1. PAoPRY/P (FHV)	144	23370	
2. PAoMJK/P (EAP, PFW, NL-364, NL-999)	143	16057	
3. PAoVVH/P (EHL, ELH, RYL)	133	13977	
4. PAoRZE/P (AAT, CJB)	130	13625	
5. PAoADP/P (INE, DUO, KHS)	119	12916	
6. PAoHRD/M	29	2379	

Categorie 3: 70 cm thuisstations

1. PAoCRA	27	1636	
2. PAoEZ	24	1453	
3. PAoPJV	13	901	
4. PAoJOP	13	882	
5. PAoPYL	21	882	

6. PAoJMS	19	851	
7. PAoWFO	11	523	
8. PAoTR	13	437	
9. PAoCMH	11	365	
10. PAoTMP	11	351	
11. PAoJEB	7	248	
12. PAoMAJ	7	183	

Categorie 4: 70 cm portable stations

1. PAoJNH/A 13 462
Checklogs werden ontvangen van PAoJBS, LRK, PAZ/M, PJV, PT, SS en PE2EVO, waarvoor hartelijk dank.

Hartelijke gelukwensen aan de winnaars in de verschillende secties, nl. PAoHVA, PAoAND, PAoPRY, PAoCRA en niet te vergeten PAoJNH, die voor het eerst sectie 4 op de lijst doet verschijnen. Hulde voor dit initiatief, en mogen er maar spoedig meer volgen!

Nu nog enige veranderingen in de uitslag van de maart-contest. Naar aanleiding van de bij de uitslag gemaakte opmerkingen hebben PAoMS, PAoHAL en PAoTOR verzocht alsnog overgeplaatst te worden naar sectie 1A. Verder is er nog een drukfout te signaleren PAoDGA (no. 4 in 1A) moet zijn PAoPGA.

Na van dit alles goede nota te hebben genomen kunnen we eens kijken hoe het veld in de race ligt na twee contests:

Sectie 1:	punten	Sectie 1A:	punten
1. PAoHVA	49904	1. PAoEZ	27203
2. PAoRTN	27886	2. PAoAND	22714
3. PAoPVW	25434	3. PAoVZL	19973
4. PAoVD	23025	4. PAoIJ	15774
5. PAoJCS	16958	5. PAoKVA	15495

Sectie 2:	punten	Sectie 3:	punten
1. PAoMJK/P	36224	1. PAoCRA	3189
2. PAoVVH/P	34167	2. PAoJMS	2456
3. PAoPRY/P	32800	3. PAoPJV	2435
4. PAoADP/P	32796	4. PAoEZ	1926
5. PAoRZE/P	28620	5. PAoWFO	1746

Wel, u kunt zelf uw conclusie trekken uit dit lijstje, en die zal voor de meesten luiden: er zal nog harder aangepakt moeten worden! Ik betwijfel echter of PAoHVA nog in te halen valt. Ik zou zelfs willen zeggen: daar loof ik een cadeau van hoge waarde voor uit, bijv. een weerstand van 1 megohm! Succes in de juli-contest!

▲ De afdelingssecretaris van Den Helder heeft uitgerekend dat deze afdeling in 1967 relatief de grootste ledenwinst van alle VERON-afdelingen heeft geboekt. We weten niet of hij gelijk heeft maar het is in elk geval een loffelijk streven.



Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen PAoKOR, Gezellenhuis 'Lotbroek' Hoensbroek.

Rondom de HF-banden

Enkele maanden geleden gaf onze contest-manager OM V.d. Berg, PAoVB, te kennen graag zijn functie te willen overdragen aan een jongere opvolger. Zo'n besluit kunnen wij allen slechts respecteren, gezien het groot aantal jaren dat 'Piet' erop heeft zitten als contest-manager; wie het woord 'contest' sprak verbond daaraan tevens onverbrekelijk de twee letters 'VB'.

Tijdens de laatst gehouden V.R.-vergadering hebben we min of meer afscheid genomen van PAoVB als contest-manager. Uw traffic-manager zat op dat moment echter nog druk naar een opvolger voor oVB te zoeken en dit laatste is dan eindelijk gelukt. We zijn zo gelukkig u hierbij als toekomstig contest-manager voor te stellen OM Paas, PAoABM, momenteel wonend te Vlissingen. OM Paas is zeker geen onbekende onder de contest-liefhebbers en cw werd en wordt met groot enthousiasme 'gepleegd' om het zo uit te drukken.

Uiteraard verloopt de functie-overname geleidelijk, om de werkzaamheden te continueren. Vooralsnog zal PAoVB de hoofdwerkzaamheden verrichten terwijl oABM geleidelijk steeds meer daarvan overneemt als assistent-contest-manager.

We hopen dat u PAoABM uw medewerking zult willen toezeggen in de toekomst, hetgeen tot het welslagen van zijn taak zal bijdragen.

PAoKOR

De condities op de DX-banden waren in de maand mei erg wisselvallig; zeer goede DX op 21/28 MHz wisselde zich af met bijv. een dode 28 MHz band en een 21 MHz band waar slechts bibberige sigjes van U.S.A. doorkwamen. Alles bij elkaar is dit wel het begin van het zomerseizoen op de DX-banden geweest en dus normaal. Zo met september komt dé grote opleving van de 21/28 MHz banden weer en zeer waarschijnlijk kunnen we dan tot het einde van het jaar rekenen op topcondities op voornoemde banden voor de huidige zonnecyclus.

Conditie zoals gedurende 1958/59 mogen we

absoluut niet verwachten i.v.m. het veel lagere aantal zonnevlekken dat men nu kan waarnemen op de zon, vergeleken met dat van het voorgaande maximum '58/59. Eigenlijk is het tellen van zonnevlekken een onzekere manier van het meten der zonneactiviteit aangezien dit een nogal persoonlijike interpretatie is van een zeker gegeven. Sinds 1947 wordt als maat voor de zonneactiviteit aangenomen de zgn. flux van de zonne-radio noise op 2800 MHz (10,7 cm). Deze waarnemingen zijn geïntroduceerd in 1947 door Covington en worden continu over de gehele wereld doorgevoerd.

Nu over de HF-banden.

Het 80 m bandoverzicht komt weer als van ouds van de hand van PAoBRM met medewerking van de NL's 645, 249 en 972.

Helaas weinig nieuws te melden schrijft 'Bram'. We zitten midden in het zomerseizoen en daarmee in de gebruikelijke QRN-narigheid. Evenals op de hogere banden, laten nu ook op 80 m de DX-condx het afweten. Alleen sporadische DX tijdens de avond en vooral tijdens de vroege ochtend werd nog wel gelogd. Vooral 's morgens kwamen de U.S.A.-sigs vaak sterk door, zo tussen 05.00-06.00 GMT, mede door de geringe QRN dan. PA-activiteiten genoeg de laatste tijd, hoewel de activiteit in de PACC-contest wat tegenviel, mede t.g.v. een diepe inzinking der condities. De volgende 'waslijst' van PA-nullen werd samengesteld voor u:

PAoAA, AAJ, AAS, ACL, AGA, AO, AM, AP, APW, AUV, BEA, BEL, BDR, BFN, BL, BM, BOA, BPA, BRM, BWX, CAL, CDJ/M, CHN, CJM, CLT, CLT/A, CMC, COR, CR/A, CU, DDT, DK, DDT/A, DOT, DX, DX/M, EDU, ELS, DIN, EYK, EZB, FAB, FB, FCM, FLE, FLM, FLX, FM, GB, GHI, GHB, GJH, GRT, HNI, HFD, HRP, HY, JAC, JAL, JBC, JEF, JCL, JDS, JE, JLK, JYL, JWV, KI, KIV, KM, KOR, LBN, LL/M, LJZ, LRE, MAT, MCF/P, NF, NT, NWZ, MUS, OJ, PAF, PAL, PON, PVB, PZ, QE, RTU, RKT, RU, SCH, SOL, SSB, STU, SWR, TV, TWX, UD, UF, UF/A, VER, VER/A, VSW, WAW, WBO, WC, WEN, WKR, WIL, WX, YN, ZEZ, ZZZ, PA6AA, PI1STC, SZM, SZR.

Op moment van schrijven zijn nog geen andere bandoverzichten binnengekomen. Op 21 MHz werd door uw dienaar het volgende gelogd/gewerkt: cw: KZ5RP, VU2LOZ, JA's, VU2TAU, PY's, YS2OB, 5N2AAU, UAoLL (zone 19),

VQ9B, 4S7DA, W7JKP (Montana), W7ZC (Utah), TG4SR en vele van de 'U-serie'. Vrijwel geen sigs van U.S.A. gehoord op 28 MHz, zoals voorspeld in de DX-verwachting en dit zal nog even zo blijven.

Ruime blik op 'tien'

De '1968 I.A.R.C. Propagation Research Competition' was aanleiding voor 'Jack', PAoVO, zich gedurende de maand april uitsluitend te wijden aan de 10 m band.

Dat leverde heel wat verrassingen op; ondermeer het begrip 'leeftuimte'. We laten Jack zelf aan het woord voor zijn zeer interessante beschouwing; al of niet een ongedempte trilling voor de lezers.

Oordeel zélf!

Terwijl het cw-gebeuren op de 28 MHz band zich voor het grootste gedeelte afspeelt op het laagste stukje van het banddeel dat voor deze 'mode' is aanbevolen, ontmoeten de SSB-mannen elkaar vrijwel uitsluitend tussen 28.575 en 28.640 kHz. (AM vergeet ik in dit geval).

Wat doen wij, amateurs, met de rest van deze band?? Vrijwel niets!

Maar ook in de wél gebruikte stukjes band is het oh zo rustig en dat is vreemd. Waarom toch samenproppen op 14 en 21 MHz met die geweldige QRM? Dacht u misschien dat er op 'tien' niet zoveel te beleven is? Beslist wél! Al geef ik toe, dat bij een wijd open band soms urenlang slechts enkele stations te horen zijn. Maar die hebben dan toch zulke keiharde signalen, dat het onbestaanbaar is dat andere niet door zouden komen. Neen, ze zijn er eenvoudig niet. Blijven liever in de QRM van 20 en 15 m! Tóch kan ik u verzekeren, dat voor een rasechte DX-er de 'tien' momenteel méér dan voldoende attractie biedt; in deze 30 dagen van april werkte ik 42 CPR-zones (er zijn 75 'land'-zones en 15 'water'-zones) en 84 verschillende landen, daarvan 71 buiten Europa.

Een paar kluijfs? CR4, EAo, HC, HK, HL, HS, TI, TJ, TU, VK9 (Christmas Isl.), VK9/Rabaul, VP2G, VP2S, VS6, VS9, XW8, YA, YS, ZD7, ZD8, ZS9, 9G1, 9J2, 9L1, 9M2, 9X5, 9Y5. Om maar wat te noemen en ik hoop dat u ze allemaal hebt. (Gewerkt werd met 150 W cw en 180 W PEP en 4 el. beam.)

Zonder moeite en dus geheel toevallig werd meermalen op één dag W.A.C. gewerkt, ééns binnen drie uur, waaruit blijken mag, dat in alle richtingen goede openingen aangetroffen werden. Wel viel het mij op, dat van de 1155 verbindingen die ik toen maakte er bijzonder weinig met Noord-Amerika bij waren; nota bene het continent met de grootste 'ham-dichtheid'. Het waren er ruim honderd. Steengoed waren altijd de richtingen

zuid en zuidwest. Tussen haakjes: vraag principieel aan een ZS-station om te 'geselsen' in het Afrikaans; het wordt gewoonlijk zéér gewaardeerd.

Nog enkele opvallende punten: zéér slechte signaal-kwaliteit bij de Russen, zowel in cw- als SSB-verkeer. Onbegrijpelijk, dat dan toch steeds door het tegenstation de toonkwaliteit bij cw 'T-9' wordt gegeven en voor de neembaarheid bij SSB: 'R-5'. Dat is bijna altijd *niet* waar!

Maar ik vrees dat de huidige generatie zendamateurs de betekenis van de rapportcijfers niet goed meer kent. Hoe vaak overkomt het uzelf, dat u een volgend bericht ontvangt: 'R - ur RST 579 vy QRM - pse repeat all'. Het rapport had dan toch hoogstens zoiets als '379' mogen zijn, om nog maar niet te spreken van die eerste 'R', waar sommige grappenmakers dan nog zelfs 'R OK' van maken. Vóór mij ligt één blad van mijn log, waarop 16 verschillende Russische stations staan vermeld. Ik kon er maar één een 'T-9' rapport geven (UF6CR). Behalve T-6, 7 en 8 moest ik steeds nog een 'C' uitdelen en éénmaal 'QRI'. En zegt u eens aan uw tegenstation (niet alleen Russen hoor) dat zijn modulatie-kwaliteit alles te wensen overlaat! Hij zal u verzekeren, altijd tevredenstellende rapporten te hebben ontvangen, dus zoiets als: Wat zeur je, kerel! Maar tóch ligt het aan ons, rapporteurs, dat die stations met slechte signaalkwaliteit in de lucht blijven, want:

a. We blijven ze werken (ook ik, al vraag ik vaak netjes om de zaak na te willen kijken; wat ze dan niet doen);

b. We geven geen eerlijke rapporten; waarom niet?

Een mooi staaltje overkwam mij enige tijd geleden; ik riep een 'clubstation' achter het gordijn om de operator te vragen te stoppen met zijn 'T-5'-uitzendingen en s.v.p. eerst de zender wat te willen verbeteren. Commentaar: daarvoor had dit heerschap geen tijd! 't Was dus een QSO-machine of sounder-trainer. Amateurs van het goede hout zijn dit soort bandbedrivers beslist niet.

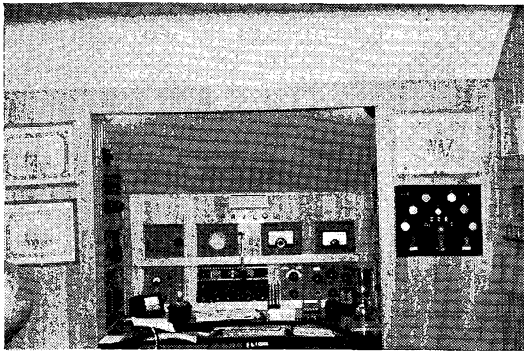
Ik wil eindigen met de vraag: wat gaan we doen met de stille brede lanen tussen 28.650 en 29.700 kHz vóór de huidige toestand ontdekt wordt door, laat ons zeggen 'militaire colonnes'. Wie heeft een goed voorstel?

Maar vooral: *kom op tien, het is er goed toeven.*

Het station PAoLOU

De hierbij afgedrukte foto geeft u een indruk van het station van PAoLOU, dat als het ware in een wand van de huiskamer is gebouwd.

Tegen de achterwand, op tafel, van links naar rechts: control-box, met elektronische sleutel; (in 't midden) AR88 ontvanger; (rechts) de 5-bandentelegrafiezender. Daarboven, eveneens weer van



Het station PAoLOU

links naar rechts: paneel met zender- en antenne-coax. keuzeschakelaars; de luidspreker; de VFO voor telegrafiewerk en (geheel rechts) de VFO voor EZB-uitzendingen.

In het linker zijpaneel, beneden: de EZB-eindtrap (G2DAF linear); daarboven de frequentie-meetapparatuur en in de beide bovenste vakken de antenne-afstemunits.

Ook in de rechter zijwand bevindt zich apparaatuur maar haast onzichtbaar op de foto. Hier zijn geplaatst de EZB-exciter met daarboven de eindtrap voor 2 m.

DX-verwachting voor juli 1968

Tijden in GMT.

(1) = ten minste 50 pct. per maand.

(2) = ten minste 90 pct. per maand.

+ = long path.

28 MHz

Alleen Zuid-Afrika tussen 12.00-17.00 (1).

21 MHz

U.S.A. (W1-4): slechts rond 22.00 (1).

Midden-Amerika (KP4): rond 10.00 (1), 17.00-23.00 (1).

Zuid-Amerika (LU): 13.00-21.00 (2).

Zuidoost-Azië: Zuidoost-Azië (9V1):

05.00-19.00 (1).

Nieuw-Zeeland: sporadisch rond 22.00 (+).

14 MHz

U.S.A. (W1-4): 22.00-02.00 (2).

U.S.A. (W6, 7): omstreeks 16.00 en 22.00 (2).

Midden-Amerika (KP4): 20.00-03.00 (2).

Zuid-Amerika (LU): 22.00-04.00 (2).

Zuid-Afrika (ZS): 18.00-19.00 (2).

Japan: 05.00-07.00 (2), 16.00-22.00 (2).

Zuidoost-Azië (9V1): 18.00-24.00 (2).

Nieuw-Zeeland: 06.00-10.00 (2), 20.00-22.00 (2), 21.00-05.00 (2) +.

7 MHz

Nieuw-Zeeland: 17.00-18.00 (1).

Uitgegaan werd van een relatief zonnevlekken-getal R = 108.

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	QSL	Gew.	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	338	338	50	50	40	40	—
PAoLOU	327	327	50	50	40	40	645
PAoHBO*	324	324	50	50	40	40	638
PAoEEM*	299	304	50	50	40	40	530
PAoSNG*	296	300	50	50	40	40	604
PAoVB	278	280	50	50	40	40	655
PAoVO**	260	265	50	50	40	40	> 350
PAoFAB	260	261	50	50	40	40	—
PAoXPQ	221	227	50	50	40	40	—
PI1LS/MM	166	191	50	50	40	40	—
PAoMRN	160	171	32	47	40	38	237
PEeVO	154	168	47	45	—	—	—
PAoBRM	138	167	46	38	37	30	—
PAoKOR	135	157	50	49	39	37	335
PAoNV	121	169	50	41	40	35	—
PAoJAL	118	132	40	39	38	37	300
PAoJWV	110	143	—	—	—	—	—
PAoLO**	109	145	37	43	36	34	253
PAoAAJ	98	120	39	42	—	—	—
PAoABM	89	116	39	32	37	33	279
PI1LC/MM	73	140	49	41	37	28	—
PAoINA	39	69	21	15	31	17	128

* = alleen fone; ** = alleen cw

Concurso 'México' - 1968

Behalve de attractie van speciale prefixes gedurende het Olympische jaar, heeft men nu in Mexico een speciale contest georganiseerd, waaraan alle amateurs kunnen deelnemen.

Hieronder volgen de volledige spelregels zoals gepubliceerd door de L.M.R.E., de Liga Mexicana de Radio Experimentadores. De contest is inmiddels al aan de gang maar we ontvingen de informatie pas zeer kort geleden en dus vandaar de te late publikatie hier.

Doel: U moet trachten zoveel mogelijk verschillende stations in Mexico te werken. Mexicaanse stations gebruiken gedurende 1968 de volgende prefixes: XE1, XE2, XE3, 4A2, 4A3 en mogen in de lucht komen van districten als XE4, XE5, XE6, XE7 of XE8.

Data/tijd: Start was 21 maart 1968 te 00.01 GMT en eindigt 31 december 1968 te 23.59 GMT.

Banden: Alle.

Mode: cw, AM, SSB, RTTY.

Alle QSO's dienen two-way te zijn dus cw/cw, SSB/SSB etc. Het is niet toegestaan eenzelfde station eerst met 2 x SSB en daarna met 2 x AM of omgekeerd, te werken op dezelfde band.

Punten: Elk QSO met een Mexicaans station telt voor 1 punt. Men mag eenzelfde station weer opnieuw werken op een andere band. Echter, werkt men eenzelfde station op een bepaalde band,

bijv. eerst 2 × cw en daarna met 2 × SSB dan zijn dit totaal 2 punten. Dit kan dan weer doorgevoerd worden op andere banden om de score te verhogen.

Eindscore: Som van alle punten.

Logs: Deze moeten alle gebruikelijke informatie betreffende de gemaakte QSO's bevatten dus calls, data, RST, band, GMT etc. U moet wel QSL's versturen naar de betreffende Mexicanen, want dit wordt later gecontroleerd! Zelf hoeft u de QSL's van de XE's niet in te sturen.

Voor 31 maart 1969 dienen de logs in bezit te zijn van:

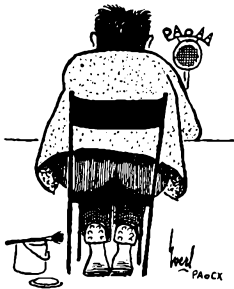
Liga Mexicana de Radio Experimentadors, A.C., Aportado Postal 907, México, D.F. Mexico.

Prijzen: Per continent zijn voor de 1ste, 2de en 3de plaats resp. beschikbaar een gouden, een zilveren medaille en een certificaat.

Speciale certificaten voor de topscorer per deelnemend land.

Werkt u met tenminste 68 (!) Mexicaanse sta-

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz, 14.100 kHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

- 20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst
- 20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst
- 20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin
- 22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst
- 22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 40 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 26 juli 1968 op 3600 kHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

De telefoonaansluiting van PAoAA, die bij de brand bij Sikkens in het ongereede is geraakt, is nog niet weer hersteld.

sluitingsdatum

de artikelen voor het augustusnummer
zijn reeds in ons bezit!
de uiterste datum voor inzending van kopij
voor het septembernummer
van Electron is:

vrijdag 9 augustus

tions gedurende de contest, dan ligt er eveneens een certificaat op u te wachten maar... daar moeten dan ook bij zijn tenminste één XE1/4A1, één XE2/4A2 en één XE3/4A3.

▲ In het meinummer van Electron werd in de ballotagelijst als nieuw lid van de VERON aan u voorgesteld OM G. F. M. van Maarseveen te Den Dolder. Door een vergissing onzerzijds vond indeling bij de afdeling Amersfoort plaats. Deze OM had echter uitdrukkelijk de wens te kennen gegeven dat hij tot de afdeling 't Gooi wenste te behoren. Misschien wilt u van een en ander nota nemen?

▲ De ontvanger voor NL en PA die PAoVER in het januarinummer van Electron beschreef, blijkt allerwegen een succes te zijn. Wij hadden overigens niet anders verwacht. Van de redactie van 'CQ UBA' - het blad van onze Belgische zustervereniging - bereikte ons het verzoek om het artikel in zijn geheel over te nemen. Uiteraard werd dit door PAoVER en ons gaarne toegestaan. Toch blijven er blijkbaar nog wensen. Van NL-231 en NL-319 bereikte ons tenminste het verzoek om een getransistoriseerde versie van deze ontvanger. Uiteraard met een net zo duidelijke beschrijving als OM Verheij heeft gemaakt. Wie van onze torrenexperts gaat dit eens proberen?



De pannen zijn leeg gegeten en PAoJHM (rechts) is meteen weer in de lucht. (Foto: PAoNP)

Een zonnige terugblik op het derde VERON-radiokamp

Ook dit jaar waren de weergoden ons weer welgezind, hetgeen het welslagen van het VERON-radiokamp een extra kleurtje heeft gegeven. Vrijdagmiddag en zaterdagmorgen arriveerden de diverse deelnemers, zodat het zaterdagmiddag al een gezellige chaos van tenten, potten en pannen, masten, en beams was.

Boven op een dijkje was de tent van NL6AA, door bereidwillige handen neergezet. De first operator van dit station was onze voorzitter NL-453. De apparatuur, bestemd voor 80, 20 en 15 m, bestond uit de bekende 'doorzichtige' hoofd-ontvanger en dito convertors van de first operator. Een tentpaal diende als steunpunt voor een vier-elemente Yagi voor 2 m, terwijl voor de andere banden een 20 meter lange draad was opgehangen. Het geheel werd nog gecompleteerd door de Geloso-ontvanger van NL-369. Er werden heel wat aardige call's gehoord waaronder praktisch alle prefixen van de V.S.

Zondagmorgen omstreeks 11 uur werd in de tent van NL6AA een lezing verzorgd door NL-453. Omstreeks 25 belangstellenden vormden een aandachtig gehoor voor deze interessante en leerzame lezing over telecommunicatie. Aan de hand van duidelijke tekeningen en verschillende fraaie bandopnames werd de lezing verduidelijkt. Na afloop ontstond er nog een levendige discussie over RTTY.

Het aantal bezoekers, dat dit jaar de tent van NL6AA bezocht was groter dan het vorig jaar. Een globaal overzicht: van de 135 bezoekers die in het gastenboek hebben getekend waren er 60 zendamateurs, 45 NL's en 30 belangstellenden.

In het gastenboek vond ik o.a. PAoLOU, GE, TO, PE2EVO, en diverse buitenlanders. Ook kwam ik er oude bekenden in tegen zoals PAoLRK, ex-NL-591, en PAoMIR, ex-NL-819, terwijl ook NL-449 en NL-455 aanwezig waren.

Ook de jeugd was in grote getale aanwezig, vanaf Amersfoort tot Den Helder en van Eindhoven tot Rotterdam.

Afgezien van enige kleine ongemakken, mogen we terugblikken op een zeer geslaagd radiokamp. In één woord het waren een paar gezellige dagen, voor ons, NL's met tóch al zo weinig onderling contact.



De shack van NL6AA in het VERON-Radiokamp. Van links naar rechts: NL-369, NL-453 en een QRP van OM Peters, PAoFAS

Mag ik dan besluiten met mijn bewondering te uiten voor de wijze waarop onze kampleiding het ook dit jaar weer gedaan heeft, en de wens uitspreken dat we het het volgende jaar weer net zo zullen hebben als dit jaar.

Tot ziens allemaal op het VERON-radiokamp 1969.

Paul Daams, NL-684,
Soesterberg.

Activiteitsrapport van NL-213

Na een tijd afwezig te zijn geweest ben ik onlangs weer lid van de VERON geworden, en ik heb daarbij een nieuw NL-nummer gekregen (vroeger had ik NL-678).

De ontvanger voor 2 m is een Semco-set, bestaande uit de tuner, de MF-trap en een 2 W eindtrap. Thuis gebruik ik hem met een netvoeding, terwijl de set bij mobiel werk op een 12 V batterij draait.

Thuis is de antenne een home-made 4-elements, binnenskamers terwijl ik bij het 'mobiel' een t.v.-spriet gebruik. Binnenkort hoop ik de 4-elements te vervangen door een 8-elements Wisa.

Tevens heb ik een oude t.v. van Philips waarvan ik de spoeltjes van kanaal 7 voor 144 MHz heb omgewikkeld. Voor 80, 20 en 40 m heb ik een R-1155 staan. Als antenne voor deze banden gebruik ik een 20 meter lange draad op een hoogte van ongeveer 10 meter. De activiteiten zijn hier meestal 's avonds vóór en na de televisie.

Ook doe ik aan DX-t.v. De antennes hiervoor zijn: voor VHF een 15 elements België-antenne en voor UHF een 91-elements FUBA. Op VHF heb ik Duitsland, Noorwegen en Italië gezien. Op UHF heb ik ongeveer 20 verschillende Duitse kanalen, Luxemburg en BBC-2 gezien.

Dat was dan de story van deze kant, ik wens alle OM veel succes met de hobby, met goed DX,
73 de Jan Steenberg, NL-213
Dordrecht

Certificatengegevens

French Union Award. (D.U.F.)

De onderstaande landen zijn geldig voor het D.U.F., en zijn of wel Franse dan wel ex-Franse gebieden. Alleen de call's zijn genoteerd.

Europa: F, FC, 3A2, PX, DL5, en 9S4 (vóór 1-1-1957).

Azië: FN8, FI8 (vóór 20-7-1954), XV (vóór 1-11-1955) en XW8.

Afrika: 7X2, 7X0, 3V8, CN8 (alleen Franse stations), TL8, TN8, TU, TY, TR8, TZ, 5U7, 6W8, TI8, XT2, 5R8 (2 landen), FH8, FL8, FB8, en FR7.

Noord-Amerika: FP8, FM7, FG7, FS7 en FO8 (Clipperton).

Zuid-Amerika: alleen FY.

Oceanië: FK8 (2 landen), FO8 (5 landen), FU8 en FW8.

Voor: het D.U.F.-1 moet men drie landen uit drie verschillende continenten, het D.U.F.-28 landen uit 4 verschillende continenten, het D.U.F.-3 10 landen uit 5 verschillende continenten en het D.U.F.-4 (Excellence) 16 landen uit 6 verschillende continenten bevestigd hebben.

Alleen QSO's na 1 april 1946 zijn geldig. De QSO's mogen zowel met cw als met AM of SSB of door elkaar gehoord zijn.

Men moet een uitgebreide lijst sturen aan: Edmond Dubois-F9IL, Rue de Fressier, Aubencheul-au-Bac, via Aubigny-au-Bac.

De kosten bedragen 6 IRC's of 3 francs.

NL-453

Contestkalender:

6-7 juli en 7-8 september VHF-contest

In de maanden september, oktober, november en december hoopt de NLC weer een aantal SLP-contesten te organiseren. Deze zullen worden gehouden op: 80, 40, 20, 15, 10 en eventueel op 2 m.

In het begin van januari 1969 zal weer een nieuwjaarscontest worden georganiseerd. Nadere gegevens over de SLP- en de nieuwjaarscontest zullen in de volgende maanden in NL-Post worden gepubliceerd.

De NLC

Nieuwe NL-nummers

Gedurende de maand mei konden de volgende nieuwe NL-nummers geregistreerd worden. Het zijn:

NL-252, C. van Roest, Willebrordweg 30, Renkum.

NL-253, J. A. Vriends, Adelaarplein 23, Helmond.

NL-254, W. F. Tak, Fuutweg 10, Apeldoorn.

NL-255, A. G. M. Ross, Mr. Reigerstraat 13, Ulft.

NL-256, H. Huurnink, Beekstraat 3, Toldijk (gem. Steenderen).

NL-259, E. Borst, Geldersedijk Zuid 29, Hattem.

NL-260, J. H. W. M. Hanssen, Prinses Irene-weg 10, Meerssen.

NL-261, R. M. A. A. Herijgers, Kaaplanstraat 37, Nijmegen.

NL-262, H. L. J. Post, Blokkerstraat 6, Amsterdam-Nieuwendam.

NL-263, W. van Roon, Thorbeckelaan 26, Baarn.

NL-707, G. M. A. Martens, Looiersgaarde 165, Cuyk.

Wij wensen alle OM veel succes toe en hopen dat zij van het NL-nummer goed gebruik zullen maken. Mochten er vragen of moeilijkheden zijn, dan weet u dat u altijd bij de NL-commissie kunt aankloppen.

Adreswijzigingen

NL-203, G. van den Burg, Grote Kerkstraat 31-a, Leeuwarden.

NL-860, H. G. Kuitert, Juliana van Stolbergelaan 60, Naarden.

NL-982, E. Lamars, Eikenlaan 5, Eibergen.

Afvoeringen

NL-330, G. J. B. v.d. Worp, Heerlen (nu PAoGJB), wordt: J. van de Worp-Krijger.

NL-396, J. van de Worp-Krijger, Heerlen. (Wordt NL-330.)

NL-925, C. Eilers, Amsterdam. NL-455

Twee meter scores

In plaats van de DX-scores vindt u deze maand de 2 m scores, dit onder meer in verband met de vakanties. De DX-scores zullen in het augustusnummer geplaatst worden. Deze scores zullen dan worden samengesteld aan de hand van de op 4 juni in mijn bezit zijnde gegevens. Helaas was er nog weinig animo voor de 2 m scores, maar dat komt wel. Waar blijven de DX-kanonnen van 2 m? Ik mis nog diverse contestdeelnemers. Zie ik die er in het oktobernummer bijstaan?

NL-nummer Landen QSL Geh. pref. PX-QSL

NL-453	13	12	50	41
NL-455	14	9	54	38
NL-936	11	8	41	25
NL-535	2	1	4	2

NL-455

Bijzondere QSL's

Het beschikbare materiaal voor deze rubriek hebben wij gesplitst. Dus kaarten die nu niet genoemd worden, worden volgende maand gepubliceerd.

NL-351: CR4BH, KL7FKE, KX6GJ, PK8YGR, UC2KAC, 9H1AM, 9K2BV.

NL-453: HC1OG, TA2BK, VP2GBC, 9K2BV. VHF: PA6AA.

NL-455: I4LCK, UD6AFO.

NL-471: CN8CS, UI8LDD, 4U1ITU.

NL-568: CX9AAK, EL2AK, GB3BSI, CT3AU, HP3MC, OF5SM, OL1AHV, UC2WQ, UV3AAM, VK6XX, VU2TX, YN1LB, 6Y5VV, 9H1AM.

NL-591: 8R1S.

NL-687: VHF: DL1CK.

NL-819: FL8AO.

NL-919: EI2BG.

NL-953: PJ3CD.

NL-957: JA1MIN.

NL-973: VHF: F1RV, G3EMU, G3UUT.

NL-998: F0DH (3A2EE).

Dit was het weer voor deze maand. De rest van de kopij komt in het augustusnummer. Ik wens iedereen een hele prettige vakantie en ik zou zo zeggen: 'Vergeet het septembernummer niet'. Gaarne inzenden vóór 1 september aan: Fred Weidema, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem. 73 es DX, Fred Weidema, NL-455.

Het DARC-Radiokamp in Bad Zwischenahn

Eigenlijk iets te laat, ontvingen wij van DL1OY gegevens van het ook dit jaar weer te houden radiokamp in Bad Zwischenahn in de omgeving van Oldenburg. De data van dit kamp zijn: 10 juni tot 26 augustus.

Wanneer u deze mededeling leest is het kamp dus al begonnen!

Evenals vorige jaren zijn ook nu weer de Nederlandse amateurs, hetzij alleen, hetzij met familie, welkom. Mocht u dus nog geen definitieve vakantieplannen hebben, welnu dan is hier misschien een mooie gelegenheid: het kamp is gelegen aan een meer, dat mogelijkheden voor zwemmen en zeilen biedt; bovendien is het kamp exclusief voor radio-mensen. U bent er dus met gelijkgestemden tezamen... De gebruikelijke voorzieningen zijn aanwezig; voor tentverlichting is er 24 V beschikbaar en voor de apparatuur 220 V wisselspanning.

Indien u de zender mee wilt nemen dan kunt u een licentie aanvragen door te schrijven naar de D.A.R.C., Muehlenweg 27, International affairs, 5601 Doenberg, West-Duitsland. Het kost u voor een vergunning die drie maanden geldig blijft DM 14,-. Wilt u vooral een fotokopie van uw eigen vergunning bijvoegen?

Wanneer u inlichtingen wilt hebben over het kamp in Bad Zwischenahn dan kunt u zich wenden tot DL1OY, 431 Orsoy, Postbox 58, telefoon Orsoy 302 (het netnummer is 02844).

Maar wellicht weet u al van vorige keren hoe het daar is? Of anders kunt u bijvoorbeeld PA0BRM eens vragen of andere PA's die er reeds geweest zijn! PA0KP

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neede.

Alkmaar: J. v. d. Kappelle, Kennemerstraatweg 393, Heiloo.

Amersfoort: H. J. Peters, Wilgenlaan 74, Hamersveld (gem. Leusden), tel. 03496-513.

Amsterdam: M. J. Knapen, Sarphatiepark 137^{IV}

Apeldoorn: H. Antonides, Ankelaarsweg 310.

Arnhem: E. H. A. Klaassen, postbus 332, Arnhem.

Centrum: G. L. Verhoef, Italiëlaan 38, IJsselstein.

Delft: A. P. M. Lelieveld, Hopstraat 33, tel. 01730-35110

Deventer: W. C. v. d. Weerthof, Voorsboersstraat 2, Holten (Ov.).

Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckertstraat 72, tel. 01850-40162.

Eindhoven: J. Boersma, Fluwijnstraat 24, tel. 3 59 71.

Emmen:

Friesland: M. v. d. Tempel, Worp Tjardastraat 7, Sneek.

*t Gooi: C. Dubbeldam, Marconistraat 34, Hilversum.

Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148.

Gouda: R. C. Ackx, Jacob Catsstraat 51.

Groningen: H. Lambeck, Helperweststraat 53.

Den Haag: B. Mulder, Rietveen 91, tel. 070-666528.

Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-rd, tel. 1 2896.

Den Helder: H. A. Kanon, Schoenerstraat 33.

's-Hertogenbosch: A. J. M. Didden, Domela Nieuwenhuisstraat 30, Waalwijk.

Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout tel. 02533-2725.

Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertsestraat 3, IJsselstein.

Meppel: D. v. d. Wetering, Oranjestraat 141, Staphorst.

Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo.

Nijmegen: D. G. J. Hoogsteder, Antiloopstraat 24, tel. 08800-5 1645.

Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.

Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-270793 (van 8 tot 18 uur), tel. 010-292876 (na 18 uur).

Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo, tel. 05400-10253.

Wageningen: J. Osinga, Akeleiplantsoen 18, Rheden, tel. 08376-2896.

Walcheren: J. P. van Tussenbroek, Oostsingel 94, Goes, tel. 01100-7215.

West-Brabant: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.

Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.

Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekade 14, Terneuzen.

Zuid-Limburg: R. C. van der Eijk, Akerstraat 118, Heerlen, tel. 04440-15136.

Zutphen: P. J. Willemsen, Tellegenlaan 93, Dieren.

Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).

Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 9 augustus in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

De secretaris van de afdeling **Amsterdam** heeft wegens drukke werkzaamheden-om-den-brode zijn functie moeten neerleggen. Zijn taak wordt overgenomen door OM W. J. Knapen, Sarphatipark 137-IV in Amsterdam Oud Zuid. Wij wensen hem gaarne veel succes toe als afdelingssecretaris.

Uit de afdeling **Arnhem** kwam een nabeschuiving over het VERON-Pinksterkamp. Inderdaad is dit voor een belangrijk deel een Arnhemse aangelegenheid, de afdeling was er dan ook sterk vertegenwoordigd. Het was een drukte van belang. Men heeft genoten van het weer en kennis gemaakt met diverse bekende en onbekende zend- en luisteramateurs. Van de afdeling Arnhem waren aanwezig PAoDGH, HKA, HMS, UHS, NAR, TOS, NL-455, 369 en 440. Er was veel bewondering voor het station PAoCR/M, waar als operator (gast) onze algemeen voorzitter, PAoLOU, kans zag ca. 70 verbindingen te maken met de sleutel in een tijd van 1 uur. Waarbij ook nog gelegenheid was de kaarten uit te schrijven! De PA6AA-stations leverden ook heel goede verbindingen. De RTTY-groep onder leiding van PAoAFD werkte prima. Het beste compliment van de afdeling Arnhem krijgen echter de organisatoren PAoUHS, PAoNAR en PAoCLA, die daar dag en nacht paraat waren. De secretaris eindigt zijn nabetrachting met de hoop uit te spreken dat de vele aanwezigen elkaar volgend jaar weer allen op het radiokamp terug zullen zien. - Op 24 mei had de afdeling Arnhem een bijeenkomst en op deze avond sprak de hoofdbandmeester van de Brandweer te Arnhem over hoe het bij brand wel of niet moet. Diverse facetten van dit onderwerp werden behandeld, o.a. werd verteld welk materiaal er in de brandweerkazerne aanwezig is maar ook werden brandoorzaken, blusmiddelen enz. besproken. De avond werd gesloten door de voorzitter met een dankwoord aan de Arnhemse brandweer.

De afdeling **Dordrecht** berichtte dat minstens twee equipes uit deze afdeling het VERON-radiokamp hebben bezocht. PAoCDJ, NL-213 en NL-975 waren daar met enkele andere OM's aanwezig. - De bijeenkomst op 10 mei werd benut om de plannen voor de VERON-velddag en de Dordtse activiteiten hierbij te bespreken. (Een spreker die het onderwerp 70 cm zou moeten behandelen heeft het bestuur voor deze avond niet kunnen vinden).

De vossenjacht die de afdeling 't Gooi op 26 mei heeft gehouden bracht slechts 6 deelnemers aan de start. Waar blijft de animo, vrienden in en buiten 't Gooi? PAoCD/A, gehinderd door regen en een daarbij optredende geringe veldsterkte op 2 m, zat op een verlaten karrespoor bij Westbroek. Slechts drie deelnemers kwamen binnen, nl. OM Van Groen, OM Bosman, PAoHG en OM Verweij, PAoAGV. Volgende keer beter!

Op 5 juni had de afdeling **Rotterdam** een prima avond die de spreker, OM Van Dam, PAoYY, (naar zijn zeggen) wel wat slape-loze uren had gekost bij de voorbereiding maar die we gerust kunnen beschouwen als een van de hoogtepunten van ons seizoen. Het onderwerp, het maken van een transistor voor 2 m, werd tot in de kleinste bijzonderheden behandeld. De lezing werd zo af en toe wel eens onderbroken als de spreker zich op een zijpad begaf, maar dan werd het alleen maar interessanter. Kortom: een avond om nog eens over na te praten. Het minutenlange applaus was de beste beloning die de aanwezigen de spreker konden geven. We hopen YY nog vaak op de club te zien en te horen. - Op 22 mei was er een bijeenkomst met een wetenschappelijk karakter. Op deze avond hield de heer Emmelot van PTT een lezing over het onderwerp puls-codemodulatie. De spreker behandelde de stof op duidelijke wijze, o.a. aan de hand van dia's. Een demonstratie vond plaats met speciaal voor dit doel vervaardigde apparatuur. Na de pauze werd de film 'Mit fünf Schritten' vertoond. Aan PTT onze hartelijke dank voor het verzorgen van deze zeer instructieve avond.

Op de maandelijkse bijeenkomst van de afdeling **Zaanstreek** op 14 mei, is door OM Moraal, PAoMI, een interessante lezing gehouden over de toepassing van transistoren in ontvangers en zenders. De belangstelling voor deze lezing was groot. - Op zaterdag 18 mei was er een avondvossenjacht met als vos PAoHAK/A. OM Hakvoort had voor deze jacht zijn boot ingericht als vossenhol; deze was afge-meerd bij de molen 'De Woudaap' in de Nauernasche vaart. Aan de jacht werd door 9 jagers deelgenomen. Mede door het zeer regenachtige weer kwamen de meeste jagers pas circa een kwartier voor sluitingstijd binnen. OM V.d. Bijl uit Amsterdam, die aan de verkeerde kant van de vaart terechtgekomen was, wist ergens een roei-boat te bemachtigen en op deze manier kon hij toch nog, zij het dan te laat, bij de vos komen. De uitslag luidt als volgt: 1. OM Lotge-

ring, PAoLOT met 242 pt.; 2. G. v.d. Does, 258; 3. Voordouw, 261.

De voorjaarszendexamens zijn achter de rug en vooruitlopend op de officiële lijst van geslaagden druppelen in dit nummer van Electron reeds een aantal nieuwe calls binnen. Zo bericht de secretaris van de afdeling **Zeeuws-Vlaanderen** met een zekere trots dat beide kandidaten van deze afdeling geslaagd zijn, te weten: PAoVOX, OM A. L. L. Calle, Vlooswijkstraat 34 te Terneuzen die een B-machtiging verwierf en OM W. A. van den Berg, PAoWLM, Prins Hendrikstraat 33 te Axel, die een C-machtiging behaalde.



Op dinsdag 14 mei trad de secretaris van de afdeling **Centrum**, OM G. Verhoef, PAoGEV, in het huwelijk met mej. Cobi Oudbroekhuizen uit Zeist. Hierboven een herinnering aan deze dag en weer eens wat anders dan de amateur in de shack achter de mike. Overigens: nog wél gefeliciteerd!

▲ OM Daan Dekker, NL-453, voorzitter van de NL-commissie van de VERON, wiens thuisadres steeds in de kop van de NL-Post in elk nummer van Electron vermeld wordt, is onlangs van Den Haag naar Utrecht verhuisd. Het adres aldaar is: Snelliuskade 2-bis, tel. 030-1 3393 ('s avonds na 20 uur). Het adres in Heerde blijft voor verenigingscorrespondentie beschikbaar.



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 9 augustus in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (liefst kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegevoegd indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstellingen te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

- Een transistor peilontvanger voor 80 en/of 2 m-band; G. B. Hilbrant, NL-985, Meester Joostenlaan 21, Haarlem, tel. (023)-12301.
- Dringend gezocht afstemunits voor R.D.O. VHF-ontvanger, zowel werkend als niet werkend; wil elke prijs binnen reden; inlichtingen zijn ook welkom; aanbiedingen aan: K. H. Hagemans, Witte Singel 99, Leiden.
- Een beslist goede 2 m-ontvanger, liefst Nogoton o.i.d.; antenne ingangsimpedantie 75 ohm; moet geschikt zijn voor SSB- en AM-ontvangst; aanbiedingen met uitvoerige gegevens aan: M. de Lange, PAOMDL, Obrechtstraat 31, Den Haag.

ERAAN?

- Mosley, Hy-gain, 2- of 3-elem. beam en CDR-rotor AR22 o.i.d.; aanbiedingen aan: G. M. M. van den Berg, PAOGMM, Tweeboomlaan 117, Hoorn.
- Te koop te leen gevraagd, schema of documentatie Loran navigatieontvanger; ontvanger R-9B/APN4; monitor ID-6B/APN4 en Collins ontvanger TCS15; J. Schouwink, Liendertscheweg 39a, Amersfoort.
- Te koop gevraagd: 2 m SSB zender of transceiver; aanbiedingen aan: W. Lamerée, PAOWWV, J. H. v. Linschotenstraat 27, Den Helder.
- Bezit 4 waardebonnen, 3 van f 30,- en 1 van f 25,- van Aurora-Kontakt (verlopen in aug.); amateurs die wat bij Aurora willen kopen, worden vriendelijk verzocht, contact op te nemen; zal de bon(nen) opsturen; het geld kan op bank of giro gestort worden op naam van S. Prost, PAOSPX, Warnsveldseweg 24, Zutphen.

ERAF?

- Prof. buizentester 1-177-B met adapter 110 V ook voor oude buizen f 69,-; freq. meter D. No 1 MK-II van 1,9-8 MHz, bevat 100 en 1000 kHz ijkkristal, 6 V wisselspanning f 29,-; freq. meter W1191A 100 kHz-20 MHz met en zonder mod. f 46,-; G. C. van Gool, NL-947, Vliet 12, Zwolle, tel. (05200)-32173, overdag 16717.
- Tx 80-40-20 m Collins ART13, inp. 120 W, p.a. 813 in orig. kast en prima staat f 175,-; voed. f 55,-; comm. ontv. 9R59, in staat van nieuw f 225,-; PC900 2 m converter, x.tal gestuurd 10-12 MHz f 55,-; voed. f 7,50; 8 mm filmcamera nw in doos, teleleens, volaut. belichtingsreg. van f 250,- voor f 150,-; H. Bosch, PAOPB, Zuid-Hoofddijk 5, Nijverdal, tel. (05486)-4252.
- Comm. rx HRO5T spec., 0,5-30 MHz, 0,5 uV, AM, BFO extra-bandspr., alle bakken en orig. voed. schema, enz. f 175,-; 2-10 m transistor ontv., driedubbelsuper, 2 x 6 V, S-meter. Compl. doc., moet bijgeregeld worden f 120,-; x.tal calibr. 1000-100-10 kHz f 27,50; Lorenz st. golfmeter Amphenol aansl. f 22,-; S-meter orig. f 8,50.
- Veldsterktemeter Philips 100-160 MHz f 25,-; Lafayette prof. speaker model 4E48A, 8 ohm in kast f 25,-; in één koop f 380,-; B. Bergervoet, NL-334, Nassaulaan 14, Vlijmen, N. Br., tel. (04108)-2739.
- Bzn met voet, splinternieuw, geen dump, 2 x 813 à f 20,-; 2 x 805 à f 10,-, 4 x 866 à f 7,50, 2 x 816 à f 5,-, 4 x 838 à f 4,- (gebruikt); trafo 220 V, sec. 2 x 2000 V-400 mA f 50,-; drivertrafo voor p.p. 6L6 of p.p. 805 f 20,-; verder div. grote smoorspoelen en condensatoren; C. J. van Schelven, Jan de Weertstraat 8, Den Haag.
- Prima Hi-Fi transistor-versterker 25 W incl. gestab. voeding, voorverster vlg. Van Dam, in montaflex kast f 200,-; scoop i.g.s. f 75,-; ontvanger 78-set met x.talfilter f 40,-; Philips cassettes t.w.v. f 75,- voor f 40,-; J. van Duffelen, NL-845, Krommedijk 206, Dordrecht.
- BC348R; transceiver 'Reception' set No 62, 1-10 MHz, AM en cw, voor mobiel werk nw in doos; PCR ontv. 1-23 MHz; Philips SVR174 voedingsunit; 'Mamia' 16 mm super kl. beeld camera volaut. met ingeb. belichtingsmeter, in etui; bzn, w.o. 2 x QB 3-300, 829B, 4C25, 813, 807 enz. ongev. 50 stuks; voed. trafo's; arial toningunits, ind. unit, tankspoelen enz. enz.; twee kisten vol, in één koop f 485,-; vracht rek. koper; R. H. van Meerlant, PAORIC, Bossulaan 26, Emmeloord, N.O.P., tel. (05270)-2858.
- En in zeer goede staat verkerende RTTY-verreschrijver model: bladschrijver, merk: Teletype. Prijs f 95,-; communicatieontvanger R107 1,5-18 MHz, BFO, S-meter en enkele reservebuizen, prijs f 90,-; P. M. van Eijk, Vennippenstraat 12-c, Rotterdam-8, tel. 25 12 00 of 25 46 80, toestel 429, van 8.30 tot 17.15 uur.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 mei tot 10 juni 1968

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetredende binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden slechts opgenomen indien de verschuldigde contributie is voldaan.

- AMSTERDAM: J. Burgemeester, Gr. Wittenburgerstraat 156; P. A. H. Buurman, Newtonstraat 43, Badhoevedorp.
- ARNHEM: E. R. Mac Gillvary, Weteringstraat 22, Velp.
- WEST-BRANBANT: H. Kuipers, Mgr. Frenckenstraat 3, Breda.
- DEN HAAG: E. G. Korn, PAOPHA, p/a Nassau Dillenburgstraat 35.
- HAARLEM: C. H. Burger, Breestraat 162, Beverwijk; R. C. M. v.d. Meij, Maerten van Heemskerckstraat 38; C. H. C. Thuin, Kastanjelaan 5, Beverwijk.
- ZUID-LIMBURG: H. M. G. van Eijs, Stephanusstraat 4, Wijandrade (L.); L. Lambert, Maastrichter Smedestraat 2, Maastricht; L. Spee, Hulsterstraat 43, Geulle; E. Stevelmans, Heufkestraat 64, Brunssum.
- DEN HELDER: A. J. A. Kooqer, Theod. Rijkersstraat 4.
- 's-HERTOGENBOSCH: J. M. v.d. Berg, Maasdijk 44, Rossum.
- LEIDEN: G. A. Schmitz, Carel Fabriciuslaan 17, Oegstgeest.
- NIJMEGEN: R. Herigers, Kaaplandstraat 37.
- TWENTHE: A. P. Rombouts, Violierstraat 10-b, Almelo.
- WAGENINGEN: W. B. Jansen, Zaayerplein 5, Oosterbeek.

IN HET AUGUSTUS-NUMMER VAN ELECTRON ZAL DEZE RUBRIEK NIET VERSCHIJNEN. Ham-advertenties voor het september-nummer kunnen tot 9 augustus gezonden worden aan het adres van PAOKS, Boogschutterstraat 6, Rotterdam-26.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 9 augustus in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Dordrecht

In afwijking van wat wij gepubliceerd hebben in het juninummer, zal er op *vrijdag 5 juli* nog een vergadering worden gehouden in gebouw Patrimonium, Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang 20 uur. De spreker is OM L. A. van Zanten, PAoMPT, over: enkelzjband voor beginners. Deze laatste bijeenkomst van dit seizoen werd georganiseerd op uitdrukkelijk verzoek van de leden. Dit verzoek stelt het bestuur ten zeerste op prijs. - In augustus is er geen bijeenkomst.

Afd. Eindhoven. Vossejachtprogramma

16 augustus: Nachtjacht.
8 september: Jacht in Helmond.
29 september: Jacht.
20 oktober: Slotjacht.
Startplaatsen en verdere bijzonderheden bij de fam. Visman, Frankrijkstraat 37, tel. 3722 28.

Afd. 't Gooi. Vossejachtprogramma

Zondag 14 juli: We starten voor onze derde jacht in dit seizoen aan het station Naarden-Bussum om 13.00 uur voor een alle-vervoer-

middelenjacht op 2 m. Zorg er ook voor dat u buiten uw voertuig kunt peilen!

Zondag 11 augustus: De vierde jacht wordt ook op 2 m gehouden. De start op 11 augustus is bij Anna's Hoeve bij Hilversum, eveneens om 13.00 uur.

Nadere inlichtingen bij PAoMW, tel. 02150-40807.

Afd. Den Helder

Bijeenkomst op *donderdag 18 juli* in Café Postbrug.

Afd. Rotterdam

Voorlopig geen bijeenkomsten.

Afd. West-Brabant

In juli en augustus zijn er geen bijeenkomsten.

Afd. Zaanstreek. Vossejacht op 25 augustus

Op zondag 25 augustus organiseert de afdeling Zaanstreek een jacht op 80 en op 2 m. De start is om 14.00 uur bij de watertoren te Westzaan. Nadere bijzonderheden in het augustusnummer.

Het

VERON-Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1968, 1967, 1966, 1965, 1964, of blanco	2,—
PA-lijst, uitgave december 1966	2,50
NL-lijst, uitgave april 1967	0,75
Insigne (speld)	2,25
Logboek	3,—
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	3,—
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	3,—
(zonder opdruk van naam en adres)	
VHF-logsheets, 3 bladen	0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek	5,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
VERON-affiche, voor afdelingspropagandadoeleinden	0,50

Verenigingsbriefpapier

kwarto, 100 vel	f 3,50
octavo, 100 vel	2,50
Enveloppen, 100 stuks	2,25

Nummers 'Electron', voor zover in voorraad, per nummer 1,—

ARRL: Radio Amateur's Handbook 1968. 17,50

ARRL: Mobile Manual for Radio Amateurs 10,—

ARRL: Single Sideband for the Radio Amateur 10,—

ARRL: Antennabook 8,—

ARRL: Radio Amateur's VHF-Manual 8,—

WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm 47,—

WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm 40,—

WISA baluntransformator AT 145 3,60

WISA aansluitdoos voor B 145/8. 3,60

WISA koppelsysteem B/VS145 (voor twee WISA 2 m antennes). 12,25

Gratis verkrijgbaar voor leden:
VERON-statuten; VERON-huish. reglement;
Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

Home or mobile

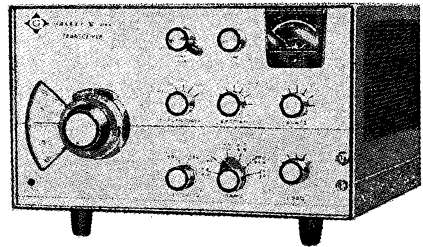
ON THE AIR WITH THE BEST!

Still **\$420.00**
Only

THE GREAT NEW

GALAXY V

MARK 3



The best Features of any
Transceiver—

- New 500 Watt Power or 200 Watts PEP
- New CW Sidetone
- Complete 80-10 Meter Coverage (500 kc on all bands 1 mc on 10 Meter)
- New CW Break-in Option
- New Precise Vernier Logging Scale
- New Solid State VFO

For detailed information write to: **TELECO** s.a.r.l., 6-10 rue du Viaduc. Esch-Alzette. Luxembourg

nu ook in nederland verkrijgbaar

De bekende **RHODE** transistor-bouwstenen voor zend- en luisteramateurs, ontwikkeld door U. L. Rhode DJ2LRX en vervaardigd door de Firma Horst W. Scheidt.

EK22MOSFET twee meterconverter. Met een geïntegreerde dual-gate Mosfet in ingang en mixer. Ruisgetal $F_z = 1,8$ Middelfrekwentie* 28-30 MHz. Extreem kruismodulatie vast.

Dit is de meest geavanceerde twee meterconverter die u momenteel kunt kopen tegen de uitzonderlijk lage prijs van **f 99,75**

Hierbij passende EN10 Dubbelsuperachterzetontvanger met 6 Fet's en 14 siliciumtransistoren. Product detector met twee Fet's. Uitstekende SSB-AVC met een regelomvang van 120 db. 1ste M.F. 5 MHz., 2de M.F. 455 kHz. 2de oscillator x-tal gestuurd. Prijs **f 229,75**

Binnenkort: EK70 70 cm-converter met een ruisgetal van $F_z = 2!!!!$ De ingangstrap uitgerust met een SHF-stripline transistor en een UHF FET in de mixertrap.

EK21MOSFET twee meter-super-converter voor de verwende amateur. Extra tranceive-uitgang. Ruisgetal $F_z = 1,4$. Spiegelfrekwentieonderdrukking 100 db. Kruismodulatie vast tot 100 mV. Prijs **f 169,75**

Vraagt uitvoerige gegevens.

Alleenverkoop voor Nederland.

FIRMA DÉ IKS

Paulus Potterstraat 15

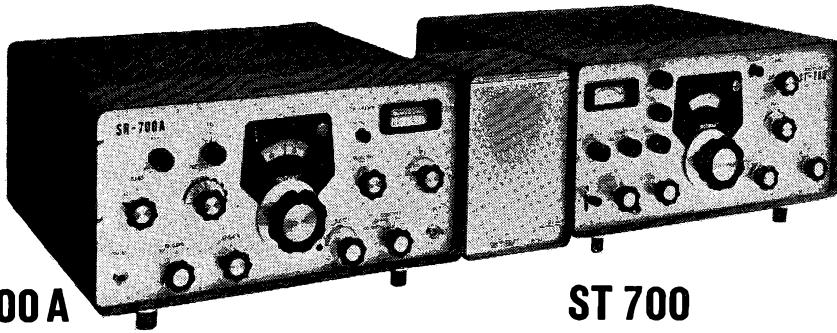
Bunschoten

Verzending alleen onder Rembours of na vooruitbetaling op postgiro 650041

Verzendkosten: Rekening koper.

* Ook leverbaar met een M.F. van 14-16 MHz.

de nieuwe moderne STARLINE



SR 700 A

De super waarin driemaal frequentie-transformatie is toegepast met een zeer hoge gevoeligheid, voorselectie, en afleesnauwkeurigheid. Alle banden ingedeeld in 600-kHz-bereiken, bandbreedtekeuzeschakelaar 0,5-1,2-2,5-4 kHz, ingebouwde 100 kHz-calibrator, notchfilter, schakelbare storingsbegrenzer, gewicht ca. 14 kg.

ST 700

De degelijk geconstrueerde zender met vele mogelijkheden: SSB, CW, AM, zijbandonderdrukking 50 dB, draaggolfonderdrukking 50 dB, VOX, MOX, Antitrip, BK, transceivemogelijkheid, gewicht 19 kg.

Prijs complete STAR-LINE f 2960,00



SR 550

SSB-dubbelsuper voor DX, 4 bandbreedten zoals SR 700 A, met 160-m-band, S-meter, gewicht ca. 9 kg.

Prijs f 610,00

SR 200

SSB-super, ingebouwde ijk-calibrator, 4 banden, 160-m-band voorbereid, S-meter, bandbreedte kan intern worden ingesteld, extra, hoge stabiliteit, gewicht 5 kg.

Prijs f 479,00



TELEMASTER

walkie-talkie, twee kanalen omschakelbaar, selectiefoproep, frequentie 27,275 MHz, kristallen voor 28,045 en 28,5 MHz (totaal f 15,50) op wens beschikbaar, modulatie regelbaar, met tas en oortelefoon.

Prijs per stuk f 119,00

Alle apparaten leverbaar vanaf magazijn Eindhoven. Prijzen zijn inclusief invoerrechten en omzetbelasting. Eigen Service. Ruime financieringsmogelijkheden. Alleen-Verkoop voor NEDERLAND.

Firma TELE-STAR Eindhoven

Hastelweg 48 Telefoon 040-28376

Electron

MAANBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer :

80 Meter

Zend-ontvanger





de rijksoverheid vraagt

voor het Ministerie van Verkeer en Waterstaat

t.b.v. de Afdeling Luchtverkeersbeveiliging van de Rijksluchtvaartdienst te Amsterdam (Sloten en Schiphol)

technicus vac. nr. 8-4329/0946

voor het, in onregelmatige dienst, controleren en onderhouden van het bij de luchtverkeersleiding in gebruik zijnde computersysteem.

Vereist: MULO of gelijkwaardige opleiding en diploma radiotechnicus of elektronicus NERG of een gelijkwaardige opleiding; ervaring in computertechniek en kennis van Engels strekt tot aanbeveling.

Leeftijd tot ca. 40 jaar.

Salaris, afhankelijk van leeftijd, opleiding en ervaring, tot max. f 1055,- per maand.

technicus vac. nr. 8-4330/0946

voor het, in onregelmatige dienst, onderhouden van radarinstallaties.

Vereist: diploma LTS-elektrotechniek en diploma radiotechnicus NERG of gelijkwaardige opleiding; enige kennis van radartechniek en Engels strekt tot aanbeveling. Leeftijd tot ca. 40 jaar.

Salaris, afhankelijk van leeftijd, opleiding en ervaring, tot max. f 941,- per maand. Promotiemogelijkheid tot max. f 1055,- per maand aanwezig.

technicus vac. nr. 8-4331/0946

voor het, in continu dienst, onderhouden van de bij de Luchtverkeersbeveiliging op Schiphol in gebruik zijnde elektronische- en telefoonapparatuur.

Vereist: diploma LTS-elektrotechniek en diploma radiomonteur NERG of gelijkwaardige opleiding. Leeftijd tot ca. 40 jaar.

Salaris, afhankelijk van leeftijd, opleiding en ervaring, tot max. f 855,- per maand.

sterkstroommonteur vac. nr. 8-4332/0946

voor het lassen en afwerken van kabels en het opheffen van storingen, speciaal wat betreft sterkstroomkabels.

Vereist: diploma LTS-elektrotechniek en diploma VEV-sterkstroommonteur. Leeftijd tot ca. 35 jaar.

Salaris f 751,- per maand (voor 26 jarigen en ouderen).

Schriftelijke sollicitaties onder het bij de gewenste functie vermelde vacaturenummer (voor elke vacature een afzonderlijke brief) zenden aan Bureau Personeelsvoorziening en Bemiddeling van de Rijks Psychologische Dienst, Prins Mauritslaan 1, 's-Gravenhage.

AOW-premie voor Rijksrekening. De salarissen zijn exclusief 6% vakantiewetuitkering



Electron

Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

OFFICIEEL ORGaan VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Driëntwintigste jaargang nr 8 Aug. 1968

Dit blad verschijnt maandelijks

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie

Voor advertenties:

A. J. Dijkshoorn (PAoTO),
Statenlaan 146, Scheveningen, Telefoon 070-556118

De VERON-Velddag 1968

Tijdens het weekend 8-9 juni stonden overal in Europa, voornamelijk in Engeland, maar ook bij ons, de radiospulletjes in tenten en andere onderkomens ergens buiten opgesteld. De velddag 1968 heeft weer allerwegen veel genoeg opgeleverd. Reeds kwamen enkele verslagen binnen waarvan we u onderstaand een uittreksel geven.

Afdeling Arnhem (PAWoSA/P)

Officieel begon de velddag op zaterdag 8 juni. Voor de afdeling Arnhem is het telken jare voor velen een reuze-feest. Vandaar misschien dat reeds op vrijdag 7 juni enige Arnhemse OM naar het velddagterrein vertrokken! Dit was gelegen in Zeddum en wel op de Galgeberg. Hemelsbreed lag het terrein maar een kilometer of vijf van het Duitse Emmerik. De grote zendtent stond tamelijk vlug, alhoewel niet zonder moeilijkheden. De tentenverhuurder bleek namelijk te korte stokken voor de tent te hebben meegegeven, zodat er een home-made stok bijgemaakt moest worden. De schrijver van dit verslag hield zich hierbij afzijdig teneinde alles te noteren voor het verslag, maar kreeg helaas de home-made stok op zijn pet, toen hij ging kijken of PAoTOS, PVW en NL-449 het wel goed deden.

Verdere vaste kampeersers waren: PAoWSA, DGH, FI, DON en x.yl's en een niet onaanzienlijk aantal QRP's.

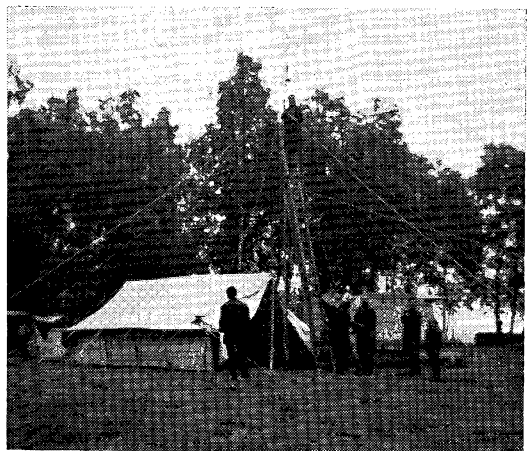
Zaterdagmorgen was het prachtig weer, maar 's middags begon het te regenen tot 7 uur hetgeen wat moeilijkheden met zich meebracht, omdat nu met levensgevaar de antenne'boom' van 20 meter door OM Boom moest worden beklommen, maar zoals ieder jaar kwam hij weer ongedeerd beneden.

Gedurende deze velddag deed zoals vanouds de VHF-sectie het weer het beste, met 112 QSO's tegen de HF-mensen 76.

De VHF-zender was van oDGH, de ontvanger van oHMS, terwijl de HF-spullen van OM Boom, oFI waren.

Zoals elk jaar was ook nu weer het hoogtepunt het QSO met de afdeling Nijmegen, PAoEHL/m.

Als bezoekers waren o.m. aanwezig DJ1CK + x.yl, DJ5OX, en enige Duitse SWL's. Ook werd er nog bezoek verwacht van DJ2DM/p, maar waarschijnlijk heeft deze OM het kamp niet kunnen vinden.



VERON-velddag. OM Boom, PAoFI, in actie bij het uitschuiven van de mast (die pas aan 't begin is...). (Foto: NL-455)

Ook van Nederlandse zijde was het bezoek overveldig, met onder meer PAoACL als bromfiet/mobiel. Het waren weer echt gezellige dagen en het aggregaat hield zich uitstekend. PAoBVB zorgde traditiegetrouw weer voor de watervoorziening. NL-455

Afdeling Den Helder (PAoKEY/P)

Nou, het 'buitengebeuren' is weer verleden tijd! 't Was me de velddag wel! In onze afdeling bleek dat hier en daar niet slechts het nodige geregeld was, er was zelfs 'overstuurd' zo nu en dan.

Jammer was eigenlijk, dat het zaterdag zo regen-de. Enkele 'getrouwen' waren 's morgens 10 uur present op het weiland in Huisduinen.

De dag tevoren, vrijdagavond werd onder grote



VERON-velddag. Op deze foto ziet u PAoKEY/P aan zijn HRO en tot 80-4-20 omgewerkte TCS. (Foto: PAoRH)

re belangstelling de 20 m ground plane en 40 meter wire voor 3,5 MHz geïnstalleerd. Ondanks moeilijkheden kon PAoKEY/P te 13.30 GMT zijn eerste CQ doen uitgaan!

U ziet op het plaatje de first operator aan de gang, bierfles vast omklemd, en de key op een vreemde wijze!

Dat is misschien wel het geheim van (de) Smit! Hi.

Hij heeft van de ca. 80 QSO's wel het grootste deel voor z'n rekening genomen! Dit mag voor deze velddag-newcomer toch wel een prestatie heten! Weliswaar kreeg hij van de andere ploeg de nodige etherruimte, het bleek nogal moeilijkheden te geven tegelijk met 2 zenders 20/80 te werken.

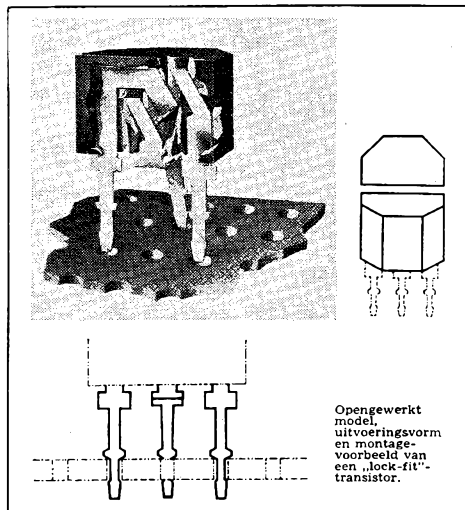
De technische commissie zal hieraan de nodige aandacht moeten besteden volgende keer.

Behalve PAoKEY waren, zij het dan in een andere hoek van de tent, ook de OM's PAoRH en PAoHTR in operationele toestand. Een 2010 ontvanger en een Gelooso G-222 zender stonden hier ten dienste. Voor 14 MHz werd hierbij gebruik gemaakt van de enkel-Quad van OM Schippers. Jammer dat niet meer aandacht is besteed aan het het verschil ground-plane versus enkel-element-Quad. Juist de velddag leent zich bij uitstek voor dit soort zaken.

De 2 m groep heeft met 25 QSO's waarschijnlijk geen record gebroken maar de ongunstige locatie van Den Helder in aanmerking genomen, was het toch wel de moeite waard. PAoRSM en PAoFAN maakten zich hier verdienstelijk en OM Boon PAoHTR zorgde voor de koffie.

'Lock-fit' transistors

Het feit dat de eerste transistors niet zoals elektronbuizen met pennen werden uitgerust maar met aansluitdraden was een logisch gevolg van de (verwachte) onbeperkte levensduur van de transistor. Hierdoor verviel de noodzaak van uitwisselbaarheid en kon worden volstaan met een constructie waarbij de transistor zonder meer in de bedrading kon worden gesoldeerd. De komst van de gedrukte bedrading en de steeds toenemende toepassing ervan heeft aan deze constructie in eerste instantie weinig veranderd. Toch is om bijv. seriemontage van transistors op panelen met gedrukte bedrading te vergemakkelijken een speciale constructie van de aansluitingen ontworpen. In plaats van flexibele aansluitdraden worden korte, stijve en tevens platte aansluitpennen toegepast die ten opzichte van elkaar zo zijn geplaatst dat de transistors snel en gemakkelijk op de printplaten kunnen worden ge-



Opengewerkt model, uitvoeringsvorm en montagevoorbeeld van een „lock-fit“-transistor.

(Philips Elenco, bulletin nr. 46)

Welke factoren zijn bepalend bij een elektriciteitsongeval?

Het is niet helemaal denkbeeldig dat een bepaald ernstig elektrisch ongeval een tweede keer gebeurt onder zo te zien precies dezelfde omstandigheden. Het blijkt dan echter dat het letsel van de erbij betrokken personen geheel verschillend is.

Het waarom hiervan moet worden gezocht in het feit dat bij zo'n ongeval een complex van factoren een rol speelt. Zodoende zal het slechts sporadisch voorkomen dat bij herhaling al deze factoren weer precies gelijk zullen zijn.

Omdat het onmogelijk is de afloop van een ongeval te voorspellen, is het goed te weten waarin het gevaar precies schuilt.

We spreken hier over elektriciteitsongevallen met lichamelijk letsel en hierbij worden ook die gerekend waarbij het letsel dat de getroffene oploopt eigenlijk indirect het gevolg is van elektriciteit. Dus bijv. verwondingen, veroorzaakt door optredende vuurverschijnselen of een val tengevolge van een elektrische schok.

Deze schok wordt veroorzaakt door een stroomdoorgang door het lichaam, waarbij de stroomsterkte (uiteraard mede bepaald door de spanning) een zeer belangrijke, zo niet de voornaamste rol speelt.

Maar daarnaast zijn er nog veel andere factoren van belang, zoals de weg die de stroom door het

lichaam volgt, de tijd van stroomdoorgang, de stroomsoort (gelijk- of wisselstroom) en de frequentie. Ook maakt het wel degelijk uit hoe de lichamelijke en geestelijke conditie van de getroffene op dat moment is, waarbij vooral wordt gedacht aan de gezondheidstoestand, vermoeidheid, schrik, vrees, zorg, enz.

Bovendien de factor persoonlijke gevoeligheid, die voor verschillende personen nogal uiteen loopt, terwijl vrouwen gevoeliger zijn voor elektriciteit dan mannen.

Ten slotte zullen de plaatselijke omstandigheden mede bepalend zijn of bij een elektriciteitsongeval de getroffene 'met de schrik vrij zal komen' of ernstiger letsel op zal lopen.

Al deze gegevens heeft men verkregen door de vele onderzoeken (hierbij het ongevalenonderzoek inbegrepen) die in de loop der jaren zijn verricht, waarbij niet alleen proefdieren, maar ook mensen waren betrokken.

Stroomweg door het lichaam

De grootste kans op een dodelijke afloop bestaat als de stroom op zijn weg door het lichaam het hart passeert. Bij veel ongevallen zal dit het geval zijn, want meestal zijn hierbij één of twee handen betrokken en één of beide voeten. Andere in- en uit-

monteerd. De transistors die van deze nieuwe aansluitpennen zijn voorzien, worden 'lock-fit' transistors genoemd.

Behalve de hiervoor genoemde speciale aansluitingen hebben de 'lock-fit' transistors een plastic niet-symmetrische omhulling.

De voordelen van de 'lock-fit' transistors voor de gebruiker zijn:

- hoge montagesnelheid dank zij de niet symmetrische vorm en de 'self-locking' eigenschappen van de aansluitpennen

- de aansluitpennen kunnen op de beide standaardroosters voor gedrukte bedrading worden toegepast (E- en epsilon-rooster).

- door de speciale penconstructie is het vóórbuigen van de aansluitdraden overbodig.

- snellere montage, dus lagere montagekosten.

De eerste transistors met deze 'lock-fit' constructie zijn over het algemeen bestemd voor toepassing in radio- en televisietoestellen, bandrecorders, versterkers, afstemmenheden etc.

De Philips-typen BF194 en BF195 zijn voor hoogfrequent toepassingen bestemd en de BC147, BC148 en BC149 voor laagfrequent doeleinden. Het zijn n.p.n. silicium planaire transistors.

Literatuur

H. Bremmer, Het wetenschappelijke werk van Balth. van der Pol; Philips Technisch Tijdschrift, Jaargang 22, 1960, no. 2; blz. 55-57 waaruit wij met toestemming gegevens en tekeningen ontleenden.

Onze voorpagina

Dit augustusnummer van Electron heeft als gevolg van de vakanties een wat afwijkend karakter. Hier en daar mist u misschien een vertrouwde rubriek en vindt u de plaats ingenomen door een artikel (dat we speciaal gereserveerd hadden voor juist dit vakantienummer!). De omslag van deze maand is min of meer zinnebeeldig voor deze tijd van het jaar: de shack op slot en met de radio naar buiten! Desnoods achterop de fiets of de brommer. Op de foto: PAoTBR (aan het suur) en PAoVLK (aan de knoppen).

(Foto: PAoNHC)

treedplaatsen van de stroom kunnen natuurlijk in bijzondere gevallen ook voorkomen, bijv. borst, rug en hoofd.

Deze stroomwegen hebben niet alle dezelfde weerstand, zodat bij aanraking de stroomsterkte aanzienlijk kan verschillen. Vastgesteld is dat – afgezien van zeer bijzondere gevallen – de gevaarlijkste weg die van de linkerhand naar de borst is, omdat de stroom in dat geval direct het hart passeert.

Afhankelijk van de stroomsterkte en de tijdsduur kan de hartwerking zo verstoord worden dat de normale werking wordt onderbroken. In plaats van krachtige contractie van de hartkamers ontstaat hartvibrillatie ('fladderen' van de hartspier), een toestand waarin het hart meer schijnt te trillen dan te contraheren (samentrekken). Het gevolg hiervan is dat de regelmatige bloedtoevoer naar de lichaamscellen ophoudt, waardoor de hiervoor gevoeligste cellen (hersencellen) reeds na verloop van enkele minuten beginnen af te sterven.

Tot ongeveer 10 jaar geleden gold hartvibrillatie als 'ongeneeslijk', maar gelukkig zijn er nu methoden bekend die het hart weer normaal doen werken, bijv. direct toegepaste hartmassage bij geopende borstkas en devibrillatie door gedurende een zeer korte tijd een stroom van enkele ampères door de hartspier te sturen (elektroshock-behandeling). Vooral met deze laatste methode heeft men reeds in veel gevallen de hartvibrillatie kunnen opheffen en de getroffen en van een zekere dood gered.

Stroomsterkte

Afhankelijk van de stroomsterkte zullen de gevaarwordingen bij de mens verschillen. Bij lage waarden lopen ze uiteen van een lichte tinteling in de handen tot een pijnlijke spierkramp waardoor loslaten nauwelijks of niet meer mogelijk is. In dit laatste geval zegt men dat de grensstroomsterkte is bereikt.

Boven deze waarden kan de ademhaling worden belemmerd, waardoor verstikking zal optreden als niet binnen enkele minuten hulp wordt geboden. Bij nog grotere stroomsterkten kan ademhalingsstilstand optreden en hartvibrillatie met het reeds genoemde gevolg.

De resultaten van de zeer vele onderzoeken op dit gebied (met wisselspanning van de gebruikelijke frequenties 50 en 60 Hz) kunnen worden samengevat in onderstaande tabel. Het zijn gemiddelde waarden (persoonlijke gevoeligheid) en zij dienen dus met de nodige voorzichtigheid te worden gehanteerd. Volledigheidshalve moet worden vermeld dat deze getallen voor vrouwen circa 30 pct. lager liggen, terwijl voor beide geslachten voor gelijkstroom hogere waarden gelden.

Bij het ongevalsonderzoek is gebleken dat een stroom van 100 mA, die op zijn weg het hart pas-

seert, vrijwel zeker dodelijk zal zijn door optreden van de hartvibrillatie. Wordt echter de dodelijke grenswaarde van de stroom belangrijk overschreden, dan behoeft de stroomdoorgang, merkwaardiger-

	Stroomsterkte in mA	Gevaarwording
veilige waarden	tot 1	Niet voelbaar tot lichte prikkeling in de handen
	1-8	Sterkere prikkeling ('slapende' handen) tot sterke kramp in de onderarm
gevaarlijke waarden	8-15	Pijnlijke kramp tot in de bovenarm; loslaten slechts met de grootste moeite mogelijk
	15-50	Loslaten niet meer mogelijk; hevige pijn en machteloosheid der spieren tot ondraaglijke pijn en ademnood
	50-100 (mogelijk) 100-200 (zeker)	Hartvibrillatie met de dood als gevolg
	boven 200	Ernstige brandwonden, zeer hevige spierkramp en hartstilstand (schijn dood) of dood

wijze, op zichzelf niet dodelijk te zijn. Dit verschijnsel kan zich voordoen bij ongevallen in hoogspanningsinstallaties waarbij stromen – zelfs door de hartstreek – van meer dan 200 mA gemakkelijk kunnen optreden. Meestal echter zijn dan de brandwonden die het slachtoffer bij zo'n ongeval oploopt zo ernstig dat zij, als zij niet de dood tot gevolg hebben, meermalen tot amputatie van lichaamsdelen leiden.

De stroomsterkte die bij aanraking van onder spanning staande delen in het lichaam optreedt, is zowel afhankelijk van de spanning als van de weerstand; de spanning kunnen we hierbij beschouwen als een constante grootte. Deze weerstand wordt gevormd door de overgangsweerstanden van de huid en de inwendige weerstand van het lichaam. Waar nog bijkomen de isolatieweerstanden van kledingstukken en schoenen.

De weerstand van de huid, die in droge toestand een waarde kan hebben van 100000 tot 600000 ohm, zal nat slechts ongeveer 1000 ohm of zelfs nog minder bedragen, terwijl bij hoge spanning ook nog doorslag van de huid kan plaatsvinden.

Tijdens een ongeval kan deze situatie ontstaan omdat op de contactplaatsen de huid warm kan worden en zweet wordt afgescheiden. Ook kan de getroffene gaan transpireren door de schrik, wat elektrisch gezien hetzelfde effect heeft. Vrijwel hetzelfde kan gebeuren met kledingstukken die op zichzelf een hoge isolatieweerstand hebben, maar deze vrijwel geheel verliezen als ze bijv. door transpiratie vochtig zijn geworden.

Zo kan reeds levensgevaar optreden bij 20 à 30 mA omdat loslaten dan niet meer mogelijk is; de huidweerstand daalt als gevolg van transpireren,

waardoor de stroomsterkte kan oplopen tot een dodelijke waarde.

Slechts bij een zéér vluchtige aanraking kan een droge huid als een bescherming worden beschouwd.

Frequentie

De mens blijkt het gevoeligst te zijn voor de gebruikelijke frequenties van 50-60 Hz. Bij waarden hoger dan 100 Hz gaan de verschijnselen pas merkbaar verminderen, hoewel de elektrische lichaamsweerstand lager wordt bij een toenemen van de frequentie (waarde bij 100 kHz is ongeveer de helft van die bij 50 Hz).

In het algemeen kan men zeggen dat het gevaar bij hogere frequentie kleiner is, maar de kans op verbrandingen - enveals bij gelijkstroom - groter wordt.

Tijd

Uitgebreide onderzoeken hebben duidelijk aangetoond dat de inwerkingsduur van de stroom op het menselijk lichaam van doorslaggevende betekenis is. Hoe korter de tijd, des te geringer is de kans op letsel.

Zo zou volgens recente Duitse publikaties een stroom van 1 A geen gevaar opleveren, mits de tijd van stroomdoorgang niet veel langer is dan 0,01 sec.

Plaatselijke omstandigheden

Zoals reeds bij velen bekend, levert een vochtige of natte omgeving het grootste gevaar voor electrocutie. Want op grond van het hiervoor genoemde kan worden aangenomen dat eigenlijk de weerstand ten opzichte van aarde bepalend is voor het gevaar. Over het algemeen heeft een droge houten vloer of een met linoleum, rubber- of kokosmat bedekte vloer een voldoende weerstand, zodat bij de gebruikelijke spanning van 220 V (in sommige plaatsen nog 127 V) veelal geen direct levensgevaar te vrezen is. De weerstand van bijv. een aarden bodem of een betonnen vloer is echter veel lager en biedt geen bescherming. Natte vloeren moeten als levensgevaarlijk worden beschouwd, want normaal schoeisel heeft in die omstandigheden geen weerstand van betekenis.

Ten slotte dient nog te worden vermeld het gevaar voor letsel als gevolg van vuurverschijnselen. Dit kunnen brandwonden zijn, maar kan zich ook uiten in pijnlijke ogen of zelfs tijdelijke blindheid.

Van alle elektriciteitsongevallen, opgenomen in de statistieken van de Arbeidsinspectie zijn 20 à 25 pct. hieraan te wijten. Deze vuurverschijnselen kunnen het resultaat zijn van het maken van een kort- of aardsluiting bij werkzaamheden aan of in de nabijheid van spanningvoerende delen. Bij onverantwoordelijk werken in bijv. niet uitgeschakelde kastenbatterijen kan de door een kortsluiting

ingeleide vlamboog ernstig letsel opleveren. Een gevaar dat niet alleen het gebruik van schroevendraaiers en combinatietangen geeft, maar ook niet-veilige spanningzoekers en ondeugdelijke ampere-meettangen.

Slotopmerkingen

Het is gebleken dat bij het werken met elektriciteit de grootst mogelijke voorzichtigheid in acht genomen moet worden. We dienen ons namelijk goed te realiseren, dat het vaak een samenloop van op zich zelf niet zo gevaarlijke omstandigheden en factoren is, die een ernstig ongeval tot gevolg hebben.

Zodoende moeten vanuit het oogpunt van ongevallenbestrijding de beschermingsmaatregelen zodanig zijn, dat zelfs onder de meest ongunstigste omstandigheden nog afdoende veiligheid wordt geboden.

Onder slechte condities zijn er namelijk dodelijke ongevallen gebeurd bij het elektrisch lassen met wisselspanningen van 68 tot 75 V. Een spanning die toch door velen als niet-gevaarlijk wordt beschouwd!

Met een zekere veiligheidsmarge (uitgezonderd extreme gevallen) worden als ongevaarlijke spanningen beschouwd: wisselspanning tot maximaal 42 V en gelijkspanning tot maximaal 110 V.

Hetgeen ons echter niet behoef te beletten om indien dit mogelijk is een lagere spanning toe te passen van bijv. 24 V.

Veilig werken met elektriciteit houdt in, naast het gebruik van het juiste gereedschap, een stipte naleving van de voorschriften. En deze voorschriften dienen bij een ieder die dit werk moet doen volledig bekend te zijn; het behoort als het ware bij zijn vakkennis!

Literatuur

S. Koeppe en H. Tolazzi, 'Elektronfälle und ihre Einflussgrößen aus medizinischer Sicht', tijdschrift ETZ-B.

Walter Klost, 'Unfallverhütung im Betrieb', uitgave Verlag Moderne Industrie.

G. G. Slob, 'Bedrijfsveiligheid en -hygiëne', uitgave J. B. Wolters. Veiligheidsinstituut Amsterdam, 'Cursus bedrijfsveiligheid'.

Arbeidsinspectie, jaarverslagen.

Sluitingsdatum

**De tijdige verschijning van
Electron wordt bevorderd
indien u uw berichten snel
inzendt. De uiterste datum,**

vrijdag 9 augustus

Over enkelzijband- en frequentiemodulatie

Het doet ons veel genoegen u deze beschouwing van oldtimer PAoBZ te kunnen aanbieden. OM Brouwer heeft als amateur een indrukwekkende staat van dienst. Hij en wijlen PAoXG legden namelijk met goed gevolg het eerste in Nederland gehouden amateurzendexamen af. Dat was op 19 augustus 1929.

Red.

Er gaat een golf van belangstelling door de wereld voor 'enkelzijbandmodulatie' (EZB), die de waardering geniet van vele amateurs. Omdat de hierbij behorende apparatuur minder eenvoudig is dan bij de overige zend-ontvangsystemen, is er ook een statussymbool ontstaan dat de amateur min of meer verplicht aan deze ontwikkeling mee te doen.

Enkelzijbandsystemen zijn zo oud als de weg naar Kralingen, zouden ze in Rotterdam zeggen, want reeds in de dertiger jaren werden door PTT EZB-verbindingen – zonder draaggolf – o.a. tussen Nederland en Indië onderhouden. Het ging toen, behalve als remedie tegen selectieve fading, ook om energiebesparing en dat betekende geldbesparing, dus ook belangrijk, want de draaggolf van een 50 kW zender kost nogal wat.

Deze overwegingen speelden bij de amateurs van toen geen rol van betekenis, omdat in die tijd de amateur met eenvoudige apparatuur voornamelijk telegrafie pleegde met relatief gering vermogen, terwijl een verloren verbinding wel vervelend, maar van minder belang was.

In dit verband is het logisch dat zo'n dertig jaar geleden de amateurs wel kennis namen van deze systemen, maar geen behoefte hadden deze toe te passen. Immers met een eenvoudig 25 W zendertje en een 1-V-1 ontvangertje, kon men amateurs over de gehele wereld bereiken, want met telegrafie en de Q-code kan men in alle talen 'praten'. Wil men hetzelfde met telefonie presteren dan heeft men meer vermogen nodig en komen er taalmoeilijkheden. Nu kan men met wat steenkolenengels nog heel wat verbindingen maken, maar als anderen meeluisteren is dat toch geen leuk idee.

Het ging in die tijd vooral om verbindingen over grote afstanden en dat gaat nu eenmaal beter met telegrafie dan met telefonie, ongeacht welk modulatiesysteem, omdat een telefoniesignaal verstaanbaarheid vereist en dat is een zware opgave, vooral als het grote afstanden betreft.

En toch geven vele amateurs de voorkeur aan telefonie met EZB en ze passen deze zelfs toe op de zeer hoge frequentiebanden.

Zeker, er zijn aan het EZB-systeem voordelen verbonden, maar men moet wel oppassen voor

overdrijving. O.a. is het uitzenden van een slechts 3 kHz brede frequentieband van belang, omdat hierdoor een groot aantal zenders in dezelfde band kan werken. Het niet uitzenden van de draaggolf kan ook als een voordeel worden beschouwd, omdat een gemoduleerd signaal – met draaggolf – door selectieve fading volkomen onverstaanbaar kan worden. Dat het gehele vermogen voor één zijband beschikbaar staat, is ook een voordeel.

Maar bij alle voordelen zijn er ook nadelen, zoals bij elk systeem. Als er bij EZB geen draaggolf wordt uitgezonden, is het station onhoorbaar, wanneer er geen modulatie plaatsvindt. Dit betekent een handicap bij het zoeken naar zo'n station, want als men niets hoort zoekt men verder en vooral bij een toestel met bandspreiding duurt het heel lang voor men weer op dezelfde plek terugkomt. En toch moet men uiterst voorzichtig zoeken, wil men ook signalen van grote afstand – of van zwakkere broeders – ontvangen.

Ook worden er aan de apparatuur hogere eisen gesteld, waarvan stabiliteit en selectiviteit de belangrijkste zijn. Immers bij EZB wordt elke onstabiele gestraft met vervorming, c.q. onverstaanbaarheid. Dit geldt zowel voor de zender als voor de ontvanger. Natuurlijk moet in alle gevallen de radio-apparatuur stabiel zijn, maar bij de smalle EZB-telefonie wordt elke onstabiele veel zwaarder gestraft.

Als een EZB-ontvanger breder is dan 3 kHz en het ontvangen EZB-signaal heeft ook nog een gering residu van de andere zijband (wat nogal eens voorkomt), dan is de vervorming zo groot dat het signaal onverstaanbaar wordt. Men zal dus in de ontvanger een uiterst selectief filter moeten toepassen om alleen de enkele zijband te ontvangen, teneinde goede ontvangst te krijgen. Het is dan tevens mogelijk met die zenders te werken, die wel met onderdrukte draaggolf, doch beide zijbanden uitzenden. Men kan dan de zijband kiezen die het minst gestoord is.

Een ander nadeel komt naar voren wanneer meerdere EZB-zenders van één frequentie gebruik maken, maar niet precies daarop zijn afgestemd. Men kan dan aan de ontvanger blijven afstemmen en bijregelen. Het is blijkbaar niet eenvoudig dezelfde frequentie te kiezen en te houden.

Voorts valt het op dat alleen die stations met elkaar in verbinding komen, die een behoorlijke veldsterkte hebben, dus van vele microvolts, zwakke stations worden blijkbaar niet waargenomen en dat is toch als een groot nadeel te beschouwen, tenminste, als men ook verbindingen over

grote afstanden wil maken, dan wel met zwakke stations wil werken. Eén ander is verklaarbaar omdat EZB-telefonie ook amplitudemodulatie is, zodat bij 100 pct. modulatie de gemiddelde sterkte altijd lager is, waardoor een zwak signaal minder kans heeft waargenomen te worden.

Dat men op de HF-banden – tot 30 MHz – EZB-modulatie toepast is verantwoord vanwege de geringe beschikbare ruimte, maar dat men ook EZB-modulatie toepast op de zeer hoge frequentiebanden, is toch wel als een vreemde gril te beschouwen, want op deze banden heeft men overbreng aan ruimte niet te klagen. Dus op de twee m band is het toepassen van EZB-modulatie in verband met de beschikbare ruimte niet nodig en omdat selectieve fading op deze banden slechts sporadisch geconstateerd wordt, kan men daar elk modulatiesysteem toepassen waarbij de draaggolf aanwezig is, zoals AM, FM, PM, waarbij vooral de aandacht wordt gevestigd op FM, want zodra men betrouwbare verbindingen op VHF nastreeft, wordt niet met EZB maar met frequentiegemoduleerde signalen gewerkt, zoals bijvoorbeeld de mobilfoonverbindingen, die met smalle band FM werken (met een zwaai van 3,5 kHz).

Waarom door amateurs zo weinig gebruik wordt gemaakt van FM is mij niet recht duidelijk. Voor amateurs zijn aan de toepassing van FM m.i. vele voordelen verbonden, vooral op de twee m band, bij mobiel gebruik en lokaal verkeer, in de ruimste zin van het woord, waarbij men rustig een bandbreedte van bijvoorbeeld 10 kHz kan benutten, zonder elkaar te hinderen.

Zeer belangrijk is dat bij FM veel minder storingen te duchten zijn. Dit in tegenstelling tot EZB, waar pulsstoringen van het gemotoriseerd verkeer zeer hinderlijk zijn. Bij FM-ontvangst zijn deze storingen reeds bij een signaalsterkte van een ½ mV onhoorbaar. Bij de TV koos men voor het geluid ook FM, zodat men de storing wel ziet maar niet hoort. Vooral de amateurs die in de stad wonen zullen weten dat op de hoge frequenties zeer veel last wordt ondervonden van ontstekingsstoringen van auto's en bromfietzen. Bij EZB is dit een zeer grote handicap.

Voorts is de uitvoering van de apparatuur bij FM eenvoudiger dan bij EZB, terwijl het veranderen van bestaande AM-apparatuur minder ingrijpend is.

Er zijn dus vele redenen om in het amateur-radio-verkeer op de zeer hoge frequentiebanden

NONERA **SOLDEERBOUTEN** *thans Europa's beste*

meer aandacht aan FM te schenken. Weliswaar kan men met AM een kleiner signaal al door de ruis waarnemen, bijvoorbeeld bij 0,2 à 0,3 mV, doch dan heeft men bij eeningangssignaal van bijvoorbeeld 10 mV nog steeds ruis op de achtergrond, terwijl bij een FM-signaal van ongeveer 0,5 microvolt reeds alle ruis verdwenen kan zijn. Beneden deze signaalsterkte verdwijnt bij FM het signaal plotseling geheel in de ruis en alleen bij deze uiterst zwakke signalen kan AM in het voordeel zijn, zij het dan ook nauwelijks door de ruis te verstaan.

Het is een genot te luisteren naar een mobilfoonverbinding waarbij het ontvangen signaal niet sterker is dan ongeveer ½ mV. Zo'n signaal is geheel ruisvrij en men denkt over een directe telefoonlijn te werken.

Recapitulerend kan men zeggen dat het toepassen van smalle band FM de volgende voordelen heeft:

1. een eenvoudige zender.
2. geen grote, dure modulators.
3. een eenvoudige ontvanger, o.a. geen AVC-problemen.
4. boven een signaalsterkte van ongeveer ½ mV geen ruis meer aanwezig, hetgeen een weldadige rust geeft bij het luisteren.
5. de ontvanger behoeft niet te worden uitgevoerd met dure kristalfilters, want een totale bandbreedte van ongeveer 10 kHz kan met normale 455 kHz MF-transformatoren worden bereikt.
6. bovendien veroorzaakt een FM-zender praktisch geen storing in de radio-apparatuur van de omgeving.

Wel moet in de ontvanger een echte FM-detector worden toegepast om al deze voordelen waar te maken. Men mag dus de eigenschappen van FM niet beoordelen als men luistert op de flank van een MF-kromme, want wellicht is dit de reden waarom FM door amateurs minder wordt gewaardeerd.

Misschien is dit artikel een aanleiding voor andere amateurs ook hun visie op deze onderwerpen eens te geven, want dit is voor het radio-amateurisme van belang.

▲ De Philips Koerier van 15 juni bevatte een enthousiaste beschrijving van het Eindhovense mobiele station PAoPAZ/M van OM P. Lundahl, die ook de Belgische call ON8NI/M mag voeren. Wij hebben het bericht dat met foto's verlicht was, met bijzondere belangstelling gelezen. Misschien

komt er nog eens een artikel van dit mobiele station in Electron (zouden wij willen vragen).

▲ Te Uden in Noord-Brabant konden OM nn mev. Joosten (Lieve Vrouwplein 3) op 15 juni het eerste QRP, Louis, begroeten. Van harte gefeliciteerd!

Het ontwerpen van spoelen en transformatoren met behulp van Philips Ferroxcube kernen

De moderne elektronica stelt steeds hogere eisen aan de onderdelen waarmee schakelingen worden opgebouwd. Voor filterspoelen en transformatoren komen zij neer op een zo gering mogelijk volume, een hoge kwaliteit en een eveneens hoge stabiliteit. Vooral kwaliteit en stabiliteit zijn in belangrijke mate afhankelijk van de eigenschappen van het kernmateriaal, zoals de effectieve permeabiliteit, de temperatuurcoëfficiënt en de wervelstroom, alsmede van de restverliezen. Zo kan bijv. het toemenen van de permeabiliteit een gunstige invloed hebben op de kwaliteit, terwijl de stabiliteit daarbij afneemt. Vandaar dat optimale spoelontwerpen compromissen zijn, waarbij het inzicht van de constructeur in de onderhavige materie, samen met de eigenschappen van het gebruikte kernmateriaal van overwegende betekenis zijn.

We kunnen stellen dat het Philips Ferroxcube, een keramisch materiaal met magnetische eigenschappen, waaruit kernen worden geproduceerd die, afhankelijk van de soort, zelfs bij hoge frequenties geen ontoelaatbare verliezen opleveren, de beste eigenschappen bezit.

De hoge initiële permeabiliteiten voor het desbetreffende frequentiegebied kunnen voorts – met bijv. voor potkernen eenvoudig te realiseren en minimale strooivelden veroorzakende luchtspleten – tot een zodanige effectieve waarde worden teruggebracht, dat kern- en koperverliezen nagenoeg dezelfde waarde hebben.

Ferroxcube kernen worden in tal van materiaalsoorten en vormen vervaardigd. De zes hoofdvormen zijn P-potkernen, kruiskernen, H-kernen, E- en I-kernen, alsmede ringkernen of toroiden.

Door het samenbrengen van de basisfactoren die bij het ontwerpen van spoelen een rol spelen en door het relateren van die factoren aan het huidige Philips-programma Ferroxcube kernen, willen wij trachten de constructeur een leidraad te geven bij het bepalen van zijn keuze voor verschillende toepassingen.

Permeabiliteit

De zelfinductie van een gegeven spoel neemt toe naarmate de permeabiliteit van het magnetisch circuit van die spoel groter wordt. Van ieder magnetisch circuit kan de permeabiliteit worden uitgedrukt in een getal μ , dat de verhouding aangeeft tot de permeabiliteit in vacuüm, die 1 bedraagt. De permeabiliteit van lucht wijkt nauwelijks van deze waarde af. Aan Ferroxcube evenwel kunnen – afhankelijk van de materiaalsamenstel-

ling – permeabiliteiten in de orde van 15 tot 10000 worden gemeten.

Het is gebruikelijk het gedeelte van het magnetische circuit van een spoel, dat uit een vaste stof als Ferroxcube bestaat aan te duiden als kern; een onderbreking in de kern noemt men luchtspleet. De relatieve effectieve permeabiliteit van een kern is afhankelijk van de lengte van de luchtspleet, waaruit volgt dat voor een ringkern van bepaalde samenstelling, afmetingen en vorm, de permeabiliteit maximaal is omdat geen luchtspleet aanwezig is. De bedoelde waarde wordt de relatieve initiële permeabiliteit μ_1 genoemd; de permeabiliteit van een kern, waarin dus de invloed van luchtspleten is verdisconteerd heet de relatieve effectieve permeabiliteit μ_e .

De kernen bestaan uit verschillende delen, die na het wikkelen van de spoel worden samengevoegd. Daarbij ontstaan aan de pasvlakken van de kerndelen onvermijdelijk luchtspleten, waardoor steeds de μ_e van die kernen kleiner is dan de μ_1 . Bovendien is één van de luchtspleten, ter verkrijging van een gewenste relatieve effectieve μ_e , veelal opzettelijk vergroot.

Het aantal windingen N , dat een spoel met een gegeven kern moet bezitten om een beoogde zelfinductie L te bereiken, kan worden berekend aan de hand van de μ_e en de afmetingen van die kern. Deze berekening wordt vereenvoudigd door gebruik te maken van de wikkelingsfactor α of van de zelfinductiefactor A_L , die beide in de kernkarakteristieken zijn vermeld. De wikkelingsfactor α duidt het aantal windingen aan voor een zelfinductie van 1 mH; het vereiste aantal windingen N volgt uit de formule

$$N = \alpha \cdot \sqrt{L}.$$

De zelfinductiefactor A_L geeft de zelfinductie aan voor een met de betrokken kern vervaardigde spoel met één winding, zodat de vereiste zelfinductie L , uitgedrukt in nH (nano Henry = 10^{-9} H), snel kan worden berekend met de formule

$$L = N^2 \cdot A_L.$$

Zelfinductietolerantie

Hoewel Ferroxcube kernen in massa worden geproduceerd kunnen de toleranties toch gemakkelijk binnen nauwe grenzen worden gehouden. De voor de coëfficiënt van zelfinductie belangrijke grootheden A_L en α benaderen de voor een bepaald kerntype gegeven algemene waarden steeds zo dicht, dat de verkregen L ten hoogste enige pro-



Hier ziet u de beide kernhelften van een P-potkern met het spoelkokerkje

centen kan afwijken van de berekende waarde.

Een voorbeeld: voor een bepaalde kern is gegeven $A_L = 40 \text{ nH}$, zelfinductietolerantie $\pm 1 \text{ pct}$.

Gevraagd: de zelfinductie L van een spoel met 10 windingen, aangebracht op die kern.

$$L = N^2 \cdot A_L \quad \text{nH} \pm 1 \text{ pct.}$$

$$L = 10^2 \times 40 \text{ nH} \pm 1 \text{ pct.} = 4000 \text{ nH} \pm 1 \text{ pct.}$$

De gemeten waarde van L kan dus liggen tussen $4000 + 40 = 4040 \text{ nH}$ en $4000 - 40 = 3960 \text{ nH}$.

De zelfinductietoleranties van Ferroxcube kernen zijn zo klein, dat voor menige toepassing een instelmogelijkheid voor L overbodig is. In de andere gevallen is een nauwkeurige instelling van de L vereist om de juiste afsnij- of resonantie-frequentie te verkrijgen voor de kring waarvan de spoel deel uitmaakt.

Op grond van deze overwegingen zijn de Ferroxcube potkernen zó uitgevoerd, dat een regelmechanisme erop kan worden aangebracht waarmee iedere binnen het regelbereik liggende L -waarde met een nauwkeurigheid van enige tienden promilles kan worden ingesteld. De regeling berust in principe op het parallel schakelen van magnetisch materiaal aan de luchtspleet. De relatieve effectieve permeabiliteit μ_e van de kern als geheel neemt hierdoor toe met een maximum van ongeveer 10 pct. Met de regeling kan derhalve geen vermindering van de oorspronkelijke L worden bereikt, een omstandigheid waarmee bij het ontwerpen en vervaardigen van de spoel rekening dient te worden gehouden.

Stabiliteit

De relatieve effectieve permeabiliteit van een Ferroxcube kern kan in zekere mate veranderen met de temperatuur en met de tijd. Hierdoor wijzigt de zelfinductie L van de complete spoel met een waarde ΔL . De mate van dit verloop, dus de

verhouding $\frac{\Delta L}{L}$, wordt de 'instabiliteit' van de spoel genoemd. De invloed van de temperatuur op de stabiliteit kan worden uitgedrukt in de 'temperatuurcoëfficiënt' $\frac{\Delta \mu}{\mu} \cdot \mu_e + C$ per $^\circ\text{C}$, waarin C een

constante is ter grootte van ongeveer $+25 \cdot 10^{-6}$.

De stabiliteit van een spoel is maximaal wanneer de temperatuurcoëfficiënt verwaarloosbaar klein is; dus wanneer μ_e niet merkbaar wordt beïnvloed door temperatuurvariaties. De Philips Ferroxcube soort 3B7 bezit deze eigenschap en is daarom het aangewezen materiaal voor kerntoepassingen waarop de temperatuur nagenoeg geen invloed mag kunnen uitoefenen.

Ogenschijnlijk is temperatuurafhankelijkheid voor iedere kerntoepassing een zo niet vereiste, dan toch gewaardeerde hoedanigheid. In vele schakelingen worden spoelen echter gebruikt in combinatie met condensatoren – die een eigen temperatuurcoëfficiënt bezitten. Is die laatstbedoelde temperatuurcoëfficiënt eveneens bijzonder klein – zoals bij micacondensatoren – dan wordt met 3B7 kernen een grote temperatuur-onafhankelijke kringstabiliteit verkregen. Moderne polystyreencondensatoren

bezitten evenwel een temperatuurcoëfficiënt $\frac{\Delta C}{C}$

van ongeveer -150×10^{-6} per $^\circ\text{C}$, zodat met de combinatie 3B7 kern-polystyreencondensator geen optimale kringstabiliteit kan worden bereikt. Een betere keuze is dan de Philips Ferroxcube-soort 3H1, die een zodanige positieve temperatuurcoëfficiënt bezit, dat de negatieve temperatuurcoëfficiënt van polystyreen vrijwel wordt gecompenseerd.

In meer gecompliceerde kringen spelen uiteraard verschillende temperatuurcoëfficiënten een rol. De onderlinge compensatie neemt echter veelal toe met het aantal onderdelen.

Voor de selectie op basis van de temperatuurcoëfficiënt wordt verwezen naar de in de handboeken vermelde gegevens. Het is vooral aan het Ferroxcube te danken dat in de moderne elektronische apparatuur de compensatie van temperatuurinvloeden gerealiseerd kan worden.

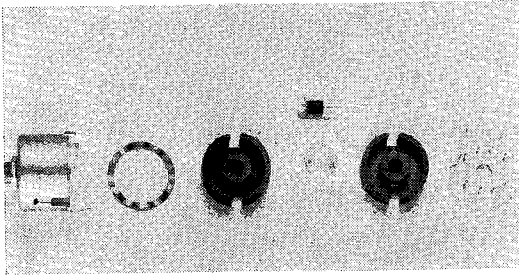
Desaccommodatie

Onder desaccommodatie wordt de beïnvloeding van de permeabiliteit door verouderingsverschijnselen in het kernmateriaal verstaan.

Voor een gegeven Ferroxcube-soort kan de desaccommodatie D worden bepaald uit de formule

$$D = DF \mu_e \cdot \log \frac{t_2}{t_1}$$

waarin DF de 'desaccommodatiefactor' van het betrokken materiaal voorstelt en $t_1 \dots t_2$ het tijdsinterval waarop de berekening betrekking heeft (bijv. 10 en 100 minuten na het demagnetiseren).



Op deze foto is de opbouw van een P-potkern met al z'n onderdeeltjes weergegeven

Afhankelijk van de materiaal soort bedraagt de desaccommodatiefactor van Ferroxcube $1,9 \dots 12 \cdot 10^{-6}$, een voor de meeste toepassingen verwaarloosbare grootte.

Kwaliteit

De kwaliteit van een spoel wordt uitgedrukt in de bekende formule $Q = \omega \cdot \frac{L}{R}$, waarin ω de cirkelfrequentie is.

Het omgekeerde van de kwaliteitsfactor Q is de verliesfactor $\text{tg} \cdot \delta$. Dus $\text{tg} \cdot \delta = \frac{R}{\omega L}$. De totale verliezen uitgedrukt in de factor $\frac{R}{L}$ is de som van alle deelverliezen.

Vermeld kan worden dat de top van de Q -curve toeneemt naarmate de kernafmeting en de μ_e van de kern toenemen. De stabiliteit van een spoel daalt evenwel met toenemende μ_e , zodat voor ieder geval een compromis moet worden gezocht. Omdat alle Ferroxcube kernvormen in verschillende afmetingen worden gefabriceerd, is het vinden van dit compromis steeds mogelijk.

Verliezen

In de kwaliteit Q van een spoel zijn de verliezen verdisconteerd, optredend in de windingen en de kern. De verschillende soorten verliezen zullen we nader beschouwen.

Kernmateriaal bevindt zich in een wisselende magnetische flux zodat er onvermijdelijk stromen in worden geïnduceerd, die wervelstromen worden genoemd. De grootte van die stromen en de energieverliezen die zij veroorzaken zijn afhankelijk van de soortelijke weerstand, de μ_e en de vorm van het materiaal en van de frequentie.

Eén van de voordelen van Ferroxcube is, dat de wervelstroomverliezen $\frac{R_w}{L}$ bij gebruik van de – met betrekking tot de frequentie – juiste soort zeer gering zijn en zelfs meestal kunnen worden verwaarloosd. Door de wisselende magnetische flux moet het kernmateriaal periodiek worden gemagneti-

seerd. Ook dit kost energie en wel meer naarmate de frequentie en de veldverandering toenemen. De hieruit voortkomende 'hysteresisverliezen' $\frac{R_h}{L}$ zijn derhalve afhankelijk van materiaaleigenschappen, de μ_e , het volume, de inductieverandering en de frequentie. In het algemeen behoeft bij Ferroxcube met hun invloed alleen rekening te worden gehouden wanneer wordt gewerkt met grote veldveranderingen.

Onder de 'restverliezen' $\frac{R_r}{L}$ worden een aantal verliezen verstaan die in grootte worden bepaald door de structuur van het materiaal. Voor zover dat nodig is worden zij samen met de wervelstroomverliezen in rekening gebracht.

Ook de windingen van een spoel bevinden zich in een wisselend magnetisch veld, waardoor eveneens wervelstroomverliezen – hier aangeduid als $\frac{R_w C_u}{L}$ ontstaan. Zij zijn een produkt van de wervelstroomfactor in koper, het kopervolume, het kwadraat van de draaddiameter, het kwadraat van de frequentie en het omgekeerde van de μ_e . Een zo klein mogelijke draaddiameter is dus van belang, hetgeen echter juist niet gewenst is met het oog op de gelijkstroomweerstand en eventueel het 'huid-effect' (de met de frequentie toenemende voorkeur van een wisselstroom voor de omtrek van een geleider).

Dit heeft geleid tot de toepassing van litzedraad, dat uit vele onderling geïsoleerde dunne draden bestaat. Aangezien de vulfactor – de verhouding tussen kopervolume en wikkelvolumen – van litzedraad uiteraard kleiner is dan die van massief draad en het wikkelvolumen mede bepalend is voor $\frac{R_w C_u}{L}$ wordt litzedraad in het algemeen pas toegepast voor hogere frequenties.

Hoewel koper een uitstekende geleider is, vertegenwoordigen de windingen van een spoel toch een bepaalde ohmse weerstand. De hieruit resulterende 'gelijkstroomverliezen' $\frac{R_o}{L}$ zullen derhalve

het kleinst zijn wanneer de vulfactor zo groot mogelijk is en voor de vereiste zelfinductie zo weinig mogelijk windingen nodig zijn – dus wanneer de μ_e maximaal is.

Verliezen, die vooral bij hoge frequenties een grote invloed kunnen uitoefenen zijn de 'diëlektrische verliezen' $\frac{R_d}{L}$.

Zij worden veroorzaakt door de 'verlieshoek' van het diëlektricum tussen de windingen van de zelfinductie, de totale capaciteit en de derde macht van de frequentie. Het kiezen van een uitstekend diëlektricum (met kleine $\text{tg} \delta$) tussen de windingen

is bij toepassing van hoge frequenties dus uitermate belangrijk.

Het totale verlies $\frac{R}{L}$

De voor het berekenen van de kwaliteit van een spoel essentiële factor $\frac{R}{L}$ kan eenvoudig worden verkregen door het optellen van alle hiervoor genoemde verliezen:

$$\frac{R}{L} = \frac{R_o}{L} + \frac{R_w Cu}{L} + \frac{R_d}{L} + \frac{R_h}{L} + \frac{R_r}{L} + \frac{R_w}{L}$$

en omkering van het antwoord.

Compromis tussen kwaliteit en stabiliteit

Uit de omschrijving van de verschillende kern- en windingenverliezen kan worden afgeleid dat de kwaliteit van een spoel toeneemt naarmate voor het bereiken van een bepaalde L met minder windingen kan worden volstaan.

Aangezien het windingenaantal omgekeerd evenredig is met de effectieve permeabiliteit μ_e zou kunnen worden aangenomen dat de kwaliteit van een spoel toeneemt met de μ_e .

De temperatuurcoëfficiënt en de desaccommodatie zijn evenredig met de μ_e en omdat beide grootheden ondermeer bepalend zijn voor de stabiliteit van een spoel neemt die stabiliteit dus juist af met toenemende μ_e . Twee volkomen tegengestelde eisen dus, hetgeen aantoonde, dat het ontwerpen van spoelen een kwestie van compromis is. Voorzichtigheid is vooral geboden wanneer spoelen met regelbare zelfinductie moeten worden vervaardigd.

Het regelbereik wordt groter bij gebruik van dezelfde regelstift naarmate de luchtspleet groter is. Met de omvang van het regelbereik neemt echter

ook de verhouding $\frac{\Delta\mu_e}{\mu_e}$ toe. Dit heeft een nadelige invloed op de stabiliteit omdat het volume van het regelmetaal relatief gering is ten opzichte van de gebruikte kern. Het is daarom van belang het regelbereik niet groter te kiezen dan nodig is en regelmetaal te gebruiken met een μ_e , die past bij de μ_e van de kern.

Voor het verkrijgen van optimale resultaten hangt veel af van de kennis en het inzicht van de ontwerper. Philips kan als fabrikant van het kernmetaal zorgen voor produkten met minimale verliezen, met een grote verscheidenheid in μ_e -waarden en vormen en voorzien in uitvoerige en gemakkelijk te hanteren basisgegevens. De ontwerper evenwel dient uit die verscheidenheid de juiste selectie te maken voor het door hem beoogde doel. De gangbare ontwerpprocedure begint met

een bepaling van de gewenste zelfinductie en de vereiste stabiliteit; hieruit resulteert een zekere μ_e aan de hand waarvan de bereikbare kwaliteit kan worden berekend door de keuze van de grootte van de kern.

Verskillende reeksen

Ferroxcube kernen worden naar de basisvorm onderscheiden in verschillende reeksen, waarvan wij noemen:

P - potkernen, kruiskernen, H-kernen, E- (en I-)kernen en de ringkernen of toroïden. Iedere reeks bestaat uit een aantal gelijkvormige maar in afmetingen en materiaalsoort verschillende kernen. De afmetingen worden uitgedrukt in cijfers, bijv. 22/13 of 36 \emptyset , de materiaalsoort in cijfer- en lettercombinaties, bijv. 3E1 of 4C6, waarbij het eerste cijfer is ontleend aan respectievelijk FXC3 en FXC4.

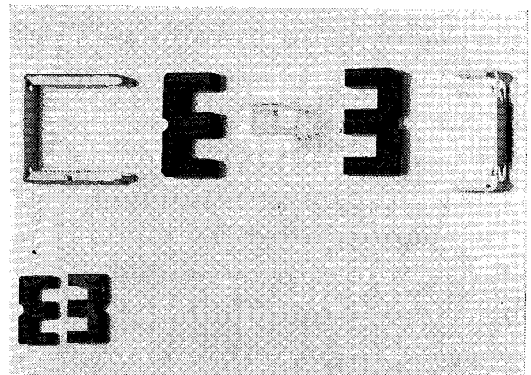
FXC3 is mangaan-zinkferriet, een magnetisch zachte stof, met een bijzonder hoge permeabiliteit, geschikt voor het frequentiegebied tussen ongeveer 1 kHz en 1 MHz;

FXC4 is nikkel-zinkferriet, eveneens magnetisch zacht, met een minder hoge permeabiliteit dan FXC3, maar met een hogere soortelijke weerstand en daardoor uitstekend bruikbaar in het frequentiegebied van ongeveer 1 tot 40 MHz.

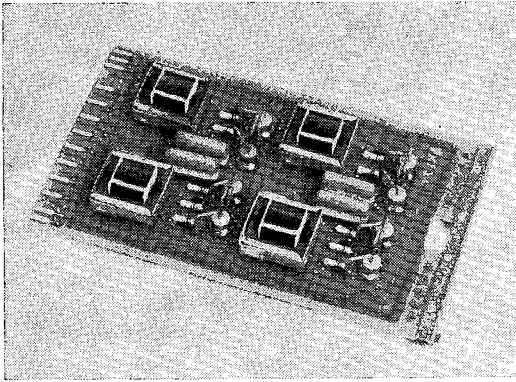
De voor de productie van kernen gebruikte Philips Ferroxcube soorten zijn ondermeer 3B7, 3D3, 3E1, 3E2, 3H1, 4C4 en 4C6. Overigens gaat de 4C6, wegens een gunstiger temperatuurcoëfficiënt over een breed temperatuurgebied, de 4C4 vervangen.

Toepassing

Al naar de aard van de toepassing kunnen de spoelen worden onderverdeeld in filterspoelen, smoorspoelen en spoelen voor egalisatie-netwerken en zo meer.



E-kern met spoelkoker en montagehulpmiddelen



Deze opname geeft u een idee van de toepassing van E-kernen, die hier gemonteerd zijn op een standaard-printplaat

De transformatoren kunnen worden onderscheiden in breedbandtransformatoren, impulstransformatoren en vermogenstransformatoren. In ieder van de genoemde gebieden worden andere eisen gesteld, die onder meer van invloed zijn op de keuze van de kern.

Filterspoelen

De belangrijkste eisen die aan filterspoelen worden gesteld betreffen een zo groot mogelijke kwaliteit en stabiliteit, alsmede een goede regelbaarheid van de zelfinductie – zeker wanneer de spoel deel uitmaakt van een afgestemde kring.

Voorts zijn vaak een gering strooiveld en beperkte afmetingen van belang. Deze eisen worden op ideale manier verwezenlijkt in de hoedanigheden van de P-potkern. Voor filters zijn kruiskernen minder geschikt dan potkernen wegens het dan optredende grotere strooiveld.

Breedbandtransformatoren

De belangrijkste, aan breedbandtransformatoren te stellen eis is een rechte frequentiecarakteristiek: de demping, uitgedrukt in dB, moet voor alle over te dragen frequenties zoveel mogelijk gelijk zijn. Voorts moet de impedantie van de transformator meestal aangepast zijn aan die van een voorafgaande kring en/of aan die van de volgende kring of impedantie, een voorwaarde die resulteert in een bepaalde minimale coëfficiënt van zelfinductie. De zelfinductietolerantie speelt hierbij geen rol, zodat de kern niet voorzien behoeft te worden van instelmogelijkheden.

Omdat het signaalniveau meestal laag is, en dientengevolge de magnetische flux gering, blijft de magnetisering van de kern steeds ruimschoots onder het verzadigingspunt. De niet-lineaire vervorming is daardoor klein.

Als kern voor breedbandtransformatoren komen

vooral de 3E2 ringkernen, de H-kernen en de 3H1 kruiskernen in aanmerking. Voor breedbandtransformatoren kan eventueel ook van P-potkernen gebruik worden gemaakt.

Impulstransformatoren

Factoren die bij het ontwerpen van impulstransformatoren een rol spelen zijn de impedantie, de impulsvorm, de herhalingsfrequentie van de impuls en de eventuele gelijkstroomcomponent. De laatste veroorzaakt een voormagnetisatie van de kern. Met betrekking tot de impulsvorm zijn vooral de overgangverschijnselen – stijgtijd bijv. – en de duur van de impuls van belang.

Vaak moet ook een bepaald vermogen worden overgedragen. Van de optredende vervorming wordt soms gebruik gemaakt om de impulsvorm te wijzigen; in dit verband kan onderscheid worden gemaakt tussen lineaire en niet-lineaire impulstransformatoren.

De H-kernen en de kruiskernen voldoen uitstekend als kern voor impulstransformatoren. Eventueel kunnen ook ringkernen en P-potkernen toegepast worden.

Vermogenstransformatoren

Ook voor het vervaardigen van vermogenstransformatoren, toegepast in omvormers, waar een klein volume van belang is en de frequentiebron boven 10 kHz ligt, biedt de Ferroxcube kern een ideale oplossing. Immers Ferroxcube is geschikt voor toepassing bij hoge frequenties en zoals bekend neemt het volume van een transformator af naarmate de frequentie stijgt.

Aangezien bij vermogensoverdracht de magnetische flux groot is, treden niet-verwaarloosbare verliezen op alsmede een aanzienlijke vervorming. De vervorming speelt in de betrokken toepassing geen rol. De verliezen evenwel moeten zo laag mogelijk worden gehouden omdat zij resulteren in warmteontwikkeling. Het is daarom logisch bij het ontwerpen uit te gaan van een bepaalde, maximaal toelaatbare temperatuur, uit die waarde een maximale inductie af te leiden en daaruit weer de maximale uitsturing te berekenen.

Een vuistregel is:

$$B_{max} = 100 \sqrt{2 \cdot \frac{I \cdot L}{N \cdot O}}, \text{ waarin:}$$

B_{max} = de maximale flux

I = stroomsterkte in mA

L = zelfinductie in mH

N = aantal windingen

O = oppervlakte van de kerndoorsnede in cm^2 .

De E- en I-kernen bezitten de juiste eigenschappen voor gebruik in vermogenstransformatoren.

Nogmaals een 80 meter zendontvanger

Nadat ik in het gelukkige bezit van een Collins mechanisch filter was gekomen (Electron, juli 1966), ontstond het idee een stevige EZB zendontvanger à la PAoCAL te maken. Op tal van punten werd zijn ontwerp echter losgelaten en aangevuld zodat m.i. alle redenen bestaat deze transceiver te publiceren. Aanvullingen zijn bijv. RIT-control (Receiver Incremental Tuning), cw met af luistermogelijkheid, lineaire VFO enz.

De zaak werd uitvoerig bemeaten met middelen die elke amateur kan en moet bezitten, wil men aan een dergelijk apparaat beginnen. Deze meetmiddelen waren een griddipper en een buisvoltmeter.

U wordt wel verzocht bijgaande tekst goed te lezen en pas met bouwen door te gaan nadat bepaalde meetresultaten per trap zijn behaald.

Uit ervaring weet ik dat een geheel apparaat zelden exact wordt nagebouwd; hopelijk zal deze publicatie velen bewegen iets dergelijks geheel of gedeeltelijk aan te pakken of... hun TX eens na te meten na rapportering van distorsie.

De 7360 mengtrap

De noodzaak van een HF-trap vóór deze mengbuis vervalt volkomen door de zeer goede menzeigenschappen van een 7360. De eigen ruis is minimaal en de gevoeligheid groot (lees artikel van PAoCLA in Electron, februari 1966). Wanneer we de zendantenne aan de ontvanger koppelen behoren we de

bandruis waar te nemen. De eigen ruis van de ontvanger dient lager te liggen (alle versterkingsregelaars vol open). Wat onder de bandruis ligt (geen QRM) kan niet worden ontvangen. De versterking dient in het MF-gedeelte plaats te vinden. Kruis-modulatie behoort tot het verleden; tijdens de drukste perioden op de band met topcondities zijn er vrije frequenties te vinden waar de S-meter op nul terugvalt. Wel dient te worden opgemerkt dat met de volle zendantenne moet worden geluisterd, een meter draaft of zo geeft een verkeerd beeld van de gevoeligheid.

De gelijkloop tussen L3 en L4 moet zo goed mogelijk worden gemaakt. Zet de VFO op 3045 kHz, een meetsignaal op 3500 kHz en regel de kernen op maximale S-meter uitslag af. Verstern naar 3345 kHz, meetsignaal op 3800 kHz; nu C16 en C22 op maximum signaal afregelen. Dit zo vaak herhalen tot dat geen verbetering meer wordt verkregen.

Gelijkspanning op kathode: 1,8 V.

Gelijkspanning op diode R14-R16: 35 V.

Gelijkspanning op diode R20-R19: 38 V.

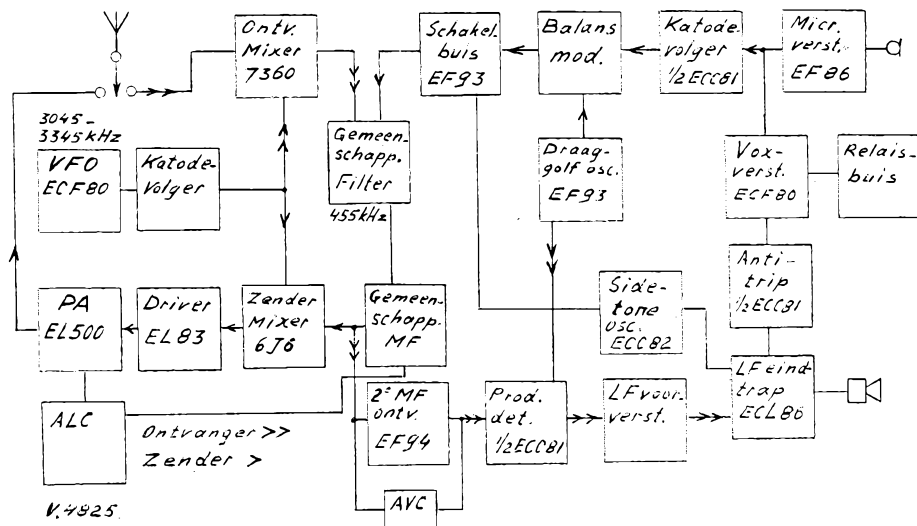
Gelijkspanning op G2: 125 A.

Gelijkspanning op A1 en A2: 150 V.

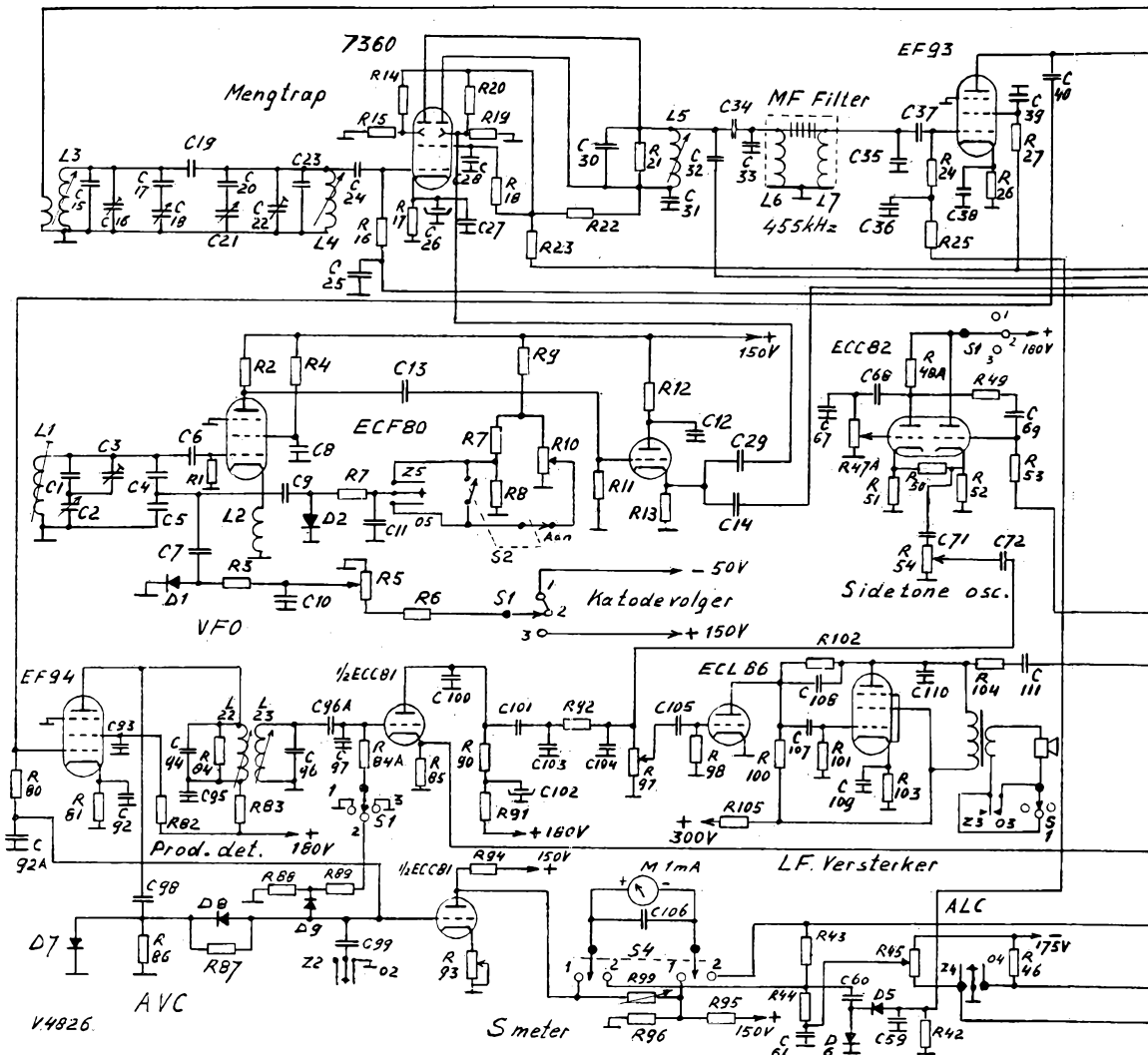
Oscillatorinjectie: 6 Veff.

Het mechanisch filter

Mijn Collinsfilter is op de -6 dB-punten 3,1 kHz breed en bij -60 dB 5 kHz. De shapfactor is $5:3,1 = 1,6$. Vaak wordt bij filters over deze



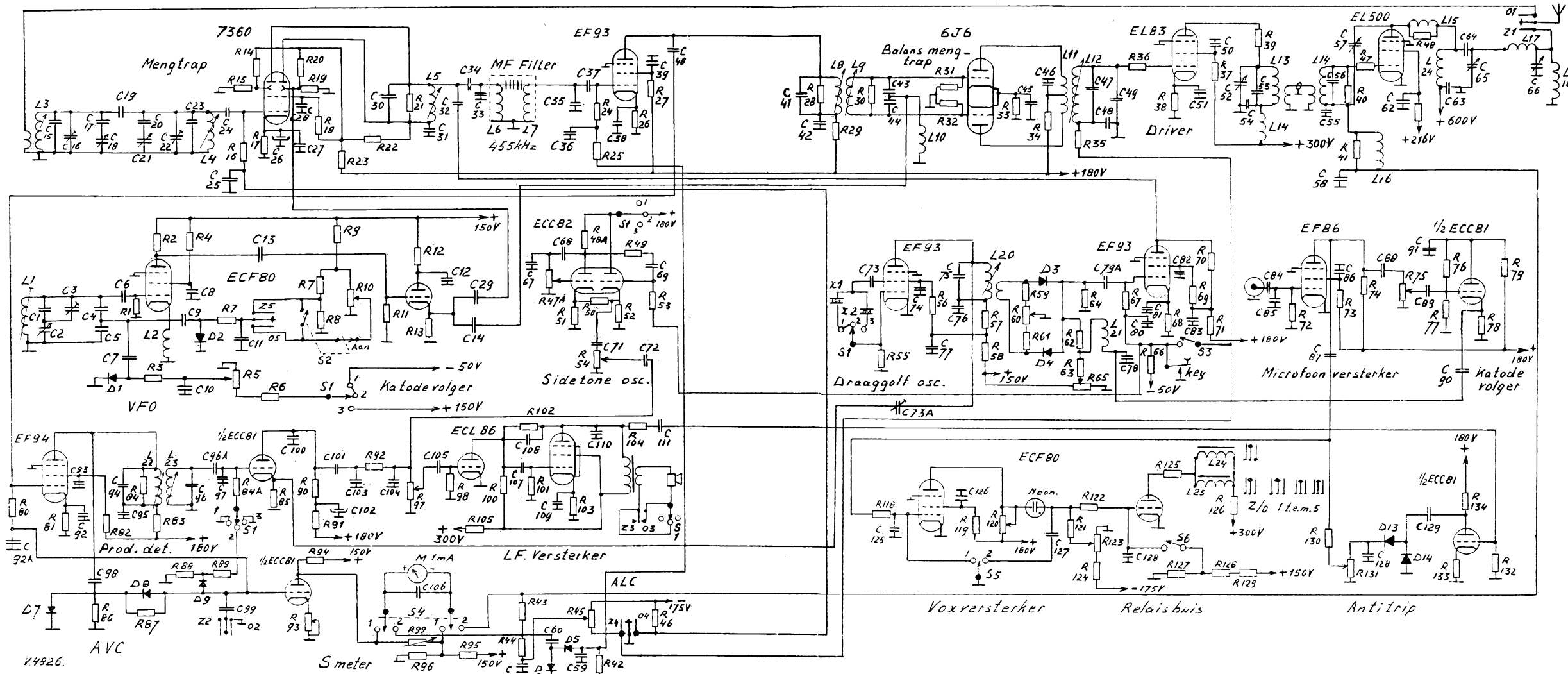
Blokschema van de zendontvanger van PAoVER



Schema van de 80 m zendontvanger van PAOver

- L1: 1 cm diam., 20 wdg. email 0,4
 L2, 10, 16, 18, 21: HF smoorspoel.
 L3: 1 cm diam., 25 wdg., 4 koppelwdg., email 0,4.
 L4: 1 cm diam., 25 wdg., 4 koppelwdg., email 0,4.
 L5: AP1001/52.
 L6, 7: inwendig in mechanisch filter.
 L8, 9: AP1001/52, secundaire gewijzigd, zie tekst.
 L11,12: zie tekst.
 L13: 1,8 cm diam., 30 wdg., 4 koppelwdg., email 0,8.
 L14: 1,8 cm diam., 25 wdg., 4 koppelwdg., email 0,8.
 L15: 4 wdg. over R48, email 1 mm.
 L17: 6 cm diam., spatie 0,5 cm, 15 wdg., koperdraad 1,8 mm.
 L19: LF smoorspoel 150 mA.
 L20: AP1001/52, gewijzigd, zie tekst.
 L22, 23: AP1001/52.
 L24, 25: Siemens kamrelais, 2600 ohm, 4 x wissel.
- R1, 4, 18, 21, 24, 25, 27, 28, 69, 82: 47 k.
 R2, 37, 40, 63, 70, 79, 91, 104, 132, 134: 10 k.
 R3, 31, 56, 67, 84, 89, 90, 111, 130: 100 k.
 R5: potmeter 200 k, lin.
 R6: 150 k.
 R7, 48A: 33 k.
 R8: 15 k.
 R9: 75 k.
 R10: potmeter 30 k, lin.
 R12, 13, 23, 33, 41, 84A, 105, 133: 1 k.
 R14, 20, 115, 116: 68 k.
 R15, 19, 88: 18 k.
 R16, 49, 53, 55: 470 k.
 R17: 390.
 R22, 34: 5600.

- R26, 68: 220.
 R29, 51, 52, 57, 62, 83, 85: 2,2 k.
 R30, 113, 114: 22 k.
 R36, 39, 47: 22.
 R38, 103: 150.
 R42, 86: 820 k.
 R43, 44, 78, 92: 4,7 k.
 R45: potmeter 20 k, 5 W, draadgewonden.
 R46: 20 k, 4 W.
 R47A: instelpotmeter 2 M.
 R48: 47.
 R50, 61, 94, 95: 470.
 R54: potmeter 100 k, log.
 R58: 1,8 k.
 R59: 560.
 R60: potmeter 100.
 R64: 680.
 R65: 500 k, lin.
 R66, 87: 1,5 M.
 R71, 125: 3,3 k.
 R72, 98, 128, 129: 4,7 M.
 R73, 118, 119, 122, 127: 1 M.
 R74, 80: 180 k.
 R75, 97: 0,5 M potmeter, log.
 R76: 1,8 M.
 R77, 100, 110: 220 k.
 R81: 100.
 R93: potmeter, 5 k, lin.
 R96: 56 k.
 R99: potmeter, 500 ohm, lin.
 R101: 560 k.
 R102: 3,9 M.



Schema van de 80 m zendontvanger van PAoVER

- L1: 1 cm diam., 20 wdg. email 0,4
- L2, 10, 16, 18, 21: HF smoorspoel.
- L3: 1 cm diam., 25 wdg., 4 koppelwdg., email 0,4.
- L4: 1 cm diam., 25 wdg., 4 koppelwdg., email 0,4.
- L5: AP1001/52.
- L6, 7: inwendig in mechanisch filter.
- L8, 9: AP1001/52, secundaire gewijzigd, zie tekst.
- L11, 12: zie tekst.
- L13: 1,8 cm diam., 30 wdg., 4 koppelwdg., email 0,8.
- L14: 1,8 cm diam., 25 wdg., 4 koppelwdg., email 0,8.
- L15: 4 wdg. over R48, email 1 mm.
- L17: 6 cm diam., spatie 0,5 cm, 15 wdg., koperdraad 1,8 mm.
- L19: LF smoorspoel 150 mA.
- L20: AP1001/52, gewijzigd, zie tekst.
- L22, 23: AP1001/52.
- L24, 25: Siemens kamrelais, 2600 ohm, 4 x wissel.

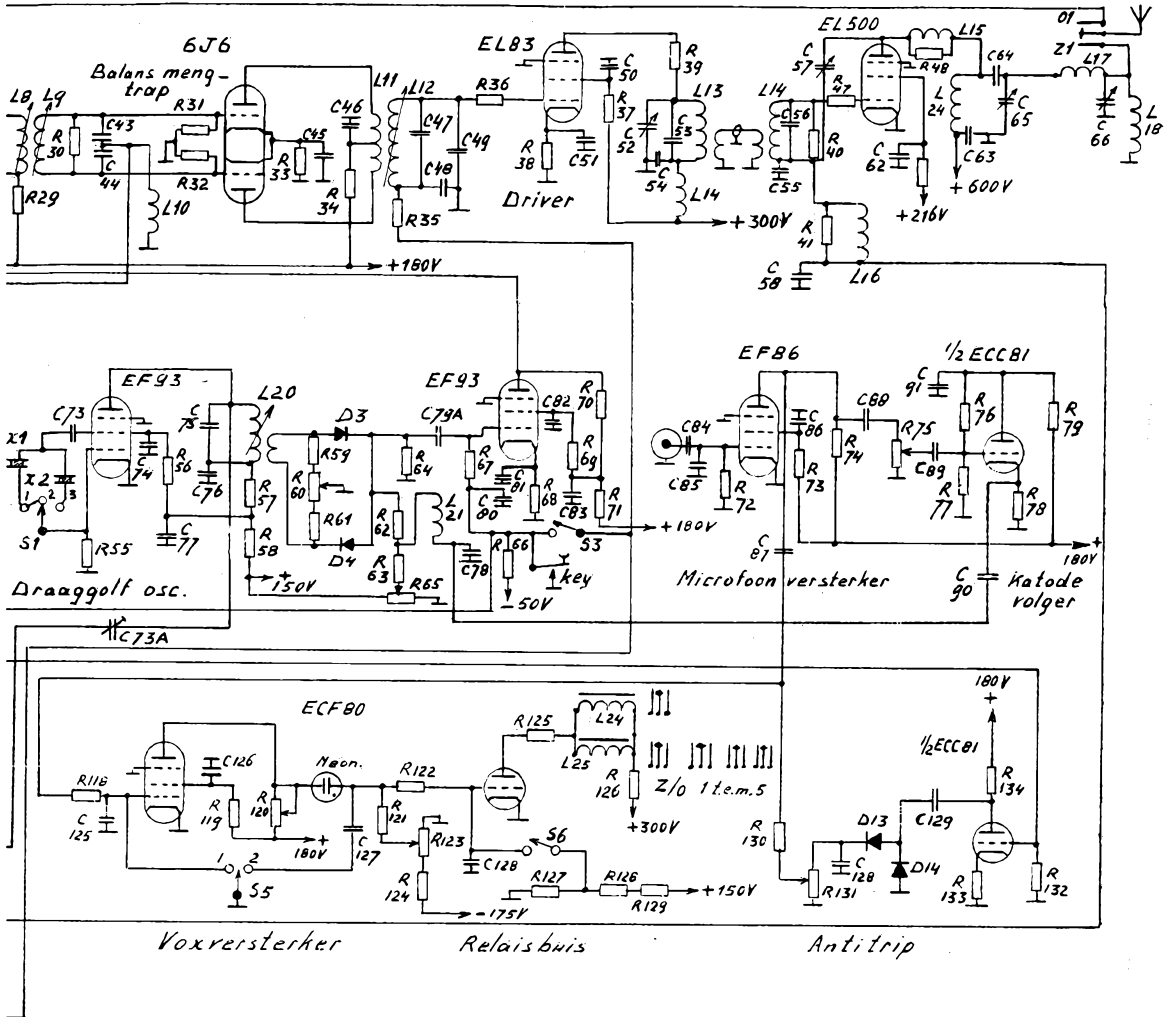
- R1, 4, 18, 21, 24, 25, 27, 28, 69, 82: 47 k.
- R2, 37, 40, 63, 70, 79, 91, 104, 132, 134: 10 k.
- R3, 31, 56, 67, 84, 89, 90, 111, 130: 100 k.
- R5: potmeter 200 k, lin.
- R6: 150 k.
- R7, 48A: 33 k.
- R8: 15 k.
- R9: 75 k.
- R10: potmeter 30 k, lin.
- R12, 13, 23, 33, 41, 84A, 105, 133: 1 k.
- R14, 20, 115, 116: 68 k.
- R15, 19, 88: 18 k.
- R16, 49, 53, 55: 470 k.
- R17: 390.
- R22, 34: 5600.

- R26, 68: 220.
- R29, 51, 52, 57, 62, 83, 85: 2,2 k.
- R30, 113, 114: 22 k.
- R36, 39, 47: 22.
- R38, 103: 150.
- R42, 86: 820 k.
- R43, 44, 78, 92: 4,7 k.
- R45: potmeter 20 k, 5 W, draadgewonden.
- R46: 20 k, 4 W.
- R47A: instelpotmeter 2 M.
- R48: 47.
- R50, 61, 94, 95: 470.
- R54: potmeter 100 k, log.
- R58: 1,8 k.
- R59: 560.
- R60: potmeter 100.
- R64: 680.
- R65: 500 k, lin.
- R66, 87: 1,5 M.
- R71, 125: 3,3 k.
- R72, 98, 128, 129: 4,7 M.
- R73, 118, 119, 122, 127: 1 M.
- R74, 80: 180 k.
- R75, 97: 0,5 M potmeter, log.
- R76: 1,8 M.
- R77, 100, 110: 220 k.
- R81: 100.
- R93: potmeter, 5 k, lin.
- R96: 56 k.
- R99: potmeter, 500 ohm, lin.
- R101: 560 k.
- R102: 3,9 M.

- R106, 107: schuifweerstand, 5 k, 10 W.
- R108: schuifweerstand 10 k, 5 W
- R109: 4 x 470 k.
- R112: 5 k, 4 W.
- R117: 10.
- R120: instelpotmeter, 1 M.
- R121: 10 M.
- R123, 131: potmeter, 1 M.
- R124: 3,3 M.
- R126: 4,7 k, 3 W.
- R127: 12 k, 4 W.

- C1: 433 pF, samengesteld zilvermica.
- C2, 15, 18, 21, 23, 67, 69, 70: 270 pF.
- C3, 16, 22, 73A: toltrimmer 30 pF.
- C4: 550 pF, samengesteld zilvermica.
- C5: 2,2 nF, zilvermica.
- C6, 29, 24, 40: 39 pF.
- C7: 30 pF, zilvermica.
- C8, 12, 25, 28, 39, 46, 61, 79, 91, 126, 127: 10 nF.
- C9: 75 pF.
- C10, 31A, 76, 81, 128: 5,6 nF.
- C11, 27, 31, 36, 38, 42, 45, 58, 80, 92, 92A, 93, 95, 110, 115, 116, 116, 117, 118: 4,7 nF.
- C13, 55: 30 pF.
- C14: 15 pF.
- C17, 20, 73, 74: 150 pF.
- C26: 10 µF, 25 V.
- C30, 41, 75, 94: 110 pF, in MF trafo aanwezig.
- C34, 32, 37, 47, 49, 52, 85: 100 pF.
- C33, 35: 130 pF.
- C43, 44, 53, 56: 220 pF.

- C48, 79A, 83: 3,3 nF.
- C50, 51, 54, 77, 82: 3,9 nF.
- C57: 10 pF.
- C59, 68, 86: 100 nF.
- C60, 90, 99: 470 nF.
- C62: 15 nF.
- C63: 10 nF, 1000 V.
- C64: 1 nF, 1000 V.
- C65: 300 pF.
- C66: 1,5 nF.
- C71: 47 nF.
- C72, 89, 103, 104, 129: 1,2 nF.
- C77A: trimmer 60 pF.
- C78, 84, 87, 88, 100, 111: 1 nF.
- C96: 195 pF, in MF trafo aanwezig
- C96A: 12 pF.
- C97: 180 pF.
- C98: 47 pF.
- C101: 20 nF.
- C102: 16 µF, 450 V.
- C105: 2,7 nF.
- C106, 121: 830 pF.
- C107: 2,2 nF.
- C108: 22 pF.
- C109: 25 µF, 25 V.
- C112, 113, 114: 50 µF, 450 V.
- C119, 120: 50 µF, 385 V
- C122, 123, 124: 300 µF, 450 V.
- C125: 470 pF.
- C126, 127: 5 nF.
- C128: 4700 pF.



- R106, 107: schuifweerstand, 5 k, 10 W.
- R108: schuifweerstand 10 k, 5 W
- R109: 4 × 470 k.
- R112: 5 k, 4 W.
- R117: 10.
- R120: instelpotmeter, 1 M.
- R121: 10 M.
- R123, 131: potmeter, 1 M.
- R124: 3,3 M.
- R126: 4,7 k, 3 W.
- R127: 12 k, 4 W.

- C1: 433 pF, samengesteld zilvernica.
- C2, 15, 18, 21, 23, 67, 69, 70: 270 pF.
- C3, 16, 22, 73A: toltrimmer 30 pF.
- C4: 550 pF, samengesteld zilvernica.
- C5: 2,2 nF, zilvernica.
- C6, 29, 24, 40: 39 pF.
- C7: 30 pF, zilvernica.
- C8, 12, 25, 28, 39, 46, 61, 79, 91, 126, 127: 10 nF.
- C9: 75 pF.
- C10, 31A, 76, 81, 128: 5,6 nF.
- C11, 27, 31, 36, 38, 42, 45, 58, 80, 92, 92A, 93, 95, 110, 115, 116, 116, 117, 118: 4,7 nF.
- C13, 55: 30 pF.
- C14: 15 pF.
- C17, 20, 73, 74: 150 pF.
- C26: 10 μF, 25 V.
- C30, 41, 75, 94: 110 pF, in MF trafo aanwezig.
- C34, 32, 37, 47, 49, 52, 85: 100 pF.
- C33, 35: 130 pF.
- C43, 44, 53, 56: 220 pF.

- C48, 79A, 83: 3,3 nF.
- C50, 51, 54, 77, 82: 3,9 nF.
- C57: 10 pF.
- C59, 68, 86: 100 nF.
- C60, 90, 99: 470 nF.
- C62: 15 nF.
- C63: 10 nF, 1000 V.
- C64: 1 nF, 1000 V.
- C65: 300 pF.
- C66: 1,5 nF.
- C71: 47 nF.
- C72, 89, 103, 104, 129: 1,2 nF.
- C77A: trimmer 60 pF.
- C78, 84, 87, 88, 100, 111: 1 nF.
- C96: 195 pF, in MF trafo aanwezig
- C96A: 12 pF.
- C97: 180 pF.
- C98: 47 pF.
- C101: 20 nF.
- C102: 16 μF, 450 V.
- C105: 2,7 nF.
- C106, 121: 830 pF.
- C107: 2,2 nF.
- C108: 22 pF.
- C109: 25 μF, 25 V.
- C112, 113, 114: 50 μF, 450 V.
- C119, 120: 50 μF, 385 V
- C122, 123, 124: 300 μF, 450 V.
- C125: 470 pF.
- C126, 127: 5 nF.
- C128: 4700 pF.

shapefactor gesproken. In ieder geval dient te worden gestreefd naar een shapefactor beter dan 2. Mechanische filters zijn tegenwoordig redelijk goedkoop.

Ze hebben bepaalde voordelen boven kristal-filters:

1. Er is praktisch niets aan af te regelen.
2. Ze zijn klein van formaat.
3. De bandbreedte kan individueel worden gekozen.

De gemeenschappelijke MF-trap

Deze trap wordt in de zendstand door de ALC (Automatic Level Control) geregeld. Wanneer de EL500 in roosterstroom wordt gestuurd, wordt de LF-component uitgefilterd en gelijkgericht. Na spanningsverdubbeling gaat de verkregen negatieve spanning naar de EF93; zodoende wordt voorkomen dat de eindtrap abusievelijk in roosterstroom wordt gestuurd.

Tweede MF-trap ontvanger en AVC

Dit is een normale MF-versterkertrap; de dempingen over de MF-trafo's dienen in de praktijk te worden bepaald. Begin bijv. met 100 k, waarna zodanig kleinere waarden. Deze dempingen doen niets af aan de reeds verkregen selectiviteit door het filter maar zijn uitsluitend nodig om elke neiging tot MF-oscilleren tegen te gaan. Deze neiging komt vaak tot uiting als ruis.

Deze trap is de enige die door de AVC geregeld kan worden aangezien de eerste MF-trap reeds in de ALC is opgenomen. Omschakelen voerde te ver. Er werd opzettelijk een sharp cutoff pentode EF94 gebruikt; deze buis is reeds bij -6 V geheel dicht. Te zamen met de AVC-spanningsverdrievoudiging werd een zeer aanvaardbare regeling verkregen. Met een EF93 staartpentode ging het niet; bij afwisselend sterke en zwakke stations ontstond burengerucht.

Het is noodzakelijk behoorlijke afscherming toe te passen, anders blijft er van de mooie stopbanddemping van uw filter niet veel over. Instralen van de draaggolfoscillator op de MF-strip is zeer onprettig; het geeft een doorlopende uitslag op de S-meter en regelt de RX onnodig terug. Vandaar de extra ontkoppelingen in de voedingsleidingen.

Gelijkspanning op de kathode: 0,6 V.

Gelijkspanning op de G₂: 100 V.

AVC-spanning bij zeer sterk signaal: -5 V.

Produktdetector

Deze detector is simpel. Zijn goede werking hangt af van de instelling. Leg goede signalen aan; de spanning over de katodeweerstand moet ongeveer 2 V zijn. Injecteer nu 0,6 V_{eff} BFO-signaal op de kathode; vervolgens moet met enig proberen de MF-aansturing worden bepaald. Deze moet heel

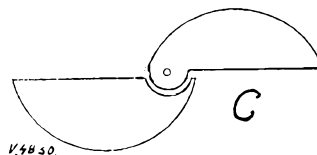
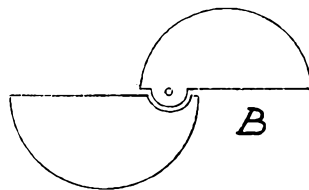
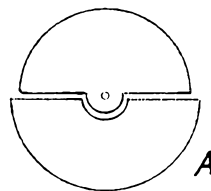


Fig. 1. A = capaciteitslineair; B = golfwagtelineair; C = frequentielineair

gering zijn. C96a kan bijv. een 30 pF toltrimmer zijn. Het sterkste station dat wordt ontvangen moet onvervormd klinken, opgepast echter dat u niet één van de vele overstuurde stations als richtlijn neemt.

LF-versterker

Tijdens het zenden moet de LF-eindversterker dichtgedrukt zijn, aangezien het uitgaande MF-signaal eveneens naar de RX wordt gestuurd. Het dichtdrukken van de LF-eindbuis met negatief gaf hinderlijke klappen; mij is dit nooit goed gelukt. Thans heb ik een combinatie; via de laatste AVC-diode wordt negatief op de AVC-lijn gezet en de luidspreker afgeschakeld. Dit werkt geruisloos. In de cw-stand wordt de luidspreker wel doorverbonden aangezien dan de sidetone in het sleutelritme hoorbaar wordt gemaakt via de LF-trappen. Hierbij was het echter weer nodig de produkt-detector tot zwijgen te brengen, anders werd klik hoorbaar.

Gelijkspanning op de kathode: 6,5 V.

VFO

Dat een VFO bij een EZB zendontvanger stabiel moet zijn hoeft nauwelijks betoog. Hieraan mankeert het echter vaak. De gevolgen zijn onaangenaam voor luisteraars of een veelhoeks-QSO. In zo'n QSO volgt de transeiverbezitter vaak een iets verlopen tegenstation. Wanneer hij nu gaat zenden komt hij plotseling op een iets andere frequentie uit. Eén en ander maakt de indruk dat hij

doorlopend heen en weer springt. Deze werkwijze is dan ook als onjuist te bestempelen. Beter zou zijn van de RIT-control gebruik te maken of het tegenstation te verzoeken zijn frequentie te corrigeren.

De Colpitts VFO is zo goed als lineair. Hij bestrijkt 500 kHz waarbij de binnenste 300 kHz lineair verkregen zijn. Dit lineair zijn is geen noodzaak en is uiterst moeilijk te realiseren. De diverse samengestelde C's zijn dan ook het uiteindelijk resultaat van voortdurend vervangen. Iets dat hierbij in de buurt ligt is natuurlijk ook goed.

Bij het zoeken naar de juiste drievoudige afstemcondensator kan fig. 1 u enig inzicht verschaffen. Zelf heb ik fig. 1a moeten gebruiken. Door het verbuigen van de buitenste segmenten is het uiteindelijke lineaire resultaat verkregen. Wanneer zoiets wordt geprobeerd dienen C1 en C4 regelbaar te zijn. Nogmaals, het kan ook eenvoudiger worden gehouden.

Bij het overschakelen van de boven- naar de onderzijband en omgekeerd wordt de frequentie van de VFO ongeveer 4 kHz verschoven door middel van een schakeldiode die een condensator over de kathodesmoorspoel af- of bijschakelt. In de schakelstanden 1 en 2 blokkeert een negatieve spanning de diode D1, waardoor C7 afgeschakeld is; in stand 3 opent een positieve regelbare spanning de diode en C7 wordt aan aarde gelegd. Met R5 wordt heel eenvoudig de juiste correctie ingesteld. C7, D1, R3 en C10 worden vlak bij de kathodesmoorspel opgesteld; R5 kan op elke gemakkelijke plaats worden gemonteerd.

De RIT-control geeft de mogelijkheid in de ontvangstand de ontvanger 3,5 kHz naar boven of beneden te verstemmen door middel van R10. Bij zenden wordt de originele frequentie behouden. S2 is een dubbelpolige omschakelaar op de frontplaat, die in de 'aan'-positie is getekend.

Stel S2 is uit. De spanning op knooppunt R7-R8 opent D2 gedeeltelijk, waardoor C9 gedeeltelijk werkzaam is. Dit is de centrale frequentie van de VFO. S2 'aan' schakelt de vaste spanningsdeler R7-R8 af en hiervoor komt R10 in de plaats. De spanning kan meer of minder positief worden gemaakt, de VFO gaat in frequentie omlaag of omhoog. O5/Z5 zijn relaiscontacten die bij zenden de RIT niet en bij ontvangen wel werkzaam maakt. C9, D2, R7 en C11 dicht bij de kathodesmoorspoel opstellen; de rest kan weer op de frontplaat. De kathodevolger ter scheiding van de VFO mag in een transceiver niet weggelaten worden.

Gelijkspanning op knooppunt R7-R8: 8 V.

Gelijkspanning op knooppunt R9-R10: 30 V.

Gelijkspanning op knooppunt G2: 100 V.

Gelijkspanning op knooppunt R13: 6 V.

De microfoonversterker wordt gevolgd door een katodevolger. Dit is het eerste punt waar het LF-sigitaal kan vastlopen. Zonder signaal meten we

over R78 15 V; het LF-sigitaal over R78 dat nodig is bedraagt 2 V_{eff}.

Gelijkspanning op knooppunt R79-anode: 150 V.

De draaggolfoscillator en balansmengtrap

L20 behoeft enige toelichting. Verwijder de gehele secundaire spoel en 195 pF C. Wikkel circa 20 windingen zeer dun emaildraad boven de primaire spoel (deze moet even worden verwijderd). De uiteinden van de koppelwikkeling gaan naar de vrijgekomen aansluitlipjes. Beurtelings wordt over de linkuiteinden de spanning tegen aarde met de BVM gemeten. Samengesteld moet dit tussen 4 en 6 V_{eff} zijn. Met R60 en C77A wordt de draaggolf onderdrukt. De plaats van C77A moet worden geprobeerd; één der linkuiteinden geeft meer onderdrukking.

We regelen de draaggolfonderdrukking af door de BVM bijv. met de anode van de EL83 te verbinden. We kunnen ook op een andere ontvanger afregelen op minimale S-meter uitslag.

De schakelbuis

Deze scheidt de zender van de ontvanger en dient tevens als sleutelbuis voor cw. Tijdens ontvangst wordt hij dichtgedrukt.

Bij deze buis moet goed worden opgelet dat geen oversturing optreedt. Zonder signalen meten we over R68 0,9 V. De volgende regel moet in de gehele zender consequent worden toegepast:

Wanneer een buis volgens de buisgegevens in klasse-A is ingesteld, meten we de kathodespanning. De aan te leggen effectieve waarde van de wisselspanning mag niet groter zijn dan

$$\frac{2 \times \text{kathodespanning.}}{2,82}$$

Bijv. $\frac{2 \times 0,9}{2,82} = \frac{1,8}{2,82} = 0,6$ V. Dit is dus de span-

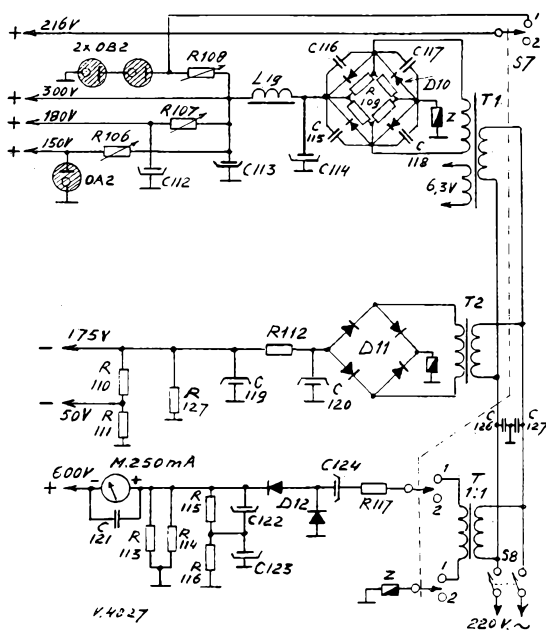
ning die de schakelbuis zonder vervorming kan versterken; bij mij is maar 0,25 V nodig, dan is de EL83 driver volgestuurd. Verder mogen we toch niet gaan. De 0,25 V stuurspanning op de schakelbuis werd gemaakt door een 1000 Hz toon op de microfooningang.

Met R65 kan draaggolf worden gegeven om cw te werken of af te stemmen. R65 kan op de frontplaat worden aangebracht.

De gemeenschappelijke MF-trap

Bij 0,25 V sturing op de schakelbuis wordt op G1 van de EF93 eveneens 0,25 V gemeten en op de anode 25 V. De gelijkspanning op de kathode bedraagt 1,8 V. Op G1 kan toegelaten worden

$\frac{2 \times 1,8}{2,82} = 1,2$ V_{eff}. We zitten hier dus ook goed.



Schema van de voeding van de zendontvanger. De scheidings-
trafo T wordt uit veiligheidsoverwegingen aanbevolen. Voor de
waarden der onderdelen: zie de stuklijst elders bij dit artikel

De MF-trafo L8-L9 wordt als volgt gewijzigd: De Philips MF-trafo's bevatten primair 110 pF en secundair 195 pF. De 110 pF wordt losgemaakt en extern vervangen door 2 × 220 pF. L8 en L9 worden op het midden van de filterdoorlaat gepiekt.

De balansmengtrap

L12 bestaat uit 25 windingen 0,8 mm email op 1 cm diameter. L11 wordt over L12 gewikkeld. Dit is een 'bifilaire' wikkeling. Wikkel over 1/3 van de spoel gelijktijdig twee draden. Van de vier uiteinden verbinden we een bovenste met het niet corresponderende uiteinde onderaan. Hierop wordt de voedingsspanning aangesloten. De overgebleven uiteinden gaan naar de anoden van de 6J6.

De juiste spoel wordt als volgt bepaald. Op 3,5 MHz moet volgens de tabel uit het A.R.R.L. Handbook C65 280 pF en C66 1000 pF zijn. Hierna wordt de spoel bemeten en gedipt op 3,5 MHz.

Voor het instellen van de neutrodynisatie geven we sturing en koppelen de gridipper als absorptie-golfmeter vast met L17. Vervolgens C57 regelen op minimale uitslag op de GDO. Een andere methode is de BVM aan de anode van de EL500 te verbinden en op minimum uitslag af te regelen. Beide methoden natuurlijk zonder ingeschakelde anoden-schermroosterspanning.

We mogen niet te lang volle draaggolf geven anders begint de anode te blozen.

S-meter

Er wordt een overgebleven halve ECC81 gebruikt. Het instellen gaat als volgt:

1. Verwijder de buis.
2. Met R99 op maximum meteruitslag afregelen.
3. Buis plaatsen.
4. G1 aarden.
5. Met R93 op nul instellen.

VOX en antitrip

Wanneer er niet wordt gesproken R120 zo instellen dat het neonbuisje juist niet doorslaat. Wanneer er enig LF komt op G1 slaat het neonbuisje door en komt er meer positieve spanning op G1 van de relaisbuis; dit bekrachtigt het relais. Met R123 wordt de VOX-vertraging ingesteld.

De antitrip versterkt enig LF van de ontvanger-eindtrap en richt dit gelijk. D13 en D14 staan in spanningsverdubbelingsschakeling. R131 regelt de invloed van de antitrip; bij normale kamersterkte wordt ca. 10 V positief over R131 gemeten.

De cw side-tone oscillator

Deze oscillator geeft een sinus van ongeveer 1000 Hz en wordt in het seinritme ingeschakeld. Dit signaal wordt via een potmeter in de LF-eindtrap gestuurd. Tijdens cw klinken de eigen tekens uit de luidspreker. In de stand cw is het bovenzijbandkristal ingeschakeld. Draai de RX zero-beat met het cw-signaal en schakel de RIT in om het signaal weer hoorbaar te maken. Dit is bij cw eenmaal nodig.

De voeding

De 600 V anodespanning wordt door directe net-gelijkrichting verkregen; dit houdt in dat met de plaatsing van de netstekker voorzichtigheid moet worden betracht. Het aardpunt moet worden gemerkt. (In het schema is echter uit veiligheids-overwegingen een scheidingstrafo 1:1 aangegeven.)

We meten zonder signalen 5 V op de kathoden. Injecteer op de capacitieve midtap (2 × 220 pF) 3 V_{eff} VFO-signaal. De kathodespanning stijgt nu tot +6,5 V. Hierna het VFO-signaal wegnemen; meet nu het EZB-signaal op beide roosters: 1 V_{eff}. Aangezien ik te veel EZB-sturing had heb ik de demping van 22 k (R30) aan moeten brengen. Op G1 van de EL83 mag niet meer dan 4,9 V_{eff} staan.

De driver EL83

Over deze buis wordt nogal eens gemopperd. Er zijn betere buizen, maar er werd geen enkele mogelijkheid ondervonden. Met een schot over de voet en twee stopweerstand konden stuurroosters en anodekring op dezelfde frequentie worden afgestemd zonder neutrodynisatie.



Internationale Radio-Amateur Conventie - Knokke 13-14-15 september

Op 13, 14 en 15 september a.s. organiseert de sectie Oosthoek van de U.B.A. wederom de welbekende Knokke-amateurconventie. Een inschrijvingsformulier hiervoor kan worden aangevraagd bij: Lucien Vervarcke, ON4LV, Lippenslaan 284, Knokke, België. De totale prijs voor de gehele duur van de conventie bedraagt Bfrs. 1400 per persoon, welk bedrag moet worden overgemaakt aan postgiro nr. 111987 van dhr. L. Vervarcke, Knokke, of aan de Generale Bankmaatschappij te Knokke, rekening nr. 247.422 t.n.v. L. Vervarcke. Inschrijvingen worden per 15 augustus a.s. ingewacht.

Er kunnen voor de duur van de conventie mobiele Belgische machtigingen worden verkregen. Indien u een dergelijke machtiging wenst dient u dit bij uw inschrijving te vermelden. De organisatoren zullen u dan de benodigde formulieren toezenden.

Terugblik op het 3e VERON Radiokamp

Op het moment dat wij deze regels schrijven ligt het derde VERON radiokamp al weer enige maanden achter ons. Dat we terug kunnen zien op een

bijzonder geslaagd kamp behoeft eigenlijk niet meer gezegd te worden. De verslagen in voorgaande nummers van Electron en de foto's zeggen hierover reeds voldoende. Weinig is echter tot nu toe gezegd hoe het mogelijk was dat dit derde radiokamp kon uitgroeien tot een evenement van bijzondere grootte. Los van het bijzonder fraaie weer waarmee wij begunstigd werden dachten wij dat toch wel vooral het vele werk van een groot aantal van onze mede-amateurs zowel vóór als tijdens het kamp ertoe bijgedragen heeft dat dit 3e radiokamp zo'n groot succes is geworden. Het H.B. is dan ook van mening dat het geen kwaad kan al deze amateurs nu eens 'voor het front van de troep' in het zonnetje te zetten.

Daar zijn dan in de eerste plaats PAoUHS, PAoCLA en PAoNAR die het overgrote deel van de organisatie van het kamp voor hun rekening namen; de afdeling Amsterdam met in het bijzonder PAoCHN en PAoJAC voor de bezetting van het HF-station van PA6AA en de afdeling Amersfoort voor het VHF-UHF station. De afdeling Gorinchem onder aanvoering van PAoMJR en PAoAFD die PA6AA-RTTY voor hun rekening namen terwijl de NL-commissie onder aanvoering van OM Dekker NL6AA verzorgden.

PAoYP verzorgde een demonstratie van door radio bestuurd modelvliegtuigen, terwijl PAoHVB een praatje hield over amateur-televisie terwijl OM Meyer uit Putten een spectaculaire demonstratie gaf met grof-raster (30-lijnen) t.v.

PAoEHL en x.yl vertoonden kinderfilms en organiseerden een tekenwedstrijd voor de jeugd terwijl PAoCLA en x.yl de kinder-ballonnenwed-

Gelijkspanning op de kathode: 7 V. Sturing 4 Veff (4,9 V toegestaan).

De eindtrap met de EL500

De EL500 wordt in klasse-AB₁ ingestesteld. De bedoeling is dus ook lineair te blijven werken. Bij uitsturing tot in roosterstroom treden flattopping en harmonischenvervorming op. Flattopping veroorzaakt splatter, dus een veel te brede uitzending en harmonischen veroorzaken TVI. Beide storingen moeten worden voorkomen. De EL500 wordt ingesteld zonder sturing: anodespanning 600 V en schermroosterspanning 216 V. Negatieve rooster-panning zo instellen dat er 20 mA anodestroom vloeit, dit is bij ongeveer -40 V. Bij cw of afstemmen wordt d.m.v. R65 draaggolf gegeven totdat net roosterstroom wordt waargenomen. Bij juiste belasting vloeit er 250 mA anodestroom. De ALC voorkomt bij spraak dat er roosterstroom gaat lopen. Tijdens spraak loopt de anodestroom op tot ongeveer 125 mA.

Met de schakelaar S7 wordt gelijktijdig met de HSP de schermspanning van de EL500 afgeschakeld.

Succes,

John

Stuklijst

S1: functieschakelaar, 5 moeder, 3 standen. 1. bovenzijband, 2. cw 3. onderzijband.

S2: RIT aan/uit (getekend in 'aan' positie).

S3: op seinsleuteljack.

S4: S-meter/sturing PA.

S5: PTT/VOX.

S6: PTT-schakelaar op microfoon.

S7: 3-polig om hoogspanning aan/uit.

S8: dubbelpolig, netspanning aan/uit.

Z1 t/m 5: zenden 5 × wissel op 2 relais

O1 t/m 5: ontvangen W

T1: 250V, 150 mA.

T2: 250V, 50 mA.

T3: luidsprekertrafo, 3500/3 ohm.

D1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14: siliciumdiode (bijv. BA102).

D3-4: OA79m (matched pair).

D10: 4 × BY100.

D11: B250C100.

D12: 2 × BY100.

strijd verzorgden. De afd. Nijmegen verleende medewerking bij de organisatie van de nachtvosjacht, radiator, beide op 80 en 2 m waarin speciaal ook PAoTOM een groot aandeel had terwijl deze laatste tevens voor de geluidsomroep op het terrein zorgde. De afd. Twente had een groot aandeel in de organisatie van de spoetnikjacht op 80 m terwijl de afdeling Zutphen hetzelfde deed op 2 m.

Ook willen wij PAoOMW niet vergeten die een gehele kampreportage opnam en weergaf inclusief de radioreportages van KRO en AVRO-RTN. Bij deze laatste reportages verleenden PAoGDV en PAoSW bereidwillige medewerking. De kampwinkel in elektronische apparatuur van PAoMSH mocht er ook zijn en wie zal niet met veel genoegen terugdenken aan het sfeervolle kampvuur dat met heldere toon begeleid werd door organisator PAoSSB. Zelfs de redactie van Electron had een werkzaam aandeel. Zij zorgde voor een kampfoto-graaf PAoJHN. En 'last but not least' waren er dan ook nog de dames van het Centraal Bureau die ervoor zorgden dat u reeds bij de receptie in een goede stemming kwam.

Al deze amateurs en hun echtgenoten zowel als hen die wij wellicht hier ongewild niet genoemd hebben willen wij van deze plaats uit naam van alle deelnemers aan het derde VERON-Radio-kamp nog eens van harte dank brengen voor hun aandeel in het welslagen van dit kamp.

Namens het Hoofdbestuur
L. van de Nadort, PAoLOU

Amateur-weekeinde in Altenwalde (Cuxhafen)

Op zaterdag 31 augustus en zondag 1 september wordt in Altenwalde in Duitsland een amateur-weekend georganiseerd door zendamateurs uit Oost-Friesland. Men hoopt daar op ontmoetingen met 2 m amateurs uit Denemarken, Nederland en Noord-Duitsland. Vanzelfsprekend zijn ook amateurs welkom die op andere banden dan de 144 MHz band werken.

Deelnemers wordt verzocht zich op te geven bij OM J. S. Smid, PAoSI, Kerkstraat 211 te Hoogezand, telefoon 05980-2220.

Het programma bevat, na de kennismaking der deelnemers, een gemeenschappelijke maaltijd, gevolgd door een feestelijke zaterdagavond.

Altenwalde heeft een camping met badstrand. U kunt dus gebruik maken van deze camping, maar er kan ook gezorgd worden voor onderdak bij diverse zendamateurs.

Het belooft een leuk weekend te worden; de deelnamekosten waren op het moment van gereedmaken van dit bericht nog niet bekend. U kunt hiervoor bij het verschijnen van dit nummer van Electron even bellen met PAoSI.



Transistoren, deel 4, J. H. Jansen. N.V. Uitgeversmaatschappij E. E. Kluwer, Deventer-Antwerpen; prijs f 8,90.

Deel 4 in de serie 'Transistoren, theorie en praktijk' beschrijft geluidsversterkers een 2 m convertor, een kortegolfontvanger, 2 m transceiver, fotowerstanden, thermistors en spanningafhankelijke weerstanden. Verschillende transformatorloze geluidsversterkers met germanium zowel als met silicium transistors worden beschreven, alsmede bijbehorende voorversterkers met toonregeltrappen en alles met printtekeningen.

Een kristalgestuurde 2 m convertor met 2 × AF139, AF121, AF125 met 28-30 MHz uitgangsfrequentie wordt uitvoerig beschreven, compleet met printtekeningen.

72 van de 184 pagina's zijn besteed aan de beschrijving van een ontvanger voor de amateurbanden (10-80 m) met ingebouwde voeding en 2 m convertor. De 30 transistors zijn gemonteerd op 9 verschillende prints welke evenals de geluidsversterkersprints te koop zijn bij de schrijver van het boekje. Vele foto's en printtekeningen verduidelijken de opbouw. Wat echter duidelijk ontbreekt zijn gegevens over de prestaties. Hoe zijn bijvoorbeeld gevoeligheid, selectiviteit, frequentiestabiliteit en kruismodulatie-eigenschappen? Ook een schatting van de totale onderdelenkosten is niet gegeven, zodat het voor eventuele nabouwers moeilijk lijkt te beslissen of al het werk de moeite wel zal lonen. Persoonlijk lijkt de opzet mij niet overal even gunstig gekozen: de banden zijn erg breed, bijv. 3,5-5,5 MHz en 6,5-10,5 MHz voor 80 resp. 40 m band. Zelfs met het zelfgemaakte en uitvoerig beschreven kristalfilter op 3840 kHz, dat volgens de schrijver ook zonder grote nadelen weggelaten kan worden, lijkt het mij toe, dat de ontvanger vooral 's avonds op 80 en 40 m met een goede antenne zeer vele ongewenste signalen zal laten horen en ik vraag me zelfs af of met de eerste m.f. op 3840 kHz daarbij ook nog 80 m amateurs te horen zijn. Ook het gebruik van alleen keramische condensatoren in de variabele eerste oscillator is bij een goed ontwerp uit den boze. Een ander 'front-end' met bijv. MOS-FET's zou dat eigenlijk ouderwetse ontwerp aanzienlijk kunnen verbeteren, daar de rest van de schakeling, m.f.-versterker, detector, AVC en LF-trappen, er wel gezond uit zien.

Voor de zendamateurs is er een 2 m transceiver beschreven x.talgestuurd, AM-gemoduleerd, met ca. 0,5 W input. De ontvanger is een dubbelsuper

met x.talgestuurde eerste oscillator, eerste m.f. 9 MHz, tweede m.f. 450 kHz. Het laatste deel wordt gevormd door een aantal trappen van een Japanse transistor 'portable'. AVC is niet toegepast, het LF volume wordt geregeld door met de hand de 144 MHz trappen in versterking te regelen. De toch aanwezige S-meter doet dan ook wat merkwaardig aan. Tevens wordt de constructie van een halo-antenne beschreven. Een sterk pluspunt lijkt me dat het geheel gevoed wordt uit 18 V batterijen, zodat met dit handzame kastje echt portable gewerkt kan worden, dus los van zware auto-accu's.

De laatste hoofdstukken bevatten beschrijvingen over schakelingen met thermistors, fotoweerstanden en VDR weerstanden.

Ook dit boekje vond ik, evenals de drie voorgaande deeltjes, zeer lezenswaardig. *PAoKSB*

Bibliotheeknieuws

In de VERON-Bibliotheek is het nieuwe **A.R.R.L.-Handbook**, dus de uitgave 1968, opgenomen en wel onder nummer 2968. Het is voor belangstellenden beschikbaar, maar u kunt het natuurlijk ook zelf aanschaffen via ons Centraal Bureau. (Zie de advertentie van het Verkoopbureau!) Deze A.R.R.L.-uitgave is zó bekend, dat een nadere bespreking op deze plaats overbodig is.

Andere tijdschriften bieden:

QST, mei 1969

Quads and Yagi's: comparisons, patterns and working dimensions.

Building low-cost R.F. attenuators.

An RTTY terminal unit of wide dynamic range.

A tuned input circuit of grounded-grid amplifiers.

Auroral notes.

Remote control for the NCX-5.

The Short Wave Mag., juni 1968

Six-band cw transmitter.

VHF/DX working by meteor scatter.

Vertical aerial systems for the communication bands.

Radio Communication, juni 1968

A 2 m SSB phasing exciter using FETs.

Reflectometers and directional power meters.

Das DL-QTC, nr. 6, 1968

Das Anpassen von Mobilantennen.

Zweitempfang für den OM oder den SWL.

Abschlusswiderstände für Frequenzen bis 900 MHz.

Leitungstücke als Filter.

CQ, mei 1968

An RTTY mainline adapter.

An RF output meter.

Constructing efficient helical antennas.

An improved dual band mobile antenna system.

Se AN/FCC 3 voor RTTY-afstemindicator en filters.

N. H. Giltay, bibliothecaris,

Speenkruipad 2, Spijkenisse.

▲ Uit Eindhoven bereikte ons de huwelijksaankondiging van OM Wim Bosma, PAoTW, en mej. Els de Wolf. Als huwelijksdatum noteerden wij 28 juni en het adres van OM Bosma dat tot nu toe luidde Amalia van Anhaltstraat 27 te Eindhoven verandert nu in Deken Kemperslaan 43 te Heeze. Wij bieden het bruidspaar onze hartelijke gelukwensen aan, mede namens de Eindhovense Lectorclub.

▲ Op 19 mei van dit jaar hield de afdeling Gent van de U.B.A. een mobiel-vossejacht met ca. 20 auto's, waarin totaal een man of 50 twee vossen moesten opsporen. Uitslag 1. ONL-271 uit Kortrijk; 2. ONL-2074 uit St. Maartens Lerne en 3. PAoSSB, Jan Esesbee uit Ter Hole die dus de Nederlandse vlag flink verdedigde. Vandaar dan ook dit bericht dat wij voor u knipten uit DX'-Press/VHF-Bulletin van 14 juni.

▲ Uit Waalre schreef ons OM M. Boer (Eekhoornlaan 1) dat hij in het bezit is van een Philips communicatieontvanger type 2010. Hij heeft echter de grootste moeite met het afstemgedeelte: de spoeltjes zijn slecht in de goede band te krijgen, de kerntjes worden gemakkelijk dol gedraaid. Wegens de tamelijk ongewone middenfrequentie is het niet eenvoudig een passend spoelenblok te krijgen. OM Boer zou graag in Electron een artikel zien waarin zelfbouw van een dergelijk spoelenblok (met kristallen) of de ombouw van een in de handel verkrijgbaar spoelenblok beschreven wordt. Mogen wij over dit onderwerp eens wat horen?

▲ Reinaert Electronics in Amsterdam (J. Bron, PAoJBN) heeft onlangs de alleenverteenwoordiging voor Nederland verkregen van de Ness Corporation te Tokio. Deze firma is gespecialiseerd op het gebied van 'closed circuit' t.v.-systemen. Het spreekt dan ook haast vanzelf dat PAoJBN ons allereerst opmerkzaam maakt op de subminiatur t.v.-opnamecamera van Ness. Deze camera, de MC-311, bevat een 17 mm vidicon, automatische belichtingsregeling, video- en RF-uitgang en uitwendige focussing. Voor 70 cm amateurs die aan t.v. willen gaan doen kan dit misschien een eerste aanschaf zijn? De afmetingen zijn slechts 74 × 106 × 183 mm.

▲ In Utrecht traden op 28 juni in het huwelijk OM Cor Hartman, PAoCHN (uit Amsterdam - en bij velen bekend om zijn fb artikel in Electron) en mejuffrouw Thea Klaassen (uit Utrecht). Het nieuwe adres van PAoCHN luidt: Essenlaan 139a te Zwanenburg. Gaarne bieden wij het bruidspaar onze hartelijke gelukwensen aan!



VHF-manager: C. van Dijk, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527, postrekening 1010612

Uitslag UHF-contest 25-26 mei 1968

De speciale UHF-contest mocht zich deze keer in een grote belangstelling verheugen. Dit is voor de deelnemers natuurlijk bijzonder plezierig. Het was echter jammer, dat de condities een beetje verstek lieten gaan. Dit laatste geldt ook voor het grootste deel van de Engelse UHF-stations. Niettegenstaande dat, zijn er nog redelijke resultaten geboekt, en deze maal niet slechts in één categorie, maar in meerdere, zoals u uit de volgende score-lijst kunt zien:

Sectie 1: 70 cm thuisstations

	QSO's	punten
1. PAoEZ	33	2688
2. PAoJMS	26	1668
3. PAoPYL	26	1525
4. PAoARF	18	1070
5. PAoEZL	11	1008
6. PAoWFO	15	915
7. PAoCMH	18	715
8. PAoPJV	10	618
9. PAoGMZ	14	519
10. PAoTR	15	503
11. PAoJPR	12	486
12. PAoTMP	11	385

Sectie 2: 70 cm portable stations

1. PAoJNH/P (LOT, VW)	28	2263
2. PAoMSH/A (TAB, TBE)	11	1439

Sectie 3: 23 cm portable

1. PAoMSH/A (TAB)	1	25
-------------------	---	----

En met wie zou MSH die verbinding gemaakt hebben???... TBE natuurlijk!

Alle winnaars hartelijk gefeliciteerd met de behaalde resultaten! Zoals u weet, telt deze wedstrijd niet mee voor het totale jaarresultaat, maar daar staat tegenover, dat er 'natura' prijzen aan verbonden zijn. Die zullen dan ook binnenkort verzonden worden!

Uitslag NL-VHF/UHF contest 4-5 mei 1968

Na controle der logs door de NL contest-manager, NL-455, is de volgende uitslag uit de bus gekomen:

	QSO's	punten
1. M. v. d. Hoeven, NL-744	91	12731
2. W. H. Fieten, NL-497	80	8086
3. F. Crum, NL-936	68	6284
4. J. Steenbergen, NL-213		3000
5. R. van Balen, NL-942	30	2041

6. J. M. Bruin, PA-1548		524
7. W. G. Steenkamp, NL-951		486

Buiten mededinging:

NL-354	43	
NL-455	56	6322
NL-449	22	1674

Onze hartelijke gelukwensen aan de winnaar, NL-744, die zich zo langzamerhand wel erg thuis moet voelen op de eerste plaats! Kom op, mensen, laat eens zien, dat deze OM geen abonnement heeft op dit plekje! Succes in de komende contest!!

Aanvulling maart-contest

Bij de uitslag van de maart-contest is in categorie 1: 2 m thuisstations, weggevallen: 20. PAoMIR - 16 QSO's - 154 punten. Dit log was abusievelijk bij de checklogs terecht gekomen.

V.K.V. Klinovec 1968

De Tsjechoslowaakse VHF-amateurs organiseren van 27 tot 29 september de tweede internationale Klinovec-meeting met een interessant programma van discussies en lezingen door top-VHF'ers uit verschillende landen.

O.a. zal het onderwerp moonbounce hier aan de orde komen.

Klinovec, GK45d, ligt in het centrum van Europa, vlak bij het bekende Karlsbad, en is met zijn 1244 m hoogte een van de meest ideale QTH's voor portabel werk, van waaruit OK, OE, SP, HG, D en HB gemakkelijk te werken zijn.

Klinovec is per trein, auto en zelfs vliegtuig bereikbaar en voor hotel-accommodatie kan gezorgd worden.

Tijdens een bezoek dat OK1DE, de VHF-manager van Tsjechoslowakije, aan Nederland bracht, benadrukte Tomas nog eens in het bijzonder hoezeer de OK's het op prijs zouden stellen om ook Nederlanders in Klinovec te mogen ontvangen. Hij is te allen tijde bereid om meer inlichtingen te verschaffen.

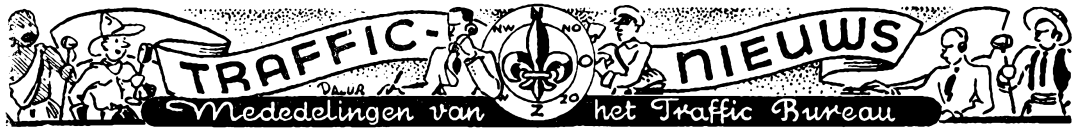
Zijn adres is: T. Dvorak, OK1DE, Skorkov 57, p. Sojovice, Czechoslovakia.

Als speciale attractie: Voor deze meeting zullen, op aanvraag, aan buitenlandse amateurs speciale OK8-calls worden uitgegeven.

Ontmoet uw QSO-partner in Klinovec en er-vaar eens hoe de VHF-banden in OK uit de ontvanger komen.

QRA-locator kaarten

De eerste serie van 100 sets, afgezonden door HB9RG, is geheel uitverkocht. Een nieuwe bestelling is gedaan, en zodra ik weer kaarten heb, wordt dit in Electron en VHF-Bulletin bekend gemaakt. Voorlopig dus nog geen geld storten, s.v.p.!



Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen PAOKOR, Gezellenhuis 'Lotbroek' Hoensbroek.

Sporadische E-reflectie

Velen onder u zullen wel eens tijdens het werken of luisteren op 10 en 15 m, versteld hebben gestaan van Europese stations die met enorme sterkten uit de RX kwamen. De skip is in zulke gevallen sterk naar bepaalde Europese gebieden gericht en de sterke signalen komen dan meestal over afstanden tussen 500 en 2500 km naar ons toe. Waarschijnlijk is het u ook opgevallen dat dit merkwaardig verschijnsel meest gedurende de zomer optreedt (mei-augustus).

Uitvoerige onderzoeken hebben aan het licht gebracht, dat een afwijking van de ionosfeer in zulke gevallen verantwoordelijk is voor de zeer sterke 'short skip', speciaal op de 10 en 15 m banden. Deze afwijking wordt gevormd door het verschijnen der E-s laag ofwel sporadische E-laag ter hoogte van de normale E-laag, op 100 km boven de aarde. De structuur van de E-s laag is meestal wolkachtig.

Hoewel men nog vrijwel in het duister tast over de oorzaken van het ontstaan der E-s laag, zijn er de laatste tijd belangrijke feiten aan het licht gekomen. Zo heeft de E-s laag soms te maken met een ionosferische storm maar... lang niet altijd. Er is géén relatie met de zonneactiviteit; af en toe wél met meteorregens.

De ionisaties in de E-s laag kunnen waarden bereiken van het honderdvoudige der normale E-ionisaties. Daardoor is het onder bijzondere omstandigheden mogelijk, dat reflectie van radiogolven met zeer hoge frequenties kan optreden, zelfs tot 100 MHz. Een exceptioneel geval trad op 4 juli 1965 op, toen in de 2 m band verbindingen mogelijk werden over afstanden tussen 1100-2000 km! Om dit mogelijk te maken, moet de kritische frequentie van de E-s laag minstens 29 MHz geweest zijn - en dat is een krachttoer! Metingen op die bewuste dag toonden slechts waarden van 21 MHz als kritische frequentie. Bovendien was er toen geen correlatie met de magnetische Aurora-activiteit te bespeuren. Er blijven dus nog genoeg vraagtekens bestaan.

Merkwaardig is, dat de E-s laag ook 's nachts en zelfs in het duister van de poolwinter voorkomt, in tegenstelling tot de normale E-laag. Zeer ongewone radioverbindingen zijn dan mogelijk.

In de poolgebieden zijn de abnormale E-s ionisaties toe te schrijven aan binnenvliegende ele-

mentaire deeltjes (corpusculaire straling); er is een nauwe correlatie met de aardmagnetische activiteit en met het optreden van poollicht (Aurora).

De E-s laag op lagere breedten, zelfs tot de tropen heeft een andere oorzaak van ontstaan. Vermoedelijk spelen verschillende meteorregens hier een grote rol. Het gruis waaruit deze 'regens' bestaan is uit de interplanetaire ruimte afkomstig, veroorzaakt onregelmatige ionisaties in de hoge dampkring ter hoogte van de normale E-laag.

Deze meteorion-ionisaties blijven niet als afzonderlijke kleine wolkjes hangen, maar vloeien uit tot zeer dunne lagen als gevolg van de uitzonderlijke windstructuur in de ionosfeer. De zo ontstane zeer dunne lagen zijn slechts 2 à 3 km dik maar hebben evenwel een intense ionisatie opgezameld. Op onze breedten hebben de E-s lagen een pannekoekachtige structuur. In het equatoriale gebied echter, worden de E-s lagen uitgerekte tot langwerpige vlekken in noord-zuid richting, onder invloed van het aardmagnetisch veld.

Men kan de E-s laag dus opvatten als een dun wolkendek van plaatselijke ionisaties, soms wel en soms niet aanwezig, dat de normale ionosfeer gedeeltelijk kan afschermen.

Het verschijnsel E-s laag wordt nog uitvoerig bestudeerd door de wetenschapsmensen over de gehele wereld, niet in de laatste plaats om tot een redelijk betrouwbare voorspelling van de E-s verschijnselen te komen in de naaste toekomst. Het is verheugend, dat in het buitenland amateur-werkgroepen bestaan die door hun observaties op dit gebied veel bijdragen tot een betere kennis. We noemen hier bijv. de I.G.I.-groep van de D.A.R.C. in West-Duitsland, waaraan ook enkele Nederlandse amateurs verbonden zijn met hun regelmatige bijdragen. Overigens is het onderzoek der sporadische E-reflectie slechts één van de vele studies waaraan ook amateurs hun steentje kunnen bijdragen.

PAOKOR

Certificaten-nieuws

Naar aanleiding van een gesprek tussen uw traffic-manager en de Award-manager van de Aruba Amateur Radio Club, PJ4AE, publiceren we voor geïnteresseerden hieronder de bijzonderheden van twee certificaten.

Aruba Ariba Award

Uitgegeven door de Aruba Radio Club. Vereist zijn onderstaande, bevestigde, verbindingen:

1. 3 QSO's met verschillende leden van de Aruba Amateur Radio Club.
2. QSO's met fone, cw, of EZB op willekeurige amateurbanden tellen.
3. Contest-QSO's tellen eveneens.
4. Aanvraag voor dit award dient vergezeld te zijn van een lijst, waarop vermeld de gewerkte stations, data, tijd etc.
5. Kosten zijn 3 IRC's of \$ 1.
6. Inzenden aan: Award manager A.A.R.C., Box 273, San Nicolas, Aruba, N.A.

Worked All Netherlands Antilles - W.A.N.A.

Vereist zijn onderstaande, bevestigde, verbindingen:

- a. QSO's met 10 verschillende stations op Aruba.
- b. QSO's met 5 verschillende stations op Curaçao.
- c. Eén QSO met een station op Bonaire.
- d. Eén QSO met een station op de Windward (bovenwindse eilanden) t.w. op Saba, St. Maarten of St. Eustatius.

Bovendien gelden de volgende reglementen:

1. Toegestaan is fone, cw of EZB op elke amateurband zowel als mobile, fixed, maritime mobile of portable.
2. QSO's gelden slechts wanneer gewerkt wordt met een Ned.-Ant. station in dezelfde call-area.
3. Alle QSO's na 1 januari 1959 gelden.
4. Oordeel award-committee is bindend.
5. Contest-QSO's tellen mee.
6. Aanvraag dient vergezeld te zijn van een lijst waarop gewerkte stations, data, tijd rst etc. plus 3 IRC's of \$ 1.
7. Inzenden aan: Awards Chairman A.A.R.C., Box 273 of 186, San Nicolas, Aruba, N.A.

De 14e European WAE DX-contest 1968

Electron 1217 169-9-9 15 aug. vw rol 2
Van deze contest, die we gevoeglijk kunnen aanmerken als dé contest tussen Europa en de rest van de wereld, volgen hieronder enkele gegevens.

De WAE DX-contest, waarvan de organisatie in handen is van de D.A.R.C., vindt plaats op **10-11 augustus** voor telegrafie en op **14-15 september** voor telefonie. Beide weekeinden van zaterdagmorgen 00.01 tot zondagavond 24.00 GMT.

Voor uitgebreide gegevens verwijzen we u naar het augustusnummer 1967 van Electron (blz. 232). Hier vindt u alle gegevens voor deze contest. Een paar wijzigingen volgen hieronder en deze hebben betrekking op de tijdsduur voor de enkel-band

operators en op het adres waar u de logbladen kunt bestellen en waarheen u uw log moet zenden.

1. De enkel-operator stations mogen slechts 36 uur van de 48 uur die de contest duurt tellen voor punten. De resterende 12 uur moeten, indien men inderdaad 48 uur werkt, in een of twee perioden duidelijk in het log worden aangegeven en ze worden dus niet geteld. Dit betekent dus: slechts 36 uur werken is toegestaan voor de puntentelling.

2. Logsheets kunt u aanvragen met een S.A.E. en IRC bij: Walter Skudlarek, DJ0QT, An der Klostermauer 3, D.6471 Hirzenhain, West-Duitsland.

Naar dit adres moet u ook uw logs zenden en wel voor 15 september 1968.

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz, 14.100 kHz en 145,14 MHz.
Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

- 20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst
- 20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst
- 20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin
- 22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst
- 22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 40 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 30 aug. 1968 op 3600 kHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

J.A.R.L. contest 1968

Degenen die hiervoor interesse hebben kunnen op 24 en 25 augustus hun hart ophalen. Men kan uit

luisteren vanaf 10.00 GMT. In deze contest wordt uitgewisseld het rapport, gevolgd door twee cijfers die uw leeftijd aangeven (behalve voor de deelnemende yl-x,yl operators).

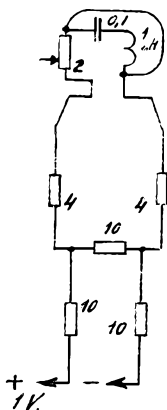
Men zie Electron van augustus 1967, blz. 233.
PAoVB

Activiteiten-kalender 1968

- 10/11 augustus W.A.E.-contest cw
 24/25 augustus J.A.R.L.-contest cw
 14/15 september W.A.E.-contest fone
 21/22 september S.A.C.-contest cw
 7/8 september I.A.R.U.-Region I VHF/UHF-contest
 28/29 september S.A.C.-contest fone
 12/13 oktober R.S.G.B. 21/28 MHz fone contest
 26/27 oktober R.S.G.B. 7 MHz cw contest
 9/10 november R.S.G.B. MHz fone contest
 10 november OK-DX-contest cw
 Wijzigingen en/of aanvullingen voorbehouden.

Vakantiepuzzeltje

In een speelse bui ontsproot dit kindertekeningetje aan de pen van PAoPAG.



Voor de jongere puzzelaars hebben we hiermee naar we hopen een nuttige vakantiebesteding gevonden voor het geval ze op een regenachtige dag dit nummer van Electron doorbladeren.

De vraag die we stellen is: **hoeveel stroom wordt er aan de voeding onttrokken?**

Oplossingen kunnen tot 15 augustus a.s. worden gezonden aan OM A. Grinwis, PAoPAG, Plateau 42 te Spijkenisse. Onder de inzenders van goede oplossingen wordt een drietal prijsjes verloot.

Succes ermee!



'CQ-Voorzitters' door PAoBUM. Het is inderdaad niet gemakkelijk om uit 700 buitenlandse amateurs de voorzitters van de afdelingen te selecteren... Hier ziet u hoe afdeling Arnhem dat oploste. Midden: PAoBUM; links DJ1CX; rechts: NL-449. (Foto: NL-455)

Duits bezoek aan Arnhem

Zondag 16 juni brachten de districten Nordrhein-Westfalen en het Roergebied van de D.A.R.C. een bezoek aan Arnhem.

Het was een boottocht die 's morgens op 7 uur al begonnen was en die leidde naar Arnhem, alwaar van 12 tot 1.30 uur gelegenheid was de stad te bezoeken.

Enige afdelingsleden uit Arnhem waren bij de kade present, waaronder voorzitter Beumer (oBUM), secretaris Klaassen (NL-449) en verder PAoUHS, PVW, TOS, HMS, ACL en NL-455, 382 en diverse x,yl's en QRP's. Gezamenlijk werd in Royal een verfrissing gebruikt met enkele Duitse OM, onder meer: DJ1CX, DJ4HO, DL1OY en DL1NN, enige van de ruim 700 D.A.R.C.-bezoekers.

Helaas waren we de mobiele spullen vergeten, maar dank zij de magnefofoon van BUM, de peildoos van TOS en de zender van DJ1CX werd toch nog door de afdeling Arnhem een QSO gemaakt.

Om half twee vertrokken de Duitse gasten weer, uitbundig uitgewuifd en onder grote belangstelling.

F. A. Weidema, NL-455

▲ Philips heeft een nieuwe draagbare oscillograaf ontwikkeld die voor allerlei doeleinden, zoals in het onderwijs, voor de amateur, fabriek, research etc. geschikt is. Typenummer: PM3200. Het opgenomen vermogen is zo laag, dat zo nodig in plaats van netvoeding gebruik kan worden gemaakt van een batterij van 22-30 V (die met 0,6 A wordt ontladen).

Overdracht van radiogolven (1)

Om te weten te komen waarom verschillende stations overdag wél en 's avonds niet doorkomen, is het van belang om te weten hoe de overdracht tot stand komt. De hogere luchtlagen staan, vooral overdag, bloot aan de ultraviolette en kosmische straling welke afkomstig is van onze zon. Hierdoor worden deze luchtlagen geïoniseerd, waardoor ze als het ware omgevormd worden tot elektrische geleiders. De eigenschap die deze daardoor krijgen is, dat ze in staat zijn om frequenties boven een bepaald minimum, en beneden een bepaald maximum, te reflecteren. Lig de frequentie nl. beneden dat minimum dan worden die radiogolven geabsorbeerd, terwijl frequenties boven het genoemde maximum door de ionenlagen heendringen. Nu zijn deze uiterste grenzen niet precies bepaald, omdat door omstandigheden als verhoogde zonnevlekkenactiviteit etc. de maximumgrens naar boven en de minimumgrens naar beneden kan verschuiven.

De zonnevlekkenactiviteit bepaalt nl. de mate van ionisatie en daarmee dus ook de afstand die overbrugd kan worden. Hierbij is geconstateerd dat deze activiteit een cyclus van ongeveer 11 jaar volgt, waarbij de genoemde tijd tussen twee maxima ligt. Daartussen ligt een tijdstip waarin de zonnevlekkenactiviteit minimaal is en de gemiddelde overdrachtsafstand dan ook het kleinst is. Het laatste minimum is geweest in 1965. Maar buiten deze cyclus is de zonnenvlekkenactiviteit ook afhankelijk van seizoen, maand, ja soms zelfs van uur tot uur verschillend.

Een zender nu straalt voor een gedeelte langs de aarde, de grondgolf, terwijl een ander gedeelte onder een zekere hoek met de aarde naar boven gestraald wordt. Bij midden- en lange golf-zenders luisteren we vooral naar de grondgolf omdat de 'skywave' in de ionosfeer wordt geabsorbeerd. Ook bij VHF-UHF zenders luisteren (en kijken) we naar de grondgolf omdat daar de 'skywave' door de ionenlaag heendringt en in de ruimte verdwijnt. Op frequenties tussen (ruwweg genomen) 3 en 30 MHz treedt reflectie op zoals fig. 1 dit aangeeft. Hierbij ziet men dat de afstand tussen zender en ontvanger door middel van drie reflecties (twee via de ionosfeer en één via de aarde) wordt over-

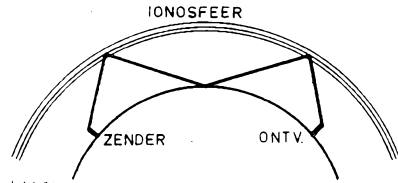


Fig. 1

brugd. Uiteraard gaat dit met enige demping gepaard, maar als er maar voor gezorgd wordt dat het signaal de nodige power bezit, dan hebben we daar geen hinder van.

Tussen het eerste reflectiepunt van de aarde en de zender ligt de zogenaamde dode zone, waarin men de zender niet of nauwelijks kan horen. Men ziet dit in fig. 2 weergegeven. Komt men in de buurt van het eerste aardreflectiepunt dan ontvangt men de zender via de teruggekaatste 'skywave', terwijl als men in de buurt van de zender komt men deze ontvangt via de grondgolf. De afstand tussen zender en eerste aardreflectiepunt wordt wel de skip of hop genoemd, en ook deze is niet altijd constant. De ionenlagen kunnen zich nl. dicht bij de aarde bevinden, waarbij dan de zogenaamde short-skip condities optreden, waarbij men (bijv. op 20 m) alleen maar Europese stations hoort. Maar ook kunnen zij zich op een min of meer grote hoogte bevinden waardoor het mogelijk is om mooie DX te horen.

De volgende keer zal er iets nader worden ingegaan op de verschillende ionenlagen en hun eigenschappen. NL-455, NL-942, NL-953, NL-453.

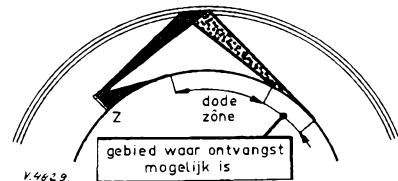


Fig. 2

Activiteitsrapport van NI-998

Sinds een maand luister ik op een BC348P, waarin inwendig het een en ander verbeterd is. Zo heb ik er een noiselimiter in aangebracht, terwijl ook de b.f.o. verbeterd is.

Tot begin februari luisterde ik op een omroep-ontvanger van Philips, van het bouwjaar 1948.

Omdat er geen b.f.o. in dat apparaat zat en ik op 40 en 20 m toch SSB wilde ontvangen, interfereerde ik met een tweede omroepdoos. Dat het met zo'n primitieve rig, hoewel moeilijk, wel te doen is blijkt wel uit mijn DX-score die geheel daarmee behaald is.

De antenne is een 16 meter lange draad.

Mijn broer, die eveneens NL is (NL-997) gebruikt eveneens mijn spullen, maar hij houdt zich meer bezig met de bouw van nieuwe apparatuur. mijn belangstelling gaat meer uit naar het DX-en op alle banden, terwijl ook contesten mijn volle belangstelling hebben.

Dat was het dan! Veel succes met de hobby gewenst,

Cheerio en 73's Anton Mandos, NL-998
Eindhoven.

Activiteitsrapport van NL-380

Peter Gouweleeuw, NL-380, uit Heemskerk, die 13 jaar oud is, is sinds eind vorig jaar NL. Hieronder volgt zijn stationsbeschrijving.

In een hoek van een grote, en vaak tochtige, zolder staan al mijn spullen. Mijn ontvanger is een 19-set MK-3, waarin ik nogal wat veranderd heb. Er zijn enige buizen vervangen en wat kleinigheidjes bijgebouwd. De ingebouwde voeding levert 4, 6,3 en 10 V voor de gloeispanning en 280 V voor de hoogspanning. De antenne is een 40 meter lange draad.

Momenteel ben ik bezig met de bouw van een 10 m ontvanger waarbij ik veel hulp van in de buurt wonende zendamateurs krijg. Vlotten wil het echter nog niet omdat de school een hoop van mijn tijd vraagt.

Ik heb ongeveer 10000 stations gehoord, hoofdzakelijk uit PA, ON en DJ, DK, DL, maar er zijn ook een vijftal Amerikanen bij (een prestatie, gezien de 19-set Peter!), waarvan ik van WB4FYZ de QSL heb ontvangen.

Er zijn ongeveer 300 QSL's verstuurd, waarvan ik er een tiental heb teruggekregen. Ik vind dat bijzonder weinig, maar misschien komt dat nog, want het kan soms erg lang duren voor je antwoord krijgt. (Soms 4 à 5 jaar Peter-hi.)

Dat was het dan van deze kant, veel succes met de hobby!

Cheerio en beste 73's
Peter Gouweleeuw, NL-380

Nieuwe PAo-stations

Wij ontvingen van onderstaande NL's het bericht, dat zij geslaagd zijn voor het zendexamen.

NL-330, OM van de Worp te Heerlen, die de roepletters **PAoGJB** heeft ontvangen.

NL-942, OM Rein van Balen te Arnhem, die de roepletters **PAoTOS** heeft ontvangen. Rein heeft een C-machtiging gekregen en gaat nog een half jaar lang zwoegen om de cw onder de knie te krijgen.

NL-957, OM Faessen te Schaesberg, die zich inmiddels **PAoGD** kan noemen. Hij heeft een A-machtiging maar wil nog graag enige tijd zijn NL-nummer aanhouden.

Alle OM natuurlijk van harte gelukgewenst met deze 'bevordering' en we hopen ze spoedig op de band te horen.
De NLC

DX-scores

Deze maal kunnen we OM Frits Brouwer, NL-387, hartelijk welkom heten. Alle begin is moeilijk. Iedereen is eenmaal met één bevestigd land begonnen. Veel succes Frits. Dan nu de nieuwe scores:

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-819	206	171	347	40	40
NL-455	228	168	391	40	37
NL-568	207	168	291	39	38
NL-423	213	160	240	40	36
NL-453	181	158	206	37	35
NL-554	239	157	238	40	40
NL-920	238	94	126	40	32
NL-744	183	94	126	39	34
NL-471	177	92	163	37	27
NL-623	146	84	147	33	25
NL-449	80	70	155	26	23
NL-957	125	65	157	37	25
NL-317	140	61	76	37	23
NL-693	114	54	93	30	18
NL-947	102	52	69	25	25
NL-998	185	51	87	37	23
NL-820	107	51	62	30	17
NL-862	76	43	77	22	13
NL-351	160	41	75	38	21
NL-953	145	36	58	38	12
NL-915	57	33	71	17	11
NL-978	69	25	39	29	12
NL-860	64	24	45	22	7
NL-936	46	23	72	18	8
NL-997	117	22	40	31	8
NL-945	50	20	39	14	9
NL-845	29	19	42	5	4
NL-777	30	18	28	12	8
NL-454	40	11	26	6	3
NL-330	35	11	21	7	3
NL-942	22	8	28	5	3
NL-387	17	1	1	2	1

Dit was dan weer de hele lijst met slechts enkele verschuivingen. Alleen NL-351 schoof twee plaat-



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 9 augustus in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam. Zomeractiviteiten

Donderdag 8 augustus, in 'Kras': PA0MEB, OM Biekart, vertelt waar men op moet letten bij de bouw van een zender.

Zaterdagavond 24 augustus: mobiele cross met PA0PAN.

Zondag 1 september, 13.30 uur: vossenjacht. Start bij het Ajax-stadion, eindpunt lijn 9.

Afd. Apeldoorn. Op huishoudbeurs in her cultureel centrum Orpheus te Apeldoorn is de Veron ook vertegenwoordigd.

Eventuele mobiele stations zullen warden in*epraat op 2m door PAoSAB/a

Afd. Dordrecht

In augustus is er geen bijeenkomst.

Afd. Eindhoven. Vossenjachtprogramma

16 augustus: Nachtojacht.

8 september: Jacht in Helmond.

29 september: Jacht.

20 oktober: Slotjacht.

Startplaatsen en verdere bijzonderheden bij de fam. Visman, Frankrijkstraat 37, tel. 372228.

Afd. 't Gooi. Vossenjacht op 11 augustus

Deze jacht wordt gehouden op 2 m. De start is bij Anna's Hoeve bij Hilversum, om 13.00 uur.

Nadere inlichtingen bij PAoMW, tel. 02150-40807.

Afd. Rotterdam

In augustus geen bijeenkomsten.

Afd. West-Brabant

In augustus zijn er geen bijeenkomsten.

Afd. Zaanstreek. Vossenjacht op 25 augustus

Op zondag 25 augustus organiseert de afdeling Zaanstreek een jacht op 80 en op 2 m. De start is om 14.00 uur bij de watertoren te Westzaan. Dit is een jacht voor alle soorten vervoermiddelen; niet voor jagers te voet. Kaarten voor de bakenpeiling zijn aan de startplaats verkrijgbaar. Nadere gegevens volgen via PAoRCA en/of de afdelingsconvocatie.

Literatuur:

Electron november 1966, juni 1964, februari 1966.

sen op. Gaarne de nieuwe scores vóór de eerste van de volgende maand. NL-455

- NL-351: PJ4AE, UF6ACR, UF6HI, ZD9BJ.
- NL-453: I7RUI, IT7GAI, KL7EGM, VK2NI.
- VHF: PA6MB.

Bijzondere QSL's

- NL-455: XW8AX, VHF: PA6AA.
- NL-471: CR4BL, ZC4MO.
- NL-568: EL3C, GD6UW, HI8LAL, JA1BK, LX1DO, DJ7XC/M1, OH2BEM/o, PA9EB, SL5CX, UG6AZO, UV3AF, UL7GW, U5ARTEK, VK9XL (Christmas-Island), VP6WR, ZD7KH, ZL3GS, 3C1XP, 3C3BLD, 8R1S, 9M2AV.

- NL-591: EI4E.
- NL-956: 9G1GA.
- NL-963: VHF: SM6CSO.
- NL-998: VHF: PA6AA, PA9DQ, PA9GN.

Dit was het dan weer voor deze maand. Ik wens

iedereen veel succes toe en hoop volgende maand meer bijzondere QSL's te kunnen vermelden.

Vy 73 es DX en tot de volgende keer!
Fred Weidema, NL-455

SM2COP. De bijzondere QSL-kaart van deze maand is eigenlijk niet eens zo bijzonder... De tekening op de kaart geeft al een aanwijzing waar deze OM woont, namelijk Lapland, zoals trouwens nog eens duidelijk op de kaart is aangegeven. Een volgende keer laten we weer eens een DX-kaart zien

▲ In de Tapijnkazerne in Maastricht, in gebruik bij Afcnt, is het amateurstation van het personeel ondergebracht in een royale bovenverdieping van een van de gebouwen. Dit station, dat uit Fontainebleau is meegekomen, werkte daar onder de call F7IRC. Van PTT in ons land werd al spoedig de

machtiging verkregen om ook in het nieuwe QRA in Maastricht de apparatuur te gebruiken en wel onder de letters PAoIRC. Op 15 juni werd het station officieel in gebruik gesteld. Hierbij waren ook enkele vertegenwoordigers van de VERON aanwezig.

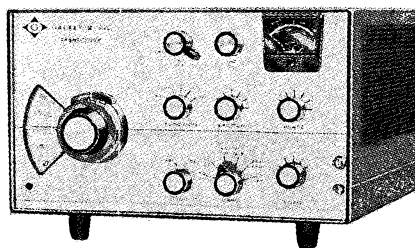
Home or mobile

ON THE AIR WITH THE BEST!

Still **\$ 420.00**
Only



THE GREAT NEW GALAXY V MARK 3



The best Features of any
Transceiver—

- New 500 Watt Power or 200 Watts PEP
- New CW Sidetone
- Complete 80-10 Meter Coverage (500 kc on all bands 1 mc on 10 Meter)
- New CW Break-in Option
- New Precise Vernier Logging Scale
- New Solid State VFO

For detailed information write to: **TELECO** s.a.r.l., 6-10 rue du Vladuc. Esch-Alzette. Luxembourg

S. Hoogstraal PAoMSH

Almelo Oranjestraat 40 achter

tel. (05490) - 2687, na 18 uur 6089

Buizen onder garantie:

QQE 06/40.	f 25,—
QQV 07/40 (= 829B)	18,50
QQE 03/20.	27,50
QQE 03/12.	10,—
QQE 04/5, 8 Watt output op	
960 Mc	17,50
2C39	10,—
OB2.	2,75
6CW4.	7,30
7360	24,—

Het nieuwste type XF-9A kristal-
filters met 5 filterkristallen. Aan-
sluitschema wordt bijgeleverd
f 125,—

Ijkkristallen

100 kHz f 29,—	1 MHz f 25,—
Kristallen voor converters: 38.66667, 43.0 en 46.66667 MHz.	f 22,50
Kristallen voor zenders:	
48.3 en 48.4 MHz.	f 24,—
72.3 - 72.4 en 72.5 MHz.	25,—
Ker. voetjes hiervoor	0,45

Bouwpakketten voor 60 Watt transistoromvormer. Input 12 V, output 300 V 150 mA of 175 V 100 mA. Freq.

3 Kc. Geheel compleet met hand-
leiding f 49,50

Modulatietrafo's

2 x EL84 naar QQE 03/20	f 15,—
2 x EL95 naar QQE 03/12	9,—

Kathrein

mobiele 2 m 5/8 spriet f 39,—

Amphenol UHF-pluggen

kabeldeel	f 2,75
chasisdeel	2,25

Gelijkrichter

35 V 2 A. f 17,50

Gelijkrichter

2 x 12 V, 2 x 3 A. f 29,50

Gestabiliseerd regelbaar

voedingsapparaat
300 V 250 mA f 125,—

Bouwpakketten voor transistor-
modulator en LF-versterker voor
QQE 03/12 met 2 x OC35. Incl. mike
(300-3500 Hz), mod.trafo, luidspre-
kertrafo, ingebouwde mod.compres-
sor. Voorversterker reeds op print

gemonteerd. Input 12 V. Met hand-
leiding f 65,—

Eddystone ontvanger 870 A

van 150 Kc - 24 Mc in 5 be-
reiken. f 135,—

Marconi AC-millivoltmeter f 150,—

Meetzender BC 221

ongebruikt. f 225,—

Interessante sortering in schijf-
trimmers, staaftimmers, doorvoer-
tjes, doorvoer-condensatoren en ont-
koppel-stand-offs.

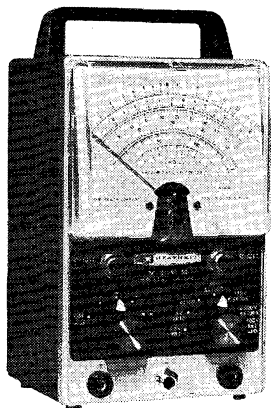
Zeer speciale aanbieding

Submin. kristallen in de freq.:
48.5 - 48.53 - 48.65 - 72.8 -
72.85 - 72.875 - 72.9 - 72.975
MHz. f 15,—
voetjes. 0,60

Postorders rembours en porto.

Alles voor de VHF- en UHF- amateur!!

TUDELUK

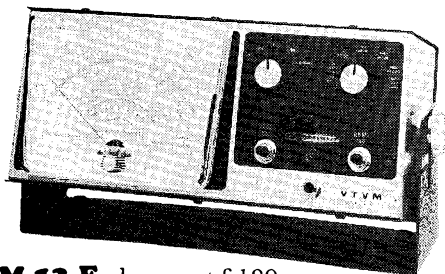


IM-11 D
bouwset ~~f 149,-~~
NU f 139,-

bedrijfsklaar f 197,-

IM-11 D busvoltmeter.

Wissel- en gelijkspanningsmeting in 7 bereiken van 0-1500 V. Ohmmeting van 0-1000 M Ohm. Frek. bereik: pl.m. 1 dB van 42 Hz-7,2 MHz.



IM-13 E bouwset f ~~189,-~~
NU f 174,- bedrijfsklaar f 225,-

IM-13 E busvoltmeter voor de servicewerkplaats.

Met verstelbare ophangbeugel. Grote meter. Wissel- en gelijkspanningsmeting in 7 bereiken van 0-1500 V. Ohmmeting van 0-1000 M Ohm. Frek. bereik: pl.m. 1 dB 25 Hz-1 MHz.

**UITVOERIGE
SPECIFICATIEBLADEN
ZENDEN WIJ U
GRAAG TOE**

Ja, ga gerust met
vakantie, maar **VERDIEN** eers
f 10,- tot f 50,-

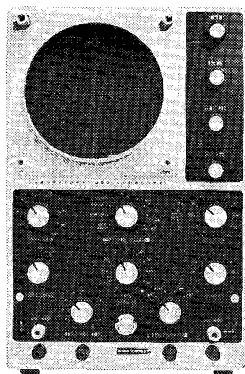
PRJSVERLAGING

WEGENS ENORM SUCCES
gaan wij door tot en met 31 au

doe het zelf

met een HEATHKIT BOUWPAKKET

Wanneer u zelf bouwt verdient
u f 58,- tot f 200,-



IM-12 E
bouwset f ~~449,-~~
NU f 399,-
bedrijfsklaar f 590,-
**IM-12 E service
oscilloscope,
vert. versterker**

0,025 V/inch. frek.
bereik: 8 Hz-5 MHz
Tijdbasis: 10 Hz-50
KHz in 6 bereiken.
Ideaal geschikt voor
TV-service.

ineldo

INTERNATIONAL ELECTRONICS COMPANY

AMSTERDAM A. J. Ernststraat 801 Tel. 421722 • BRUSSEL Gasthuisstr. 20-24 Tel. 112220

1974

Verenwintert jaargang

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR

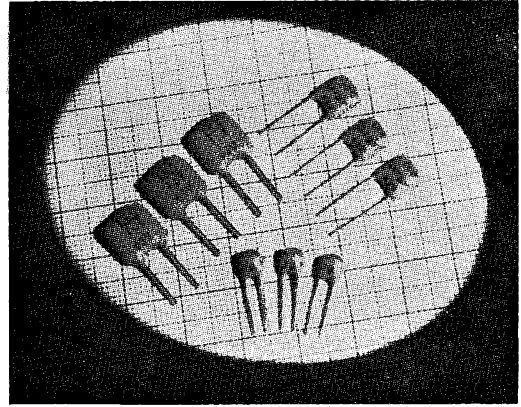


IN DIT NUMMER: **QSL-miljonair**
Met de **SRR-296** op 2 meter (4)



CONDENSATOREN LCC

- * Keramische buis- en schijfcondensatoren - Mica condensatoren -
- * Hoogspannings condensatoren -
- * Thermistors - Vertraginglijnen
- * Zend condensatoren - miniatuur condensatoren.



N.V. ALGEMEENE MAATSCHAPPIJ VOOR ELECTRICITEIT C.G.E.
COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE
KONINGINNEGRACHT 64 - TEL. 60.88.10 - TELEX 31045 - POSTBUS 1860 - 'S-GRAVENHAGE

CQ...CQ.....aan alle PAo's...!

* * * * *

voor goede verbindingen

HEATHKIT

HALLICRAFTERS

SOMMERKAMP

MOSLEY

steeds QRV voor U

catalogi, schema's en prijslijsten zenden wij u gaarne toe



INTERNATIONAL ELECTRONICS COMPAN

AMSTERDAM A.J. Ernststraat 801 Tel. 421722 • BRUSSEL Gasthuisstr. 20-24 Tel. 1122.



VERON

**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

Opgericht 21 oktober 1945

Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d. 29 april 1947,
No. 38



De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

De VERON is de Nederlandse sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 25,- per jaar.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-239480, postbus 9

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-'Press, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

Verzoeken steeds op de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

QSL-miljonais H. M. E. Linse	253
Geschiedenis amateurradio in Nederland.	254
Met de SRR-296 op 2 meter	255
Heeft zelfbouw nog Zin? (2)	259
Oprichting afdeling ETGD	261
Achteraf bekeken	263

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. VAN DE NADORT, PAOLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAOQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27.

Algemeen secretaris: J. DE VRIES, PAOGE, Ruys de Beerenbroucklaan 24, Amstelveen, tel. 02964-1 95 01.

Algemeen Penningmeester: G. H. AKSE, PAOAXE, Akeleiweg 20, Westenholte-Zwolle, tel. 05200-1 99 20.

Leden: W. J. L. DALMIJN, PAODD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 08300-2 40 52; C. BASTIAANSEN, PAOKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-32 29; M. P. HOLLANDER, PAOMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-1 97 89; J. MUL, PAONLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-1 59 81; T. V. D. GRAAFF, PAORWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-22 12.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. BASTIAANSEN, PAOKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-32 29.

Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAOLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-30 34; G. VOLLEMA, PAOLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-'Press': H. VAN BREEN, PAOFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-32 51 11; L. VAN DE NADORT, PAOLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. DIJKSHOORN, PAOTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-55 61 18; W. P. INGENGEREN, PAOWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-36 32.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. DE VRIES, PAOGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. RIPET, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-26 83 61 (buitenland).

Intruder Watch Manager: A. F. DITTMER, PAOAFD, Paddemoes 7-c, Gorinchem.

Contest-Manager: P. VAN DE BERG, PAOVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-33 96.

Assistent Contest-Manager: W. J. M. PAAS, PAOABM, Vlissingen. Verenigingszender PAOAA: 1ste operator: P. VAN WEERLEE, PAOYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-5 16 08 (overdag) of 02532-6063 ('s avonds).

QSL-Bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAOUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-15 47 34.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAOQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAPE, PAOHH, C van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-6 50 70

NL-Commissie: Secr. F. A. WEIDEMA, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

Vossejachtcommissie: Secr. J. NOORDEN, PAONRD, Burg. v.d. Weidenlaan 18, Beek en Donk (N.Br.).

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. GILTAJ, Speenkruispad 2, Spijkenisse, tel. 01880-20 82.

Ijkbureau: J. O. VAN GELDER, PAOYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-71 04 18.

Televisiegroep: TV-Manager, F. A. O. EENHOORN, PAOZR, Nieuweweg 42, Wormer.

Techn. Commissie (ook voor PA- en TV-vragen): Postbus 9, Amsterdam.

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAONA, Amersfoortse straatweg 2, Naarden, tel. 02159-1 46 74.

nu ook in nederland een succes

De bekende **ROHDE** transistor-bouwstenen voor zend- en luisteramateurs, ontwikkeld door U. L. Rohde DJ2LRX en vervaardigd door de Firma Horst W. Scheidt.

EK22MOSFET twee meterconverter. Met een geïntegreerde dual-gate Mosfet in ingang en mixer. Ruisgetal $F_z = 1,8$ Middelfrekwentie* 28-30 MHz. Extreem kruismodulatie vast. Dit is de meest geavanceerde twee meterconverter die u momenteel kunt kopen tegen de uitzonderlijk lage prijs van **f 99,75**

EK20FET twee meterconverter. Ruisgetal $F_z = 1,5$ Spiegelfrekwentieonderdrukking 96db. Kruismodulatie vast tot 50 mV. AVC aansluiting. Prijs **f 129,75**

EK21MOSFET twee meter-super-converter voor de verwerende amateur. Extra tranceive-uitgang. Ruisgetal $F_z = 1,4$. Spiegelfrekwentieonderdrukking 100 db. Kruismodulatie vast tot 100 mV. Halfgeleider bezetting 1 Mosfet, 4 Fet's, 2 siliciumtransistoren, AVC aansluiting. Prijs **f 169,75**

Hierbij passende EN10 Dubbelsuperachterzetontvanger met 6 Fet's en 14 siliciumtransistoren. Product detector met twee Fet's. Uitstekende SSB-AVC met een regelomvang van 120 db. 1ste M.F. 5 MHz., 2de M.F. 455 kHz. 2de oscillator x-tal gestuurd. Prijs **f 229,75**

Vraag uitvoerige gegevens.

Alleenverkoop voor Nederland.

DÉ-IKS

Paulus Potterstraat 15

Bunschoten

Verzending alleen onder Rembours of na vooruitbetaling op postgiro 650041

Verzendkosten: Rekening koper.

* Ook leverbaar met een M.F. van 14-16 MHz.

twee

VERON-evenementen in september

14-15 september

twee meter vossejacht weekend
op de camping
"de oude molen"
te Groesbeek

inpraatstation aanwezig

22 september

mobiele rally,
start te Waddinxveen

zie de uitvoerige aankondigingen
(elders in dit nummer)
van de afdelingen Nijmegen en Rotterdam



Redactie: Screvelsweg 99-B, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Electron

OFFICIEEL ORGaan VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Screvelsweg 99-B, Rotterdam-25
J. Niehof (PAoSO), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Drieëntwintigste jaargang nr 9 Sept. 1968

Dit blad verschijnt maandelijks

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie

Voor advertenties:

A. J. Dijkshoorn (PAoTO),
Statenlaan 146, Scheveningen, Telefoon 070-556118

QSL-miljonair PAoUB, OM. H. M. E. Linse, 40 jaar bij QSL-dienst

Augustus 1968, een gedenkwaardige maand voor ons lid van verdienste OM H. M. E. Linse, PAoUB en tevens een gedenkwaardige maand voor het gehele Nederlandse zendamateurisme: **40 jaar 'postbus 400, Rotterdam'!!** De maand ook waarin OM Linse kon terugzien op 40 jaar geheel belangeloos vrijetijdswerk voor één van de belangrijkste slagaders van het zendamateurisme: de QSL-dienst.

Het spreekt vanzelf dat wij, leden van de VERON, hieraan niet zonder meer voorbij kunnen gaan. Het feit dat OM Linse zich 40 jaar lang in dienst heeft willen stellen voor zijn mede-amateurs mag wel als een unieke gebeurtenis in de annalen van het Nederlandse zendamateurisme worden aangemerkt. Voor zover wij weten betekent dit jubileum tevens een unicum voor het zendamateurisme over de gehele wereld.

De 'old-timers' onder u, die reeds vóór de tweede wereldoorlog als zendamateur actief waren zullen ongetwijfeld beter op de hoogte zijn van de geschiedenis van postbus 400, Rotterdam, dan ondergetekende, doch voor hen die dit niet weten, en zich wellicht niet eens realiseren dat 'postbus 400' al zo lang bestaat, geven wij hieronder in het kort wat QSL-bureau geschiedenis.

Rond de jaren 1926/27 reeds werden er door zendamateurs, toen nog ongelicenseerd, QSL-kaarten verzonden en werd er gebruik van gemaakt een 'QSL-Bureau'. Dit was het zgn. 'QSL-Bureau Bouman' in Voorschoten.

In augustus 1928 werd door de toenmalige N.V.I.R. postbus 400, Rotterdam als verenigings-



OM H. M. E. Linse, PAoHME, verzorgde 40 jaar de QSL-dienst in ons land

QSL-bureau opgericht. De eerste QSL-managers waren wijlen OM Kanters, PAoZO, wijlen OM van Gemert, PAoGG en OM Linse, PAoUB. OM Kanters had de leiding. In het jaar 1930 kregen

deze 3 amateurs assistentie van OM van de Water, PAoHR en toen in 1936 OM Kanters door een lichamelijke handicap gedwongen werd met de QSL-werkzaamheden te stoppen en OM van Gemert, PAoGG, naar Zuid-Afrika vertrok, verhuisde het QSL-bureau naar het huis van OM Van de Water, PAoHR, waar OM Linse vaste medewerker bleef, soms geassisteerd door de OM Labout, PAoDX en Sandbergen, PAoXD.

In 1939, tijdens de mobilisatie, werden alle zendmachtingen ingetrokken en na verloop van enige maanden kwam het werk op het QSL-bureau stil te liggen. Postbus 400, Rotterdam bleef echter bestaan, zelfs gedurende de oorlogsjaren 1940-45. In 1941 werd uit voorzorg tegen eventuele maatregelen van de 'Kulturkammer' besloten postbus 400 op de persoonlijke naam van OM Van de Water over te schrijven en langs deze weg er dus voor te zorgen dat het over de gehele wereld bekende QSL-adres voor PA-stations ook voor de toekomst behouden bleef. Want dat de toekomst een herleving van het zendamateurisme inhield, daarvan waren OM Van de Water en Linse overtuigd. En terecht. In 1945, enige maanden na afloop van de tweede wereldoorlog, toen alle amateurs nog van de goede gedachte van eenheid bezielde waren, gingen de vroegere amateurverenigingen N.V.I.R., N.V.V.R. en V.U.K.A. samen en werd de VERON opgericht. QSL-bureau voor de jonge nieuwe vereniging werd: 'Postbus 400, Rotterdam' geleid door OM Van de Water met vaste assistentie van OM Linse.

In 1955 verhuisde OM Van de Water van Rotterdam naar Apeldoorn en moest hij noodgedwongen de QSL-werkzaamheden opgeven. Het

QSL-bureau verhuisde naar de woning van OM Linse die van dat moment af de leiding van de QSL-dienst overnam en deze tot op dit moment nog steeds heeft.

Gedurende 40 jaar was OM Linse dus bij het wel en wee van postbus 400 ten nauwste betrokken en in deze periode moeten honderdduizenden, zoniet miljoenen QSL-kaarten door zijn vingers zijn gegaan. En dit ook in moeilijke tijden voor hem en zijn gezin, in tijden van ziekte en zakelijke tegenslag, ja zelfs in de perioden vóór en na het overlijden van zijn geliefde vrouw heeft de zendamateurwereld vrijwel niets van enige hapering in de werkzaamheden van het QSL-bureau kunnen bespeuren. Op het moment dat wij deze regels schrijven geniet OM Linse van vakantie terwijl hij tevens herstellende is van een ernstige operatie welke hij in juni jl. moest ondergaan. Het QSL-bureau echter functioneert! Mede dank zij de voortreffelijke hulp van zijn kinderen die vrijwel even goed met de QSL-dienst vertrouwd zijn als OM Linse zelf.

Henk, uit naam van alle Nederlandse zend- en luisteramateurs willen wij je van harte met dit unieke jubileum gelukwensen waarbij wij je tevens danken voor het onnoemelijk vele werk dat je in deze lange periode voor ons hebt willen doen. Woorden zullen nooit tot uitdrukking kunnen brengen hoeveel dank wij je hiervoor verschuldigd zijn. Wij hopen van harte dat je spoedig weer geheel hersteld zult zijn en dat wij nog vele jaren van je onschatbare diensten gebruik mogen maken.

Namens het hoofdbestuur,
Louis van de Nadort, PAoLOU,
algemeen voorzitter.

Geschiedenis amateurradio in Nederland

In het meinummer van Electron 1968 (blz. 156) is het een en ander verteld over de plannen om tot het systematisch op schrift stellen van de geschiedenis van de amateurradio in Nederland te komen.

Er zijn hierop al aardig wat reacties ontvangen.

We zeggen degenen die gereageerd hebben langs deze weg reeds hartelijk dank voor hun bijdragen resp. toezeggingen of louter hun medeleven.

Ook degenen die hun mankracht aanboden onze dank, maar daar zal voorshands nog geen gebruik van behoeven te worden gemaakt.

Degenen die hun inzendingen terug moeten hebben, zullen deze ook te gelegener tijd natuurlijk weer tegemoet kunnen zien.

De opzet verloopt echter in een uitermate rustig tempo, want het is en blijft vrijetijdswerk!

Wij houden ons inmiddels aanbevolen voor meer oude artikelen uit tijdschriften e.d., brieven, foto's, bijzondere vergunningen, krantekniptjes, aantekeningen enz.

Zoals de vorige keer gezegd, is alles waar men maar iets kan worden uitgehaald met betrekking tot de geschiedenis van de amateurradio in Nederland vanaf het prille begin tot en met 1945 en eventueel 1960 zeer welkom.

Met het Postmuseum in Den Haag is ook reeds een contact gelegd.

Het correspondentie-adres is: L. J. van der Toolen, PAoNP, Rijksweg 490, Santpoort-N., telefoon 02560-8444.

Met belangstelling zien wij nieuwe bijdragen tegemoet.

PAoNP

Met de SRR-296 op 2 meter

Toen onze medewerkers uit Rotterdam met deze artikelenreeks begonnen hebben wij niet kunnen vermoeden dat er over de SRR-296 en het gebruik van deze mobilfoon voor amateurdoeleinden zoveel te vertellen zou zijn. Reeds drie uitvoerige artikelen verschenen in vorige nummers en thans publiceren wij deel 4, dat als slot-artikel kan worden beschouwd. U vindt daarin wat korte notities, wat schema's en andere wetenswaardigheden die niet direct nodig zijn voor de ombouw, maar die u niettemin zeker zullen interesseren indien u een dergelijke set in bezit hebt (of hoopt te krijgen). Het spreekt echter vanzelf dat nu de serie van onze medewerkers uit Rotterdam ten einde is, ook ervaringen van andere OM's in dank zullen worden aanvaard! Onze bijzondere dank gaat echter uit naar de schrijvers, PAoPCR en PAoCMH, die ons zo heet van de naald hun SRR-296-gegevens ter publikatie hebben toegezonden.

Red. Electron

Gewijzigde fasemodulator

Zoals reeds beschreven is, zijn er twee soorten fasemodulator in omloop. Op het schema dat bij de set geleverd is, staat het oude model (met 2 × EF92).

Voor degenen die een nieuw model bezitten is het gewijzigde gedeelte thans afgedrukt als fig. 1.

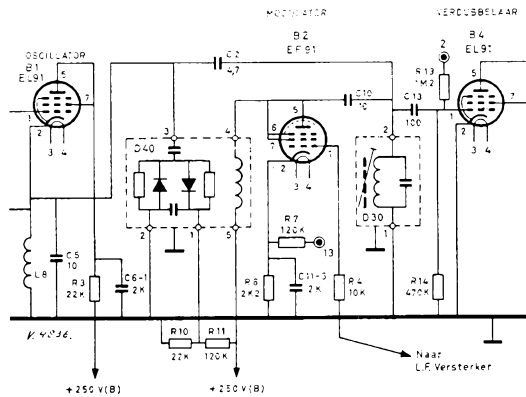


Fig. 1. Schema van de gemodificeerde fasemodulator

Hierop zien we, dat de fasemodulator werkt met een EF91 als reactantiebuis. Ook is D40 te zien waarin zich twee dioden bevinden die dienen om het HF tot een bepaalde waarde te begrenzen, zodat de HF output van alle acht kristallen gelijk is. Zou men dit niet doen, dan zou de frequentie-zwaai afhankelijk zijn van de activiteit van 't kristal.

Verder is er ook een extra laagfrequentbuis EF91 aangebracht (fig. 2).

Meetpunten

De meetpunten worden gecontroleerd met een meter van 2 × 25 μA (wijzer in het midden) t.o.v. aarde. Als dit instrument niet aanwezig is kan worden volstaan met een enkele 25 à 50 μA meter (bijvoorbeeld een universeelmeter).

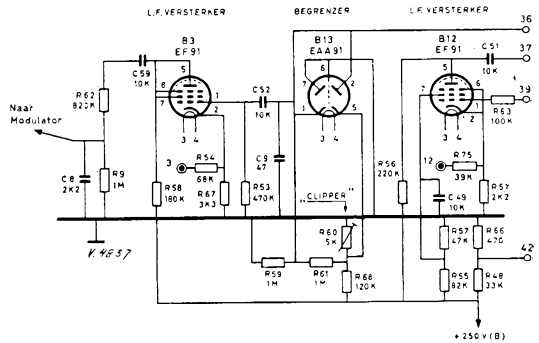


Fig. 2. Schema van de extra laagfrequentversterker die alleen voorkomt bij het type met de gemodificeerde fasemodulator

In de set zijn drie soorten meetpunten aanwezig, namelijk:

- Rood = anode- of schermroosterspanning.
- Geel = kathodestroom.
- Groen = roosterstroom.

De waarden van de gemeten stromen van de diverse meetpunten van de zender staan reeds vermeld in het artikel in het juninummer van Electron. Die van de ontvanger zijn als volgt:

Meetstift op testpunt:	Uitslag controlemeter:
1 (groen)	— μA
2 (rood)	ca. 35 μA
3 (groen)	— μA
4 (rood)	ca. 35 μA
5 (groen)	14-20 μA
6 (rood)	ca. 28 μA
7 (groen)	— μA
8 (geel)	ca. 38 μA
9 (geel)	0-40 μA (1)
10 (groen)	— μA
11 (geel)	ca. 38 μA
12 (groen)	— μA
13 (geel)	ca. 38 μA
14 (groen)	— μA
15 (geel)	ca. 38 μA
16 (groen)	— μA
17 (geel)	ca. 38 μA

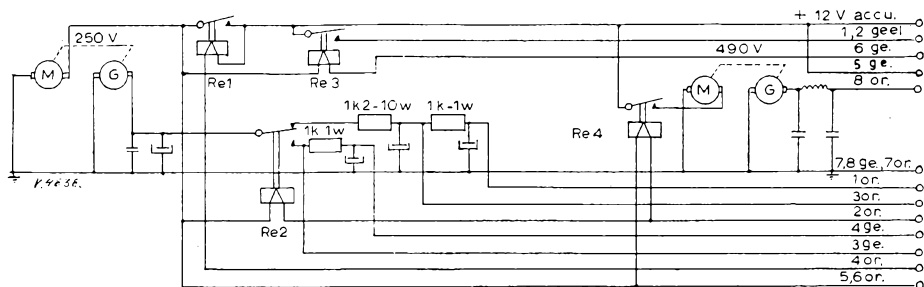


Fig. 3. Accuvoeding voor de SRR-296. Ten gerieve van het mobiel werk werd deze voeding gemaakt. Er werd uitgegaan van een oude 19-set voedingsunit. Een goedkope oplossing en een van de vele manieren waarop het kan

18 (groen)	— μA
19 (geel)	ca. $38 \mu\text{A}$
20 (geel)	0 μA (+ of — $2 \mu\text{A}$)
21 (geel)	ca. $35 \mu\text{A}$
22 (rood)	> $20 \mu\text{A}$
23 (geel)	ca. $40 \mu\text{A}$
24 (geel)	ca. $40 \mu\text{A}$
25 (groen)	> $14 \mu\text{A}$ (2)
26 (groen)	> $22 \mu\text{A}$ (2)

1. afhankelijk van de squelchinstelling
2. afhankelijk van de kristalactiviteit.

Op het **meetbordje** zijn de volgende waarden waar te nemen:

Meetstift op testpunt:	Uitslag controlemeter:
'DIS' (geel)	0 μA (+ of — $2 \mu\text{A}$)
'Ik, QQE' (geel)	ca. $35 \mu\text{A}$ (1)
'180 V' (rood)	ca. $32 \mu\text{A}$ (1)
'180 V' (rood)	ca. $37 \mu\text{A}$
'250 V' (rood)	ca. $40 \mu\text{A}$ (1)
'6 V' (rood)	ca. $35 \mu\text{A}$ (1)
'6 V' (rood)	ca. $39 \mu\text{A}$
'LIM' (groen)	— μA (2)

1. knop van de telemicrofoon ingedrukt
2. afhankelijk van ingangssignaal.

Mobiel met de SRR- 296

Daar de set oorspronkelijk bij een mobiele installatie behoorde, is het uiteraard mogelijk om de set op een accu te laten werken (voor mobiel of portabel gebruik). We moeten er dan voor zorgen, dat de accuspanning overeenkomt met de gloei-spanning en relaispanning van de set. Hebben we eventueel een andere spanning dan kan de set eenvoudig omgezet worden (een en ander staat aangegeven op het grote schema).

Het eenvoudigste is een originele voeding op de kop te tikken. Deze is te herkennen aan de vorm, die gelijk is aan die van de SRR-296 zelf, met uitzondering van de hoogte die ongeveer 30 cm is. Verder bevinden zich op de voeding twee octal-pluggen, twee zekeringhouders en uit de zijkant komen twee dikke accukabels.

De voeding is gefabriceerd in velerlei uitvoe-

ringen, o.a. met 2 kleine dynamotors, met één grote dynamotor, een dynamotor en synchroontriller, dynamotor en triller met seleencil en dynamotor met transistoromvormer.

Het is ondoenlijk om alle schema's die op de voeding betrekking hebben af te drukken. Mocht u zo'n voeding bezitten en een schema hiervan nodig hebben dan kan PAoCMH of PAoPCR u er wel aan helpen.

Het zelf maken van de voeding is een vrij eenvoudig werkje wanneer de juiste onderdelen voorhanden zijn. Wij experimenteerden met twee types, nl. met twee 19-set 250 V-125 mA dynamotors, waarbij in stand 'ontvangen' dynamotor nr. 1 aanstaat en in de stand 'zenden' beide dynamotors parallel staan. Dit in verband met de stroomafname van ca. 220 mA in de zendstand. Het lijkt misschien raar om twee dynamotors parallel te schakelen doch in de praktijk bevat het systeem bijzonder goed.

Een tweede experiment deden wij met een normale 19-set-MK-III voeding met een dynamotor 250 V en een van 490 V. De 490 V wordt via een aparte draad die we op het aansluitbordje vrij maken (in ons geval kozen we een aarddraad, namelijk 8-oranje, zie schema) op de anode aangesloten. In het schermrooster brengen we een extra weerstand aan, die we zo kiezen dat de anodestroom ongeveer 60-70 mA bedraagt. De 250 V wordt omgeschakeld van de ontvanger naar de zenderstuurtrap en het schermrooster van de QQE tijdens zenden. De output bleek nu ongeveer 25 W te zijn.

In fig. 3 zien we hoe een en ander geschakeld is. De weerstand van 1k2-10 W dient ervoor om 180 V voor de ontvanger te verkrijgen. Relais Re1 is het inschakelrelais. Re3 schakelt de gloeidraden van de zender in en Re2 en Re4 zijn Z/O relais. Voor Re1 kunnen we het originele 19-set relais nemen. Re3 en Re4 moeten vrij zware contacten hebben in verband met de te schakelen stroom.

Net zoals op de 22 V voeding monteren wij ook hier twee octal buisvoeten waarop alles aangesloten wordt. Het is nu mogelijk, door alleen de twee octal

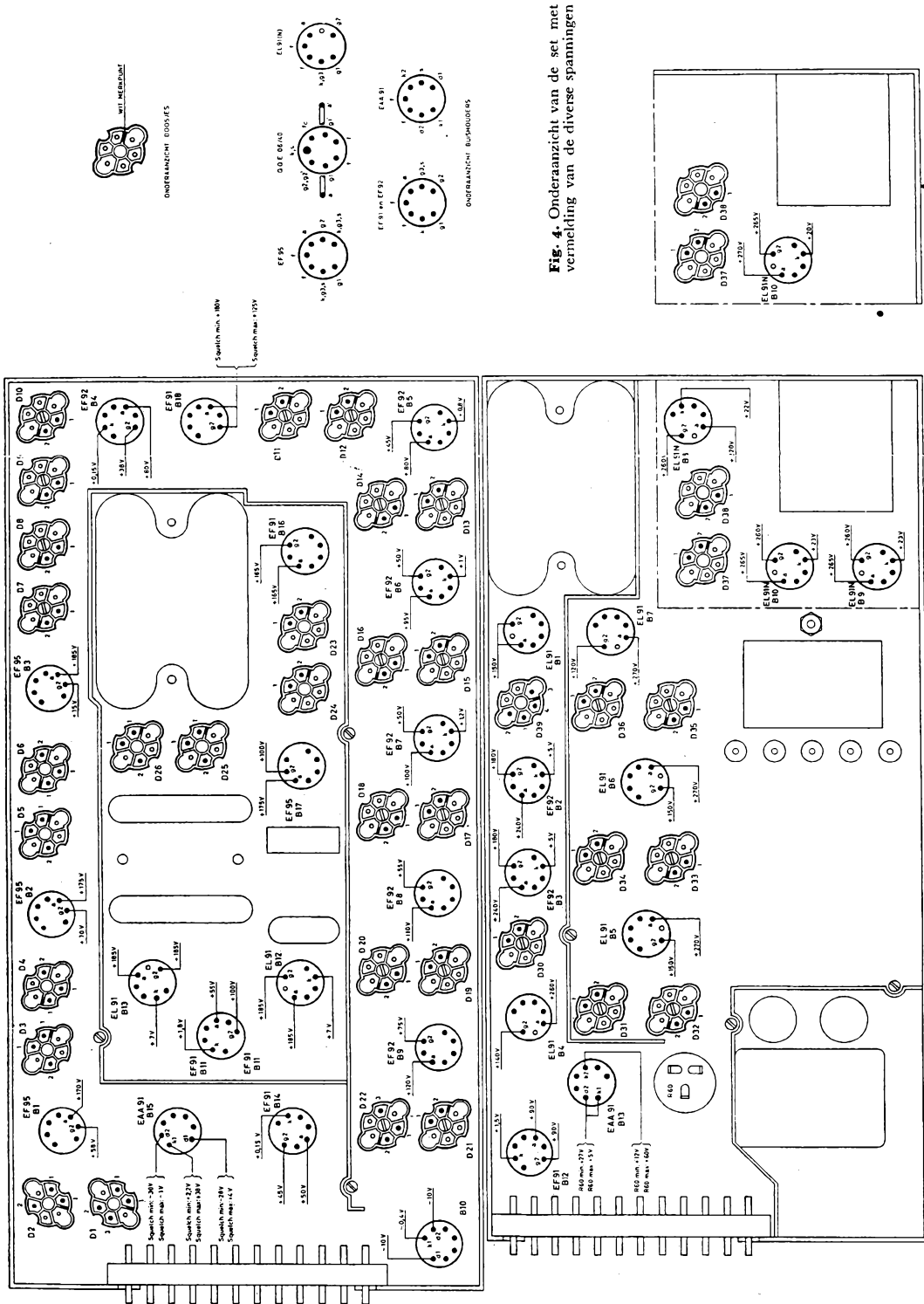


Fig. 4. Onderaanzicht van de set met vermelding van de diverse spanningen

AFWIJING VOOR ZENDERGEDEELTE
Freq. gebied: 70-87,5 MHz

ONDERAANZICHT ZENDER-ONTVANGERGEDEELTE
Freq. gebied: 155-174 MHz

K. 4839.

pluggen om te prikken, snel van 220 V a.c. naar 12 V accu over te gaan zonder verder iets te veranderen.

We moeten bij het maken van de accuvoeding opletten, dat de aansluitingen en draden van de primaire zijde van de dynamotor, de draden naar het inschakelrelais en van de gloeidraden worden uitgevoerd met dik koperdraad (bijv. $2 \frac{1}{2}$ of 4 mm^2) dit in verband met spanningsverlies.

Het is duidelijk dat een en ander behoorlijk wat stroom trekt en derhalve voor mobiel gebruik voor sommigen misschien moeilijkheden oplevert.

Ter informatie: de set trekt in de stand 'uitluisteren; gloeidraden zender aan' met de 19-set voeding ca. $7 \frac{1}{2}$ ampère en in de zendstand ongeveer 13 A. Dit alles bij 12 V.

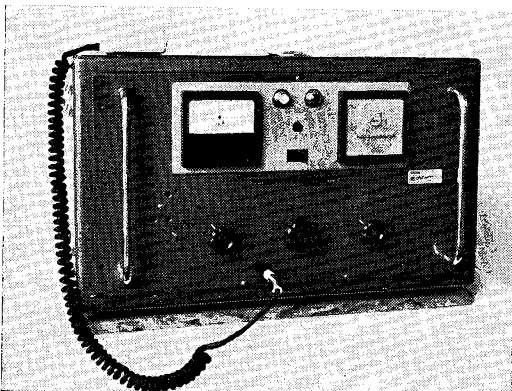
Onderaanzicht van de set

Bij een eventueel voorkomende storing, dus wanneer er in de set een fout optreedt kan het zeer nuttig zijn om de diverse spanningen te weten die in de set te meten zijn. Zie hiertoe fig. 4, een onderaanzicht van de set waarbij de diverse spanningen zijn aangegeven. Deze zijn gemeten met een diodevoltmeter met een ingangsimpedantie van 10 megohm. De gegevens dienen ter oriëntatie; afwijkingen kunnen dus voorkomen.

Andere uitvoeringen van de SRR-296

Zoals gebleken is zijn behalve de populaire SRR-296 (8-kan.) ook nog andere uitvoeringen in de dump verschenen, waarbij opvalt dat in alle gevallen hetzelfde type zender- en ontvangerchassis gebruikt werd.

We zagen o.a. de SFR-296, een vaste-post-uitvoering met netvoeding die voorkomt in 80 en 160 MHz uitvoering, terwijl ook modellen in omloop zijn waarin alleen een zenderchassis zit. Een foto van een vaste-post uitvoering is hierbij afgedrukt.



Het vooraanzicht van de vaste post 296, zoals die momenteel in gebruik is bij PAOPCR

Ook zijn er 3-kanalen mobiele SRR-296's (die meestal op 160 MHz staan dus direct voor 2 m te gebruiken zijn). Zij zijn te herkennen aan de kast die ca. 10 cm korter is omdat er geen (ledex) kanalenkiezer in zit. Let op, dat het bedieningskastje van een 3-kan. set niet verwisseld wordt met een voor 8 kanalen. Enige verbrande draden kunnen het gevolg zijn.

Behalve voor wat betreft de kanalenkiezer is de set gelijk aan de 8-kan. set, zodat we dit schema kunnen aanhouden (eventueel kunt u proberen een los schema te kopen bij fa. v.d. Berg in Rotterdam).

Ten slotte zijn er nog 296's in waterdichte kast en met frontbediening en ingebouwde luidspreker (zodat het bedieningskastje komt te vervallen). Dit laatste type is vrij zeldzaam in de surplushandel aan te treffen.

Toonslot

Daar er van diverse zijden nogal wat belangstelling voor was, willen wij hier nog even terugkomen op het toonslot.

Het is mogelijk om de ingebouwde toonproepposcillator van 1950 Hz naar 2490 Hz te brengen d.m.v. verkleining van de parallel-C's C2 en C3.

Opmerking. De toonproepposcillator wordt normaal voor een ander doel gebruikt en heeft totaal niets te maken met het toonslot.

Als de oscillator werkt op 2940 Hz en indien het tegenstation een werkend toonslot heeft dan kan dit toonslot hiermede 'opengedrukt' worden. We hebben nu een selectieve oproep gekregen en dat kan in sommige gevallen zeker nuttig zijn.

Daar de zwaai van deze toon waarschijnlijk wel hoger ligt moet de toon-potentiometer iets terug gedraaid worden (middelste potentiometer, voor in de set).

G2-modulator van PAOMIH

Het schermrooster wordt gemoduleerd door middel van een series gate buis ECC82. Het schema van de door PAOMIH gemaakte modulator is getekend in fig. 5. Als microfoonvoorversterkerbuizen worden resp. de bestaande EF91 in de set en een triodedeel van een ECC83 gebruikt. We kunnen nu door wijziging van de schakeling op blz. 196 in

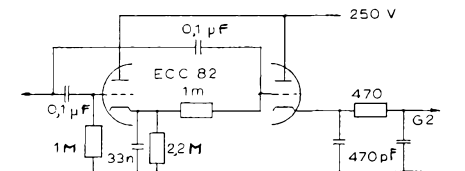


Fig. 5. Schema van de G2-modulator, gemaakt door PAOMIH. Deze modulator wordt in de set ingebouwd. De twee condensatoren van $0,1 \mu\text{F}$ gaan naar een halve ECC83 voorversterker die op zijn beurt weer via het omschakelrelais naar de microfoonversterker EF91 (Br2) gaat

het julinumnummer van Electron weer eenvoudig omschakelen van AM op FM.

Omgeschakeld moet worden o.a. het schermrooster en de versterkte microfoonspanning van de EF91 (op punt 37).

Ook bij dit systeem moet tijdens AM de fase-modulator kortgesloten worden.

De ECC82 en de ECC83 kunnen op een vrij plaatsje in de set geplaatst worden.

Rest nog te vertellen, dat PAoMIH met dit systeem zeer goede resultaten boekt.

Tips

Een veel voorkomende fout is te weinig frequentie-zwaai, waarbij de reden vaak is te ongelijke stroomverdeling van de $2 \times$ EF92 in de fasemodulator. Omwisselen van deze twee buizen is vaak al voldoende. Mocht u nog twijfelen, dan kunnen we twee buizen 'lenen' uit de tweede MF-versterker van de ontvanger. In het geval dat deze buizen goed zijn dan wil een nieuwe EF91 microfoon-voorversterker wonderen doen. Controleer tevens de beide koppel-C's van 10 nF (C51 en C69).

Degenen die alleen de zender gebruiken kunnen een tweede antenneplug (Pye of Amphenol) monteren op de frontplaat. Rechts onderaan de frontplaat bevindt zich reeds een gat hiervoor, dat afgedicht is met een stel ringen.

Het mag misschien vreemd voorkomen, dat de oscillator van de ontvanger niet gewijzigd is met de ombouw naar 2 m. Wij gebruiken nu de tweede harmonische van dit signaal dat op het rooster van de mengbuis komt. Het systeem komt van Philips, dus het zal wel goed zijn...!

Slot

Wij hopen u met deze artikelen van dienst geweest te zijn. Op dit moment zijn reeds vele stations over de gehele 2 m band zowel met AM als met FM met de SRR-296 te horen. Ook vernamen wij, dat diverse stations de ontvanger variabel gemaakt hebben en gewijzigd voor AM. Het laatste woord over de SRR-296 zal dus nog wel niet geschreven zijn...

De afdeling Rotterdam heeft echter inmiddels weer wat anders in petto! Zo wordt gedacht aan ombouw en gegevens van de Philips portofoon SDR 314/4 die momenteel hier en daar in Rotterdam in groten getale tegen een spotprijs aangeboden wordt...

Ook aan een ombouwartikel van de dump-radartransponder AN/APX6 tot 23 cm transceiver wordt gewerkt. De resultaten met deze omgebouwde sets zijn zeer goed. PAoPCR en PAoCMH

▲ De bekende vossejachtorganisator van de afdeling 't Gooi, OM Jan Burgemeester, PAoMW, zond ons bericht van zijn voorgenomen huwelijk op 31 augustus. Bij het verschijnen van dit nummer



Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek, hebt u ideeën of opmerkingen of misschien wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat.
Red. Electron

Heeft zelfbouw nog zin? (II)

Enige aantekeningen naar aanleiding van het artikel van OM van Hulst, PAoTT (Electron, juli, blz. 195 e.v.)
Ondanks het feit, dat schrijver dezes in het westen des lands woont met dumpzaken in z'n woonplaats, kan hij echt niet 'hoera' roepen over hetgeen de dumpzaken ons te bieden hebben. En mocht u geen 'westerling' zijn, dan is uw collega-amateur in het westen mijns inziens zeker wel bereid voor u naar een of ander onderdeel uit te kijken.

Het is geheel juist wat OM van Hulst stelt t.a.v. fabrieksapparatuur. Een groep technici wordt op een project 'gezet', die een bepaald apparaat in een gegeven prijsklasse moet afleveren. De grote fout die wij radioamateurs nu maken is, dat we alles zelf willen doen en het in principe vertikken om dezelfde apparatuur te gebruiken als onze buurman. Uitzonderingen hierop zijn de compleet kopende en kit-bouwende amateurs. Maar verder? Een ieder waagt pogingen en bij menigeen blijft het een poging. Waarom? Redenen te over: te weinig tijd, het ontbreken van de juiste onderdelen, tekort aan de nodige technische kennis enz.

Tot diegenen die om bovenstaande redenen alleen maar komen tot papieren plannen zou ik willen zeggen: 'Ga over tot kopen, compleet of in kit-vorm (het laatste is meer aan te raden dan het eerste). Een naar volle tevredenheid werkend, gekocht apparaat is nuttiger dan een zolder vol onderdelen die u toch niet gebruikt...'

En wilt u dan toch nog wat zelf maken, dan bezit u in elk geval reeds een toestel waarmee het zelfbouw-produkt kan worden vergeleken.

Verwerpt u echter bovengenoemde suggestie, waarom dan niet in samenwerking met enige medeamateurs een project ter hand genomen? PA6MB en de SRR296 zijn hier goede en navolgbare voorbeelden van.

Het in groepsverband werken heeft voordelen. Twee weten meer dan één is een oud doch nog steeds opgaand gezegde. Het met meer amateurs tegelijk bestellen van onderdelen zoals bijv. kris-

is deze vos dus definitief gevangen en wel door mej. Riet Kuyer uit Baarn. Onze hartelijke gelukwensen mede namens de leden van de afdeling 't Gooi. Nieuw adres: tijdelijk, Zuidereind 5 te Baarn.

tallen, schakelaars enz. levert altijd wel enige korting op. Wanneer u dit laatste gaat doen, informeer dan meteen even of het onderdeel 'standaard' is of een toevallig aanwezig produkt.

Als het aldus ontworpen gebouw is en werkt is er altijd wel een mogelijkheid om het geducht aan de tand te laten voelen.

En last but not least: beschrijf het in groepsverband gebouwde met schema, opzet en een uitgebreide lijst van onderdelen, met merk en eventueel leverancier. Het is een hoop werk maar u doet er tientallen radioamateurs een plezier mee.

J. G. J. van Leeuwen, PAoJAC,
Amsterdam.

Chaams commentaar op contests en condities

Nu ik reeds enkele jaren als NL de amateurbanden intensief beluister (in het bijzonder de 2 m band) is bij mij in de loop van de tijd een hele grote vraag gerezen. Iets wat ik niet precies begrijp is namelijk: Wat zou het grote verschil in signaalsterkte van een vast aantal stations gedurende de contests en bij de overige verbindingen toch veroorzaken? Is het misschien mogelijk dat gedurende die contests de condities ineens zo bijzonder zijn? (Alhoewel daar toch nogal eens stevig over geklaagd wordt.)

Neen, dat geloof ik niet.

Ja, voor de portabele stations is er natuurlijk een verklaring. Denk maar aan de gunstige QTH's tijdens wedstrijden.

Of zou het misschien mogelijk zijn dat sommige p.a.'s worden opgeschreefd tot boven de machtingsvoorwaarde? Neen, dit is niet aannemelijk; de sportiviteit zou dan ver te zoeken zijn.

Maar wat dan? Toeval misschien?

Wie zou hier een afdoend antwoord op kunnen geven?

L. H. J. Melis, NL-308,
Dorpsstraat 16, Chaam.

De 80 m zendontvanger van PAoVER

In het augustusnummer publiceerden wij onder het opschrift 'Nogmaals een 80 m zendontvanger' een uitvoerig artikel van PAoVER met een groot schema waarvan onze tekenaar spreekt als over een levenswerk. Welhaast onvermijdelijk zijn er in het schema en in de tekst wat fouten ontstaan. Enkele zijn storend. (Hiervoor onze bijzondere excuses.)

PAoVER maakt van de gelegenheid gebruik ook nog enkele wijzigingen te melden, die in het onderstaande verwerkt zijn.

Hier volgen de rectificaties:

C49 is variabel.

L2, C9, C7, K, C4 en C5 zitten aan elkaar.

R89-S1₂ moeten verbonden worden met onderzijde R56 en O4.

De onderzijde R113-R114 niet aan aarde, maar aan contact 2 van S7 (bij de zekering).

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

De tekst: blz. 242, linker kolom, de drie laatste alinea's moeten staan op blz. 243, onder de linker kolom. Blz. 242, rechter kolom: de tweede alinea van het hoofdstukje over de voeding moet verhuizen naar links (bij de balans-eindtrap).

Wijzigingen: C55 vergroten tot 390 pF. C15 en C23 wijzigen in 60 pF.

Bij het artikel behoort een voetnoot, die terechtgekomen is op blz. 252. *Red.*

Over enkelzijdig- en frequentiemodulatie

In het artikel dat PAoBZ onder deze titel schreef in het augustusnummer van Electron is een storende fout geslopen. Telkens wordt er gesproken over mV terwijl bedoeld is microvolt. Voor de doorknede lezer natuurlijk geen bezwaar, maar we wilden de fout toch maar liever even herstellen. Met onze excuses aan BZ en de lezer voor de gemaakte vergissing. *Red.*

▲ Philips brengt een speciale radio-ontvangeenheden met een bijzonder grote selectiviteit. Het toestel biedt ontvangst in de FM-band, lange-, midden- en kortegolf en heeft een drievoudig afstemgedeelte met een aparte oscillator. Voor afstemindicatie is een draaispoelmeter ingebouwd. De eenheid kan aangesloten worden op een versterker of bandrecorder. Typenummer 22GH944, prijs f 599,-. Uiteraard is het toestel volledig uitgerust voor de ontvangst van FM-stereo programma's.

Onze voorpagina

Wij brengen u deze maand bij wijze van afscheid van het zomerseizoen nog een velddagfoto. Zoals bekend vond de VERON-velddag plaats tijdens het weekend 8-9 juni en van enkele afdelingen trof u reeds verslagen met foto-illustratie in Electron van augustus aan. In de rubriek Traffic-nieuws in Electron van deze maand geeft onze contestmanager u de uitslag van de aan de velddag verbonden wedstrijd.

Ook de afdeling Haarlem deed mee aan de velddag en op de omslagfoto ziet u de bemanning van het afdelingsstation PAoHLM/P dat opgesteld was in Overveen. Aan de voet van de HF-groundplane antenne van PAoPMQ zien we, staande rechts van de mast PAoEPI en links van de mast, eveneens staande PAoNVD. Zittend vóór de mast links PAoLT en rechts PAoDEF.

(Foto PAoNP)

In memoriam D. C. Noppen; oud-hoofd Malabar Radio

Op de leeftijd van 80 jaar is te Aerdenhout op 1 juli 1968 overleden de heer D. C. Noppen, oud-hoofd Malabar Radio in het voormalig Nederlands Oost-Indië.

De crematie heeft op 4 juli jl. te Driehuis-Westerveld plaatsgevonden.

De heer Noppen heeft reeds voor de laatste wereldoorlog op verschillende plaatsen in ons land voordrachten gehouden over het ontstaan, de constructie en de resultaten van het radiobedrijf op de Bandoengsche Hoogvlakte in het voormalig N.O.I.

Ook op bijeenkomsten van radioamateurs heeft hij menigmaal met enthousiasme over Malabar-Radio gesproken.

Het bedrijf is in 1916/1917 gegrondvest door de heer dr. ir. C. J. de Groot, die in 1915 gedurende zijn verlof in Nederland tot doctor in de Technische Wetenschappen was gepromoveerd op de stelling, dat een directe radioverbinding Nederland-Indië een politieke noodzaak en technisch mogelijk was.

De heer Noppen heeft daarna de gehele bouw van het radiostation meegemaakt.

Eerst de 200 kW boogzender te Malabar en de machinezender in Tjililin waarmede werd proefgeseind; in 1919 werd de eerste verbinding met Nederland tot stand gebracht en was de mogelijkheid dus inderdaad aangetoond.

Daarna is overgegaan tot de bouw van twee 2400 kW boogzenders die geheel in het toenmalige Indië zijn ontworpen en gemaakt voor golfengten van 7,5, 10, 15,6 en 20 km.

Op 5 mei 1923 werd Malabar-Radio officieel voor het publiek geopend om berichten langs radiotelegrafische weg naar Nederland over te brengen.

Daarna is men kortegolfzenders gaan bouwen met een vermogen van 80 kW, te weten PMA 15,56 en PLV 31,86 meter.

Na de proefnemingen vanaf 1926 kon op 8 januari 1928 het radiotelefonische kruisverkeer met Nederland voor het publiek worden geopend.

Om dit alles onder die gegeven omstandigheden tot stand te brengen is enorm veel pioniersarbeid verricht.

Alleen reeds het bouwen van de antennes was een technisch vraagstuk apart. De langegolf-antenne was bijv. tussen twee bergen boven een kloof opgehangen.

Aan de opbouw van dit machtige radiostation Malabar-Radio heeft de heer Noppen met volle inzet van zijn kennis en praktische ervaring gewerkt.

PAoNP



EZB op zendexamen

Tot de verplichte examenstof zal – te beginnen met het a.s. najaarsexamen – voortaan behoren de theorie van de éénzijband-radiocommunicatie, die zoals bekend de hoofdvorm van radiotelefonie is geworden op de HF amateurbanden.

De EZB-leerstof vormt ook een deel van de herziene zendexamencursus, die evenwel nog niet in druk verschenen is. Degenen die thans opgaan voor de najaarsexamens ter verkrijging van de amateurzendmachtiging – ongeacht of zij aan de thans in gang zijnde cursus deelnemen, vroeger deelgenomen hebben of zich op eigen kracht voor het examen voorbereiden – kunnen echter kosteloos de beschikking krijgen over de gestencilde EZB-leerstof, die deel zal gaan uitmaken van de herziene zendcursus. Hun wordt verzocht zich zo spoedig mogelijk in verbinding te stellen met de leider van de examencursus OM J. Schaap. PAoHH, G. van Bijnkershoekstraat 23, Eindhoven, opdat tijdig bekend is welke de behoefte aan EZB-leerstof en eventueel gewenste hulp is.

Oprichting afdeling ETGD

De Experimentele Telecommunicatie Groep Drienerlo (ETGD) is een zelfstandige afdeling van onze vereniging geworden, die als QTH heeft de Technische Hogeschool Twente. De leden zijn te herkennen aan karakteristieke QTH's, zoals Calslaan, Campuslaan en Matenweg, Enschede. Secretaris is OM T. W. H. Fockens, PAoKDF en het postadres is: afdeling ETGD, postbus 217, Technische Hogeschool Twente (EL), Enschede.

Wij wensen onze nieuwe afdeling met haar jonge leden en het prettige naamsfacet 'experimenteel' veel activiteit en succes toe!

World at their fingertips

'World at their fingertips' is de geschiedschrijving van het radioamateurisme in Engeland en van het ontstaan en van de activiteiten van onze Engelse zustervereniging de Radio Society of Great Britain. Het werk is van de hand van John Clarricoats, G6CL, secretaris van de R.S.G.B. van 1930–1963 en nog steeds secretaris van I.A.R.U. Region I Division. Clarricoats, full-time secretaris en redacteur moet nog steeds worden beschouwd als de beste expert op het gebied van het radioamateurisme, door zijn grote ervaring en werkkraft, zijn



IARU

Region I calling

THE INTERNATIONAL AMATEUR-RADIO-UNION

Deze rubriek dient om – in het kort – nieuws te geven over wat voor het radioamateurisme altijd belangrijk is geweest: de internationale samenwerking op het gebied van de zendmachtigingen en van het amateurverkeer. Vanzelfsprekend vallen hieronder de zaken die op het werkkterrein van onze wereldorganisatie, de International Amateur Radio Union liggen, doch ook de aangelegenheden die meer specifiek zijn voor de wereldsector Region I, ingesteld door de wereldorganisatie International Telecommunication Union, die, namens alle regeringen, alle golfengte-indelingen enz. vaststelt. Wij hopen dat deze rubriek, die men ook aantreft in de amateurbladen van onze zusterverenigingen in Region I, uw belangstelling mag hebben, niet alleen in verband met uw directe belangen, zoals bijv. reciproke zendmachtigingen, doch ook om algemeen georiënteerd te zijn omtrent wat elders geschiedt.

goede documentatie en parate kennis. Doordat in het werk de goede verbindingen zijn gelegd met het radioamateurisme elders, is het niet eenzijdig en ook bijzonder lezenswaard voor niet-Engelsen. Ook doordat betrekkelijk weinig is geschreven over de geschiedenis van het radioamateurisme is het werk een grote aanwinst.

Besloten is het boek, zowel in de luxe (gebonden) als in de populaire uitvoering toe te voegen aan de bij ons verkoopbureau verkrijgbare amateurliteratuur. Het wordt warm aanbevolen, niet alleen als individueel bezit, doch vooral ook voor afdelingsbibliotheken.

Radio Communication Handbook

Radio Communication Handbook zal de nieuwe titel zijn van de vierde uitgave van The Radio Amateur Handbook en het gaat 832 bladzijden tellen. Uiteraard zal dit door ons Verkoopbureau bij honderden verkochte werk weer verkrijgbaar zijn, zodra het van de pers komt. Wij verwachten spoedig de prijs bekend te kunnen maken en bestellingen bij het verkoopbureau te kunnen realiseren.

Oprichting IARU Region-III Division

De moeilijkheden, verbonden aan de oprichting van een deelorganisatie in een zo uitgestrekte wereldsector als Region III, zijn grotendeels overwonnen en hebben geresulteerd in een Region III Division van de I.A.R.U., na een vergadering te Sydney, voorgezeten door Robert Denniston, WoNWX, president A.R.R.L./I.A.R.U., waarop aanwezig waren afgevaardigden van Australië, Japan, Nieuw-Zeeland en de Filippijnen.

De doelstellingen – grotendeels overeenkomend met die van Region I – werden vastgesteld, een bestuur gekozen. De Japanse amateurvereniging heeft aangeboden de volgende plenaire vergadering (1971) te organiseren.

Groei van Region I

Als contribuerende leden zijn tot onze Region I organisatie toegetreten de Central Radio Club of Bulgaria met 3720 leden, waarvan 406 gelicenseerd, alsmede de Association des Radio-Amateurs Ivoiriens (Ivoorkust Afrika) met 73 leden, waarvan 25 gelicenseerd.

De secretariaten zijn gevestigd: C.R.C.B., 76-A Gurko Street, Sofia en A.R.A.I.: P.O. Box 20036, Abidjan.

Onze Region I organisatie telt thans 31 I.A.R.U.-verenigingen als contribuerende leden.

Reciproke machtigingen

Finland

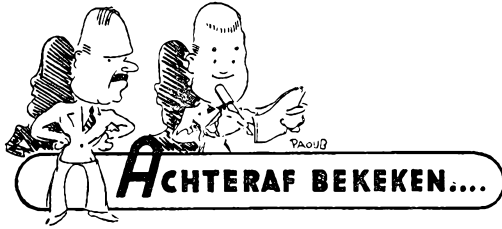
De Finse PTT is bereid tijdelijke zendmachtigingen (één t/m drie maanden) en éénjaarlijkse machtigingen (voor in Finland woonachtigen) te geven aan buitenlandse gelicenseerde amateurs. Voorlopig worden echter **geen mobiele** machtigingen aan buitenlanders verleend. Voorwaarden zijn: het lidmaatschap van onze Finse zustervereniging de S.R.A.L., ingevuld aanmeldingsformulier, fotocopie van de zendmachtiging en van de essentiële persoonlijke gegevens vermeld in het paspoort. Aanmeldingen en inlichtingen: secretariaat S.R.A.L., P.O. Box 10306, Helsinki 10, Finland.

Zwitserland

Men is dan in Zwitserland ook zover dat reciproke machtigingen worden uitgegeven. De voorwaarden zijn echter niet erg gunstig. Geen tijdelijke machtigingen zoals voor vakantie- en zakenreizen, een morse-examen (10 w.p.m.) en een examen inzake de Zwitserse machtigingsvoorwaarden.

Aanvragen voor een machtiging: Generaldirektion PTT, Sektion Allgemeine Radioangelegenheiten, Speichergasse 6, 3000 Bern.

Onze zustervereniging, de U.S.K.A. hoopt de belemmeringen t.a.v. vakantie- en zakenreizen in 1969 te overwinnen.



Waarin wij onze come-back melden, teruggrijpen op een glansnummer, het I.A.R.U.-verband afwikkelen en aantonen dat de VERON universeel is, maar waarin wij de onfeilbaarheid van onze hoogvereerde redactie in twijfel trekken en ten slotte hulde brengen aan de mannen van de VERON.

Toegegeven, wij zijn lang weg geweest. Zo lang zelfs dat er lieden zijn die niet goed meer weten wie wij zijn. Wij vinden dat een dieptreurige zaak om niet te spreken van een onhoudbare toestand. Wij verwijzen dezulken naar onze verklaring die wij aflegden in het oktobernummer van ons lijfblad anno 1966. Goede opmerkers herinneren zich dat markante nummer direct: een Electron met een charmante dame op de omslag, een feestelijke uitstulping in de reeks van met techniek doortrokken foto's. Achter de beginselverklaring, toen afgelegd, staan wij nog steeds – meestal onzichtbaar omdat wij zo klein en onze beginselen zo groot zijn. Twijfel niet aan onze oprechtheid en onze onkreukbaarheid. Wij staan altijd op de bres voor eigen en ook wel voor uw belang maar wij stáán er tenminste en dat kan niet van iedereen gezegd worden. Immer zijn wij bereid om met een vingertje te wijzen naar ongerechtigheid en wij blijven steeds paraat bravo te roepen als er iemand uitlijdt.

Wij brengen hulde aan de vakantiewerkers die ons per 1 augustus een Electronnummertje van de bovenste plank bezorgden. Dat vinden wij mooi, wij zijn daar een beetje stil van geworden. Een levensgroot schema, een nieuwe inventaris van AA, 't A.R.R.L.-Handbook weer te koop, grote activiteit op 't postkantoor in Spijkenisse en weer Duits bezoek in Arnheim. Piet Gouweleeuw: 13 jaar oud en 10000 stations gehoord en very old timer PAoBZ still going strong. Waarmee wij maar willen zeggen dat in de VERON plaats is voor iedereen, zowel voor Wilton als Verolme. Geschrokken zijn wij van de occulte boodschap op blz. 248. Wij vragen ons af wat er voor geheimzinnig nieuws verweven is in dat eerste regeltje

Onzerzijds zullen ook wij trachten verbeteringen in de Zwitserse voorwaarden te verkrijgen.

Zuid-Afrika

Bij de Zuidafrikaanse autoriteiten is door ons een verzoek om verlening van machtigingen voor PA's ingediend. DD

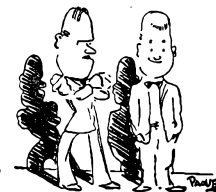
van het bericht over de WAE-DX-contest. Dat boeit ons zeer. Wij zijn mannetjes met fantasie en wij vermoeden hier een wereld van intrige. Wat steekt hierachter? Vele groten der aarde hebben wij om uitleg gevraagd. Helaas, zij lieten ons bloot staan en wij gaan door met 't breken van ons hoofd. Als iemand het weet, dat hij spreke b.v.d. Feest in Cuxhafen en in Knokke en een meeting in Klinovec. Als 't even meezit gaan wij daar naar toe, in de voorste rij als trotse vertegenwoordigers van een kleine maar stoere natie. Want lezen wij niet in datzelfde augustus-nummer dat wij spelden van begin tot end, dat Balth. van der Pol reeds doende was met lock-fit torren toen Lopik nog in Hilversum stond en toen de buizen nog lampen heetten...? En wederom werden wij lang stil en kroop de twijfel ons hoog in de strot. Is de redactie toch niet zo onfeilbaar als wij gewone stervelingen dachten?

En in die twijfels gaan wij af en stamelen nog bijna onhoorbaar tot werkens en draaien bij ons heengaan nog even aan de kraan en laten een gouden tornado van louter materialistische zegen neerdalen op diegenen die zich de moeite hebben gegeven hun ervaringen voor ons en voor u op papier te zetten.

Driewerf hulde want dát zijn de mannen en dit is hun blad. Tim en Tom

Dit zijn de mannen :

J. de Klerck, PAoIJ, f 30,-; K. Spaargaren, PAoKSB f 60,-; C. J. E. H. Wijburg, PAoCAL f 20,-; P. Neeleman, PAoPYT f 40,-; A. H. A. Rawie, PAoJQ f 30,-; J. A. Verheij, PAoVER f 60,-; F. K. J. van Ommen Kloeke, Den Haag f 10,-; M. van der Zwalm, PAoMAR f 10,-; J. Harte, PAoHRT f 20,-; I. A. Bottema, PAoBRM f 20,-; H. Reuderink, PAoHRX f 10,-; J. van Harmelen, PAoVAP f 20,-; W. F. Oorschot, PAoWFO f 10,-; D. L. Bout f 10,-; P. Rook, PAoCPO f 10,-; H. Zaaïman, PAoHAR, Ispra (Italië) f 20,-; H. Mebus, PAoLDA f 20,-; C. A. Hartman, PAoCHN f 20,-; F. Brouwer, PAoBZ f 20,-; J. de Vries, PAoGE f 20,-; C. van Hilten, PAoCVH f 20,-; ir. C. J. Gouwentak, Den Helder f 10,-; J. J. de Loeff, ex-PAoSON f 20,-; C. J. Quast, CN2AQ, Tanger f 10,-; G. N. M. Merz, PAoGMZ f 10,-; G. G. Slob, PAoTRI f 10,-; SRR-296-team, Rotterdam f 30,-; W. H. Kerstens, PAoUHS f 10,-; D. J. Hoogma, PAoDIN f 20,-.



FM:
zo knappend en zo vers!

Bibliotheeknieuws

In de VERON-bibliotheek zijn de volgende werken opgenomen:

VDE-Fachtagung Elektronik 1968. Het boek is in het Duits gesteld en bevat de verhandelingen van deze lezingencyclus. Het is opgenomen onder nr. 3659.

Het thema van deze serie lezingen en discussies was: 'Bouwstenen van halfgeleiders en geïntegreerde schakelingen'. Een inhoudsoverzicht:

The CDS thin film solar cell; Doppeldiffusions-Planartechnik für Germanium; Halbleiterbauelemente für höhere Spannungen; Beam Lead Technology.

Kapacitëtsdioden; Breitbandige Hochfrequenz-Leistungstransistoren; Entwicklungstendenzen bei Leistungsthyristoren; discrete and integrated optoelectronic devices; the use of M.O.S.T. integrated circuits for logic and storage; die Technologie monolithischer Speicher; integrierte Schaltungen für Unterhaltungsgerätee; Probleme des Einsatzes integrierter Schaltungen in der Industrie-elektronik; Monolithische integrierte Schaltungen für hohe Frequenzen unter besonderer Berücksichtigung der Stabilitätsprobleme; schnelle Schaltkreise der Digitaltechnik; computer aided design for large scale integration; large scale integration; technische Zuverlässigkeit.

Inleiding tot de impulstechniek, door E. Langelüttich. Dit uit het Duits door S. Vonk vertaalde werk is onder nr. 1559 in de bibliotheek opgenomen.

Het behandelt de problemen die met het werken met impulsen optreden. Het koppelen van versterkertrappen. Herstellen van de gelijkspanningscomponent. Het opwekken van impulsen. Het overdragen van energie-impulsen door spoelen en transformatoren.

Het boekje kan die lieden misschien hulp verschaffen, die experimenteren met een scoop, kijkgdoos, opname-apparatuur voor beelden, misschien RTTY-wellustigen en alle anderen die ergens blokken, picken of zaagtanden doorheen moeten sturen.

▲ Op 4 juli vond ten gemeentehuize van Den Ham in Overijssel het huwelijk plaats tussen OM Gerrit Pas en mejuffrouw Diny Achterkamp. Veel geluk en goede condities wensen wij het jonge paar toe. Adres: Grotestraat 2, Den Ham (O.).

▲ Uit een brief aan de Technische Commissie van de VERON: 'Omdat er nog verscheidene clandestiene zenders zijn die platen draaien, zou ik dit gaarne met een vergunning of machtiging willen doen'.

Andere tijdschriften bieden:

Amateur Radio, mei 1968

SSB asymmetrical crystal filters.
Radio automatic teletype made easy.
Simplified antenna switching for HF bands.

UKW Berichte, juni 1968

Ein 1297/145 MHz Konverter mit Halbleitern.
Beispiele für die Verwendung integrierter Schaltungskreise in Amateurgeräten.

Der 9 MHz SSB exiter HS-90.

2 m Band Konverter mit doppel-gate-MOSFET-Mischstufe.

Aufbau des SSB-Sende-Empfängers und ergänzende Bemerkungen zu den einzelnen Baugruppen.

Funktechnik no. 12, 1968

Integrierte Schaltungen für Unterhaltungsgerätee.

Fernfotografieren über die Telefonleitung oder Funkstrecke.

Antennen Neuheiten.

SWR-Brücke für die Messung kleiner Leistungen von 2 m Amateurfunk-Sprechgeräten.

Erzeugung komplexer Signale zur Verstärkerprüfung.

OZ, juni 1968

136-138 MHz og 144-146 MHz convertere.

DX-jeagerens modtager, der starter som bygynderkonstruktion.

Radio Communication, juli 1968

A simple solid state sideband sender.

A selection of coaxial connectors.

A fresh approach to the TVI problem.

Das DL-QTC, juli 1968

Erfahrungen mit der DDRR-Antenne.

Erlebnisse mit einer Groundplane.

Balun-Transformatoren.

Ein portabler 2-Element Cubical-Quad.

LC-Netzwerk zur Anpassung von UKW-Antennen.

The Short Wave Magazine, juli 1968

Practical 2 m SSB transverter.

Basic VFO for multiband operation.

CQ, juni 1968

Vertical antennas (deel I).

Using the griddip meter (deel II).

A simple 10 m Quad.

QST, juni 1968

An automatic band scanner/transmitter monitor.

N. H. Giltay, bibliothecaris,
Speenkruidpad 2, Spijkenisse.

UHF-VHF

VHF-manager: C. van Dijk, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527, postrekening 1010612

Uitslag VHF/UHF contest 6-7 juli 1968

Ofschoon het weer hier en daar niet meewerkte, waren de condities en de activiteit tijdens de juli-condities niet slecht te noemen, zoals blijkt uit de top-scores. Het resultaat van de opoffering van gezinsleven en soms nachtrust tijdens het eerste weekend van juli ziet er als volgt uit:

Sectie 1: twee meter thuisstations

1. PAoHVA (JWV, TCA, HVN)	172 QSO's	40583 p.
2. PAoCML (ACG)	139	27655
3. PAoPVW	119	23002
4. PAoVD (AWN, NL-974)	114	22850
5. PAoRTN (GX)	138	21112
6. PAoJCS (ADG)	101	13412
7. PAoGSM	88	11424
8. PAoLOT	99	11104
9. PAoBN	55	8152
10. PAoFWS	43	5817
11. PAoCJB	65	6881
12. PAoELH (TGM, NL-558)	32	2258

Sectie 1a: Twee meter eenmans thuisstations

1. PAoEZ	109	20900
2. PAoAND	90	14987
3. PAoNAP	82	14680
4. PAoVZL	91	13365
5. PAoPGA	75	11783
6. PAoKVA	73	10218
7. PAoMS	73	10086
8. PAoKHS	72	8944
9. PAoDMT	61	7442
10. PAoCEA	70	6321
11. PAoPAL	35	6298
12. PAoRSM	33	3105
13. PAoTOR	26	2285

Sectie 2: Twee meter portable

1. PAoPRY/P (FHV, PRX, PRZ)	151	26270
2. PAoMJK/P (EAP, PFW, PRE, NL-364)	152	24631
3. PAoVVH/P (AWH, DHN, JGF, NAR, DIN)	142	19153
4. PAoDEF/LX/P	63	11041

Sectie 2a: Twee meter QRP, onafhankelijk van het lichtnet

1. PAoMOD/P	81	14034
2. PAoLUK/P	71	10917
3. PAoHRX/P	39	3992
4. PAoSAB/P	33	3010
5. PAoBN/M	6	122

Sectie 3: Zeventig centimeter thuisstations

1. PAoCRA	30	3219
2. PAoJMS	24	2307
3. PAoEZ	19	1864
4. PAoWFO	16	1505
5. PAoPYL	19	1459
6. PAoTR	5	184

Sectie 4: Zeventig centimeter portable

1. PAoJNH/P (BRE)	20	1483
-------------------	----	------

Checklogs werden ontvangen van PAoHAL, JBS, LRK, LRK/M, LH/P, RSX en TOS, waarvoor dank.

Namens de gehele VHF/UHF gang gaan de gelukwensen naar de winnaars in de verschillende secties, te weten PAoHVA, EZ, PRY, MOD, CRA en JNH!

Alhoewel PAoLUK zijn best heeft gedaan heeft hij toch PAoMOD niet de baas kunnen blijven, zodat de QRP-beker voor de tweede maal naar laatstgenoemde gaat. Nog een extra gelukwens!

En nu de stand in de race om de trofeeën en de medailles na drie wedstrijden:

Sectie 1:

1. PAoHVA	90487 p.
2. PAoRTN	48998
3. PAoPVW	48436
4. PAoVD	45875
5. PAoCML	39303

Sectie 2:

1. PAoMJK/P	60855
2. PAoPRY/P	59070
3. PAoVVH/P	53320
4. PAoADP/P	32795
5. PAoRZE/P	28620

Sectie 1a:

1. PAoEZ	48103
2. PAoAND	37701
3. PAoVZL	33338
4. PAoKVA	25713
5. PAoPGA	23578

Sectie 3:

1. PAoCRA	6408
2. PAoJMS	4764
3. PAoEZ	3790
4. PAoWFO	3251
5. PAoPYL	3088

Zoals u ziet is er hier en daar wel iets veranderd. PAoHVA heeft zich in sectie 1 wel onbereikbaar gesteld, maar onderaan is PAoCML verschenen. Zijn score is het resultaat van 2 wedstrijden, en het is dus wel jammer dat hij in maart verstek moest laten gaan, anders had de volgorde er waarschijnlijk anders uitgezien!

In sectie 2 is PAoPRY opgerukt. Hier gaat het spannen! Evenals in de Tour de France zal hier de laatste rit de uitkomst bepalen!

Veel succes in de laatste ronde!

September-contest

Zoals u weet loopt parallel met de grote I.A.R.U. Region I contest in september ook de nationale VHF/UHF-contest. De ingezonden logs (slechts één exemplaar nodig!) worden eerst voor de nationale contest beoordeeld en vervolgens doorgezonden naar het land dat dit jaar de internationale contest organiseert, nl. Polen.

Het is duidelijk dat voor de I.A.R.U.-contest onze categorie 1a niet apart geklasseerd wordt. Het I.A.R.U.-reglement kent nl. deze typisch Nederlandse categorie niet.

Voor de nationale contest is natuurlijk wél deelname in deze klasse mogelijk! Dit is vooral van belang voor de wedstrijd om het hoogste jaartotaal behaald in deze klasse. De ingezonden klasse 1a logs worden natuurlijk gewoon naar Polen doorgestuurd en tellen dan in de I.A.R.U.-contest mee in klasse 1.

N.B. Mocht u voor de Nederlandse contest mee willen doen in 1a, maar voor de I.A.R.U.-contest in 1, dan moet u twee aparte logs inzenden, waarvan de eerste een periode van zes uur (zie reglement) 'rust' vertoont!

Op instigatie van PAoCEA herhaal ik nog eens een oude raad: Noem tijdens een contest-CQ eens uw QTH of QRA-kenner! Dat is gemakkelijk voor de lui met scherpe beams en bevordert vaak het vlotte werken.

First verbinding Nederland - Italië

Tijdens de goede condities in het begin van juli heeft PAoPVW een verbinding tot stand weten te brengen met I1VB in Ravenna. De 2 m signalen kwamen 4-4 in Oosterbeek en 5-5 in Italië binnen. Onze hartelijke gelukwensen aan Peter!

Dit is tevens een mooie aanleiding om de complete lijst van firsts weer eens te publiceren. Hier komt hij dan:

VHF-firsts

Twee meter

ON	ON4FG	PAoPN	10- 9-1948
G	G6DH	PAoPN	14- 9-1948
F	F8OL	PAoZQ	11-11-1948
D	DL3FM	PAoUHF	20- 7-1949
GW	GW2ADZ	PAoHA	13- 5-1950
OZ	OZ2FR	PAoHA	1- 6-1951
SM	SM7BE	PAoFC	5- 7-1952
LA	LA8RB	PAoWI	30- 6-1953
HB	HB1IV	PAoFC	12- 9-1953
EI	EI2W	PAoFC	10-10-1953
LX	LX1SI	PAoROB	29- 3-1954
GM	GM2FHH	PAoWO	29- 5-1954
GC	GC3EBK	PAoHA	16- 7-1955

9S4	9S4BS/AL	PAoWO	8- 9-1965
OE	OE9BF	PAoWO	15- 9-1956
GI	GI3GXP	PAoNO	4- 8-1957
DM	DM2ABK	PAoTP	5- 7-1958
OK	OK1VR/P	PAoEZ	6- 9-1958
SP	SP6CT/P	PAoAGJ	28-10-1958
HG	HG5KBP	PAoOKH	13- 8-1962 MS
OH	OH1NL	PAoOKH	14-12-1962 MS
UA	UA1DZ	PAoQC	7- 1-1964 MS
UP	UP2ON	PAoOKH	13-12-1964 MS
YU	YU1IOP	PAoCML	4- 7-1965 sp.-E
EA	EA1AB	PAoLB	21- 9-1965
HB0	HB0LL	PAoMSH	11-10-1966
I	I1VB	PAoPVW	1968

UHF-firsts

Zeventig centimeter

F	F8JR	PAoPN	20- 6-1951
ON	ON4UV	PAoPN	10- 9-1951
G	G3DIV/A	PAoPN	15- 9-1951
D	DL3FM	(PE1PL	4- 3-1953)
	DL3FM	PAoBAL	9- 8-1953
GW	GW2ADZ	PAoNL	1- 7-1953
OK	OK1KCU/P	PAoLWJ	22-10-1962
LA	LA9T	PAoLWJ	4-12-1962
SM	SM7BAE	PAoCOB	3-12-1962
OZ	OZ9AC	PAoLWJ	3-12-1962
LX	LX1SI	PAoEZ	29- 6-1963
GM	GM3FYB	PAoMSH	8-11-1964
DM	DM2AUI	PAoLH	24- 9-1965
HB	HB9RG	PAoGER	11-10-1966

Drieëntwintig centimeter

ON	ON4ZK	PAoVLP	3- 8-1963
G	G3LQR	PAoCOB	26- 6-1964

Mochten er nog aanvullingen zijn, dan gaarne een berichtje aan uw VHF-manager!

In een van de eerstkomende nummers van Electron hoop ik ook weer eens een lijst van gewerkte landen op te nemen. Indien u meer dan 6 landen op VHF en/of UHF hebt gewerkt en indien u het op prijs stelt in deze lijst opgenomen te worden, dan gaarne uw opgave van gewerkte en met QSL bevestigde landen aan mijn adres!

PAoQC

VHF-varia

● Elke woensdagavond om 16.00 GMT hebben SV1AB, F9FT en OK2WCG een sked op 14.210 MHz en praten dan over Moonbounce, tropo etc. etc.

Alle Europese stations, die op 20 m kunnen uitkomen worden uitgenodigd om aan deze QSO's deel te nemen om ervaringen uit te wisselen. Uiteraard kunt u ook alleen luisteren en uw voor-

deel doen met de gegevens die tijdens deze QSO's gespuid worden.

Naast deze sked op 20 m loopt er ook nog een *dagelijkse sked* op 144.100 MHz tussen 16.00 en 16.30 GMT waarbij elke 5 minuten een station zendt en de anderen luisteren. SV1AB begint, gevolgd door OK2WCG, terwijl F9FT om 16.30 GMT begint te roepen gevolgd door OK2WCG, dit gaat zo door tot 17.00 uur GMT.

Men overweegt echter de tijden in de toekomst een uur of meer te verleggen; zodra dit geschiedt, zullen wij u hierover uiteraard berichten.

Tot op heden hebben deze skeds alleen nog maar enkele bursts en pings als resultaat opgeleverd, maar men gaat voorlopig door!!!

● Op 30 juni 1968 zijn SM7BAE en K6MYC er in geslaagd de eerste verbinding tussen Zweden en de Verenigde Staten tot stand te brengen. Uiteraard, zouden we haast zeggen, gebeurde dit door tussenkomst van de maan. Reeds de dag tevoren waren de signalen aan beide zijden van de Oceaan gehoord, maar toen kwam het nog niet tot een compleet QSO. Op de 30ste juni werd een en ander echter nogmaals geprobeerd met het hierboven genoemde resultaat.

● Elke dinsdagavond om 19.15 uur MET verzorgt LX1SI een nieuwsuitzending op 144.152 MHz. Deze uitzending geschiedt in SSB. Behalve VHF- en UHF-nieuws worden ook berichten uit DX-'Press opgenomen.

Wij verzoeken u (wellicht ten overvloede) om deze frequentie dus op dinsdagavond vrij te houden!!

VHF- en UHF-uitgaven

In verband met het feit dat ik regelmatig vragen krijg van verschillende amateurs over de uitgaven die via mij besteld kunnen worden, volgen hier nog eens de laatste gegevens:

UKW-Berichte

Abonnementen op jaargang 1968 (4 nummers) kunt u nemen door storting van f 11,- op postrekening 1 01 06 12 t.n.v. C. van Dijk, van Zaeckstraat 99, Den Haag.

De jaargangen 1965, 1966 en 1967 (elk 3 nummers) zijn nog verkrijgbaar en kosten f 8,25 per jaargang.

Losse nummers van oude jaargangen kosten f 3,25. De volgende nummers zijn nog aanwezig: 1/64, 2/64, 1/65, 2/65, 3/65, 1/66, 2/66, 1/67, 2/67, 3/67.

Verder is nog verkrijgbaar het Sonderheft Baubeschreibungen, bevattende 15 complete beschrijvingen van convertors, transistorzenders etc. uit oudere jaargangen. De prijs is f 5,50.

Via de uitgeverij van UKW-Berichte zijn verder

verschillende prints verkrijgbaar van de in dit tijdschrift beschreven ontwerpen. Ook deze kunt u via mij bestellen. Indien u de in de advertentie genoemde prijs in guldens op mijn postrekening stort (i.v.m. verzendkosten moet ik deze onvoordelige koers rekenen) dan krijgt u de print in de bus.

Het betreft hier in het algemeen niet-voorgeboorde kale prints, prima afgewerkt en afgelakt.

QRA-locator kaartensets I.A.R.U. Region I/HB9RG

De eerste serie van 100 sets is geheel uitverkocht. Eind september hoop ik weer een kleine serie binnen te krijgen.

U kunt al vast *reserveren*, maar stort s.v.p. nog geen geld.

Aflevering in volgorde van bestelling, dus gaarne zo spoedig mogelijk een briefkaartje!

Het is mij door gebrek aan tijd helaas onmogelijk om alle briefschrijvers over bovenstaande onderwerpen persoonlijk te antwoorden. Daarom hoop ik dat deze publikatie in ons VHF-Bulletin en in Electron alle vragenstellers bereikt.

Sri, OMs, maar ook een VHF-manager wil wel eens met vakantie!

PAoQC

Zeventig centimeter

Elders in deze rubriek vindt u de uitslag van de juli-contest. Duidelijk is, dat Peter, PAoCRA, er geen twijfel aan wil laten bestaan dat hij dit jaar de totaal-ranglijst zal aanvoeren. Met zijn nieuwe 4X150A eindtrap en de met moderne transistoren uitgeruste ontvanger heeft hij een uitstekend 70 cm station opgebouwd. Onze gelukwensen! In de totaal-rangschikking na drie wedstrijden is voor de tweede t.m. de vierde plaats nog alles mogelijk. De beslissing zal in de septemberwedstrijd moeten vallen. Zijn er dan goede condities, dan kan er nog van alles gebeuren.

Winnaar in sectie 4 is PAoJNH/P. Jan is de eerste die regelmatig in deze sectie meedoet. Incidenteel was er in de afgelopen jaren wel deelname, maar eerst nu komt er regelmaat in. Onze gelukwensen Jan! Maar wie gaat het JNH nu eens moeilijk maken? Er staan in ons land torens genoeg... JNH werkt thuis en op de graansilo met een BAY96 tripler achter de 2 m zender met ongeveer 6 W draaggolf. Een 14-elements Wisa is ook bij hem de antenne en voor de ontvangst gebruikt hij de welbekende VERON-converter, uitgebreid met een AF239 voorversterker. Hij is sinds juli 1967 QRV op 70 en werkte inmiddels 7 landen.

Uit zijn brief halen we ten slotte nog het bericht dat er ten noorden van Amsterdam velen QRV op 70 cm zijn. Hij noemt CJN, FAN, GMZ, JNH, LWJ (weer terug op 70!), MAJ, TMP. Kijk dus vooral op vrijdag en zaterdag eens in die richting.

Nieuw in deze lijst zijn PAoFAN in Alkmaar en PAoCJN in Den Helder. De laatste verscheen voor het eerst op de band in de UHF-wedstrijd van mei en kon verscheidene deelnemers aan een behoorlijk aantal punten helpen.

Ook PAoBN in Oosterbeek kreeg eind juli de 70 cm antenne op het dak en maakte met JOP en EZ de eerste verbindingen. Jan is een oude rot op de VHF en UHF. Vlak na de oorlog op 5 m actief, jarenlang topscorer in de 2 m wedstrijden en getuige zijn 70 cm activiteit voorlopig nog druk. In de septembercontest kunnen we uit Oosterbeek grote activiteit verwachten!

Ten slotte nog even iets over de uitgeloofde prijzen voor de UHF-contest in mei. Door een misverstand leest u op deze plaats niet de uitslag van de loting. Deze is inmiddels in het VHF-Bulletin verschenen en in het volgende Electron vindt u de gelukkigen beslist genoemd.

Het laatste woord aan de contests gewijd betreft de wedstrijd op 7 en 8 september a.s. Dit is een Europese wedstrijd. In alle landen staat 70 cm op het programma. Een unieke kans op een nieuw land. Laten alle Nederlandse stations gedurende langere of kortere tijd deelnemen, dan slaan de PA's een goed figuur. Ook met een betrekkelijk gering aantal punten kunt u op 70 een goede plaats in de Europese totaal-rangschikking behalen.

Langzamerhand beginnen op 70 nu ook EZB-stations te verschijnen. PAoGDV maakte de eerste volledige EZB-SSB verbinding met G3LQR, nét voor KT die al langer met EZB op 70 QRV is. Laten we hopen, dat dit meer en meer gebeurt. Niet zozeer vanwege de EZB zelf maar vanwege het feit (op 145 MHz duidelijk gebleken) dat het automatisch gevolg hiervan het luisteren op het eigen kanaal is. Nog meer dan op 2 m is dat op 70 cm nuttig, omdat door de scherpe antennebundeling de tegenstations moeilijk te vinden zijn. De VFO moet ook op 70 worden ingevoerd!

Ten slotte nog iets over de methode om van 144 naar 432 MHz te komen. Door de komst van de BAY96 is de indruk gewekt, dat het eerst nu eenvoudig is om op 70 cm uit te komen... Dat was echter op een andere manier altijd al mogelijk. PAoKT heeft jaren geleden zijn QQE06/40 2 m eindtrap van een Lecherkring in de anode voorzien, die met dezelfde afstemcondensator zowel op 2 m als op 70 cm kon worden afgestemd. Op 145 MHz werkte de QQE06/40 als rechtuit versterker, op 70 cm als tripler. Door de roosterlekweerstand omschakelbaar te maken kon in beide situaties een optimale instelling worden bereikt. Voor elk der banden was een aparte uitkoppellus aanwezig. Wie geïnteresseerd is vrage KT de details. Misschien verhoogt dit de 70 cm activiteit. Ten slotte lukt het niet iedereen een betaalbare BAY96 op de kop te tikken en met de 06/40 als tripler is een prima

In Memoriam PAoHYM

Op donderdag 1 augustus jl. overleed ten gevolge van een auto-ongeval op 29-jarige leeftijd ons medelid

OM C. Katterbach

Hij was een van de meest enthousiaste en actiefste leden in de afdeling Zuid-Limburg. Zijn onlangs verworven call PAoHYM heeft hij helaas slechts kort mogen gebruiken. Wij hopen, dat zijn echtgenote en zijn twee jonge kinderen de kracht mogen vinden dit smartelijke verlies te dragen.

VERON-afdeling Zuid-Limburg,
R. C. van der Eyk, PAoEYK,
secretaris.

▲ De nieuwste uitbreiding van de serie draagbare radio's van Philips is uitgerust met een drukknopzenderkeuzesysteem dat een gemakkelijke en snelle instelling mogelijk maakt van vier 'voorkeuze'-zenders op alle golfgebieden van het toestel (MG, KG, LG en de FM-band). Het toestel is uitgerust met een ferroceptor-antenne die is ingebouwd en een tot 60 cm uitschuifbare telescoop-antenne. Aansluitmogelijkheid voor buitenantenne, netvoedingsapparaat, oortelefoon en bandrecorder. Typenr. 22RL-583. Prijs f 299,-.



▲ In het Duitse vakblad 'Export Markt' (E21, juli 1968) trof ons de advertentie van een 'Abhörgerät im Kugelschreiber', nieuw op de wereldmarkt... Frequentie 100-108 MHz. Ontvangst mogelijk met iedere radio met FM-bandbereik. 'Made in Germany. Lieferbar auch mit einer Trägerfrequenz im 2 m Amateurband'. Maar dan is er wél een 'speciale ontvanger' voor nodig zegt de fabrikant!

gemoduleerde 15 W op te wekken door alleen wat koperstrip er tegenaan te gooien.

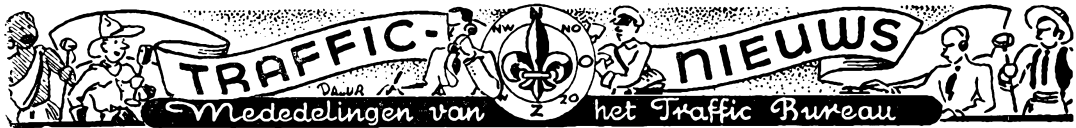
Tot werkens op 70 cm!

PAoEZ

VRIJDAGAVOND

tussen 19 en 21 uur

70 CENTIMETER ACTIVITEIT!!



Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen PAOKOR, Gezellenhuis 'Lotbroek' Hoensbroek.

Rondom de HF-banden

Conditie op de DX-banden waren nogal wisselvallig in juli; 28 MHz vertoonde niet veel leven, zoals normaal is voor de zomermaanden. De 21 MHz band liet bij buien uitstekende sigs horen tot ná middernacht. Jammer genoeg gooiden enkele grote zonneuitbarstingen veel roet in het eten, zodat het kon gebeuren dat er alleen maar een gestage ruis te horen was van 20 t/m 10 m. Dat zijn zo van die kuren van de zon waartegen we machteloos staan.

Het **15 m** bandoverzicht komt van de hand van manager PAoMRN met medewerking van NL-982 en PAoGMM samengesteld. Op de valreep nog PAoABM.

Voornaamste DX gewerkt/gelogd was als volgt.

Amerika: PY, YV, LU, PZ1AC, PZ1DA, YS2OB, HR1HC, 9Y4DS, KV4EY, KP4, CE3, alles met SSB. Met cw werd gelogd: VP2GAR, YN1GLB, VP7NQ, HC1GC, CM1AR, HK3CEI, TG4SR, YS2OB, VE8BB.

Europa: cw: GM3KLA (Shetlands), PX1. SSB: OK5PRAGA (postzegeltonoonstelling), OHoNH, YU2REE/MM, OHoAM, GC2JZ, GD3ESV, 9H1R, 9H1K, CT2AP, GM (Shetlands), HB0LL, SL3ZNN.

Azië: TA2BK, JA's, KR6, HM9DL, XW8, 9M2NF, 9M2RH, HS3DP, 9K2CC, MP4BEU, 9M2US, 9V1OC, OD5, 7Z3AB, alles met SSB.

Met cw: JA's en veel van de ook met SSB gelogde landen.

Afrika: SSB: CR6, 7, EAoFG, CR5SP, ZS, ZD5JU, ZD8DA, ZD8JL, 9Q5, EL2, 3, CN8, ET3USA, 9F3USA, TJ1, TU, 5H3KJ, 9GLFV, EA8, 9U5CR etc.! Met cw waren vooral grote aantallen CR6en actief en natuurlijk ook 'Ru', CR7IZ, met zijn zeer persoonlijke manier van 'swing-with-the key' sie-dubbejoer.

Oceanië: SSB: KS6, KW6EJ, VK9LR (Nieuw-Guinea), CEoAE (Paas-eil.). 's Avonds om 22.45 GMT werkte PAoINA nog met VK2EO in cw en dat moet 'long-path' geweest zijn, zoals voorspeld in de DX-verwachting. Veel werd met cw niet gehoord van de Pacific; slechts enkele VK's; bij goede condx dan.

Dat was dan een hele buit aan DX op 15 m ditmaal en het wordt nóg beter in het najaar!

Nu over naar **20 m** waarvoor medewerking van de volgende OM werd verkegen: NL-282 en 982.

Het aantal gelogde landen was weer eens ontzaglijk groot met SSB. Hier slechts een greep van de allerbeste DX. Alles SSB/cw: 3V8AA, CR4BH, TU2BA, FK8CB, CP1, YS1, 4A3AB, 6Y5, HR2, HI1ZM, YK1AA, HL9TW, FY7, 8P6. 'Hans', NL-282, logde merkwaardige prefixes zoals: OP1DC, TK2SI, CH6FP. Dit zullen wel luisterfouten zijn vermoedelijk! Overigens doet ons dit herinneren aan het station 6V6GT, zgn. QTH Biafra, een piraat met gevoel voor humor, afgaan- de op de call!

Een **40 m** en **80 m** bandoverzicht kwam niet binnen deze keer. Vermoedelijk zijn beide bandmanagers op vakantie getogen en hetzelfde geldt voor de **10 m**. Wel werden nog enkele losse bijdragen van enige NL's en PA's ontvangen voor de 40/80 m overzichten. Deze worden dan in de volgende rubriek verwerkt, OK?

PJ2CB

Iedere avond omstreeks 23.30 MET begint deze OM zijn sked met PAoJAC. Frequentie 14.196 kHz +4, -6 kHz en iedereen wordt gevraagd in te tunen. Er komen dan behalve andere PJ's en PZ ook nog landjes voor het DXXC op het kanaal om te worden gewerkt. 'Bob', PJ2CB, trekt deze dan meestal aan en mocht u dus bijv. OA, TI etc. missen, wel...

U kunt *direct* QSL sturen naar PJ2CB én alle andere Curaçaose stations via onderstaand adres: M. P. Fort Amsterdam, Curaçao, C.S. Amsterdam Marine. Wel de call PJ2CB-amateur-radiostation, vermelden op de omslag. Het kost op deze wijze slechts 20 ct aan porto naar de West.

FG7TI / FS7

DX-peditie door PJ2MI. Diegenen die nog een QSL van hem moeten hebben worden verzocht dit direct te vragen. Adres: J. M. Cijntjes, Lands Radio Dienst, Philipsburg, St. Maarten, NA.. Natuurlijk S.A.E. plus voldoende aantal IRC's.

DX-verwachting voor september 1968

Tijden in GMT.

(1) = ten minste 50 pct. per maand.

(2) = ten minste 90 pct. per maand.

+ = long path.

28 MHz

Zuid-Amerika (LU): 10.00-19.30 (1).

Zuid-Afrika (ZS): 13.00-17.00 (2).

Zuidoost-Azië (9VI): 08.00-13.00 (1).

21 MHz

U.S.A. (W1-4): 12.00-18.00 (2).

U.S.A. (W6, 7): 17.00-19.00 (1).

Midden-Amerika (KP4): 10.30-19.30 (2).

Zuid-Amerika (LU): 09.00-10.00 (2) en 18.00-20.30 (2).

Zuid-Afrika (ZS): 19.00-21.30 (2).

Zuidoost-Azië (9VI): 06.00-16.00 (2).

Japan: 06.30-12.00 (1).

Nieuw-Zeeland: 07.30-14.30 (1) en + 20.00-22.00 (1).

14 MHz

U.S.A. (W1-4): 10.00-12.00 (2), 19.00-22.30 (2).

U.S.A. (W6, 7): 14.00-21.00 (1).

Midden-Amerika (KP4): 08.00-10.00 (2), 19.30-22.30 (2).

Zuid-Amerika (LU): 06.00-09.00 (2), 19.00-24.00 (2).

Zuid-Afrika (ZS): 05.00-07.00 (2), 18.00-24.00 (1).

Zuidoost-Azië (9VI): 03.30-06.00 (2), 16.00-20.00 (2).

Japan: 05.00-14.30 (2).

Nieuw-Zeeland: + 00.00-02.00 (2), 05.00-07.00 (2), 14.00-19.00 (2), + 05.00-09.00 (2), + 19.00-24.00 (2).

Uitgegaan werd van een relatief zonnevlekken-getal R = 103 met tendens: dalende.

Activiteiten-kalender

31 augustus-1 september L.A.B.R.E.-contest fone
7/8 september I.A.R.U.-Region I VHF/UHF
contest

7/8 september VU/4S7 contest cw

13/15 september Conventie 'Knokke'

14/15 september VU/4S7 contest fone

14/15 september W.A.E.-contest fone

14/15 september S.A.C.-contest cw

21/22 september S.A.C.-contest fone

5/6 oktober VK/ZL-contest fone

12/13 oktober VK/ZL contest cw

12/13 oktober R.S.G.B. 21/28 MHz fone contest

19/20 oktober W.A.D.M. cw-contest

26/27 oktober R.S.G.B. 7 MHz cw-contest

26/27 oktober CQ-WW-DX-contest fone

2 november PA-bekercontest fone

3 november PA-bekercontest cw

9/10 november OK-DX-contest cw

9/10 november R.S.G.B. 7 MHz fone contest

23/24 november CQ-WW-DX-contest cw

Let op! Er zijn enkele wijzigingen en aanvullingen aangebracht.

Unlis PAoAG

Van de zoon van onze old-timer PAoAG te Rijssen kregen wij bericht dat uit binnengekomen QSL-kaarten blijkt dat de call waarschijnlijk wordt misbruikt. PAoAG is niet meer actief maar de ontvangen QSL-kaarten hebben betrekking op een unlis station dat op alle banden, van 80 tot 2 m, werkt met de call van OM Brouwer.

Men zij dus gewaarschuwd.

Velddag 1968

Uitslagen

HF-groep:

1ste kolom: station, 2de kolom: QSO-punten; 3de kolom, vermenigvuldiger; 4de kolom: eindscore.

1. PAoLV/P	1886	108	203688
2. PAoHEN/P	1360	116	157760
3. PAoHPV/P	763	64	48832
4. PAoRTD/P	913	43	39259
5. PAoKEY/P	436	42	18312
6. PAoWSA/P	326	22	7172
7. PAoHLM/P	162	29	4698
8. PAoRCA/P	178	24	4272
9. PAoAHO/P	173	23	3979
10. PAoGE/P	146	24	3504

VHF-groep

1. PAoWSA/P	365	21	7665
2. PAoGE/P	77	5	385
3. PAoHEN/P	84	3	252
4. PAoRCA/P	62	3	186
5. PAoHG/P	78	2	158
6. PAoRTD/P	68	2	136
7. PAoAHO/P	42	3	126
8. PAoHPV/A	47	2	94
9. PAoHLM/P	62	1	62
10. PAoPOT/P	28	2	56
11. PAoCEA/P	43	1	43

S.A.C. contest 1968

Dit jaar organiseert onze Zweedse zustervereniging S.S.A. het evenement.

Volgens de laatste gegevens heeft men de data veranderd, waardoor een en ander samenvalt met de WAE-contest fone, jammer genoeg.

Het reglement is onveranderd gebleven.

Data/tijden

Zaterdag 14 september 15.00 GMT tot zondag 15 september 18.00 GMT het cw-deel.

Zaterdag 21 september 15.00 GMT tot zondag 22 september 18.00 GMT het fone-deel.

Banden: 3,5 t/m 28 MHz.

Doel: Geen cross-band QSO's. Alleen QSO's met de Scandinavische landen tellen.

Landen zijn: LA, JW, JX, OH, OHo, OX, OY, OZ, SM.

Uitwisselen: RS(T) plus QSO-nummer te beginnen met 001.

QSO-punten: Per QSO een punt per band.

Vermenigvuldiger: Elk land telt voor één punt per band; maximaal dus 9 punten per band.

Score: QSO-punten alle banden × vermenigvuldigerpunten alle banden.

Deelname: Enkel- en meer-operator-klasse. De top-scorers met cw en fone in elk land, ontvangen een certificaat.

Logs: Opmaken als volgt: datum, tijd, gewerkt station, verzonden code, ontvangen code, vijf kolommen voor de te werken banden, waarin aangegeven de prefix van het land wanneer dat voor de eerste maal gewerkt wordt op de betreffende band.

Bijvoegen een summary-sheet met scoreberekening plus gebruikelijke verklaring inzake zendmachtiging en reglement. Het geheel ondertekenen.

Inzenden vóór 15 oktober a.s. aan: Karl O. Fridén, SM7ID, Valhall. 26200 Angelholm, Zweden.

Contestresultaten PA's

CQ-WW-DX-contest 1967 fone

<i>All-band fone:</i>		<i>3,5 MHz</i>	
PAoXPQ	723 246 p.	PAoHTR	4 309 p.
PAoDEC	197 561		
PAoUC	124 684	<i>28 MHz:</i>	
PAoHSJ	49 875	PAoXKB	80 109
PAoVB	35 065	PAoLOU	26 460
 <i>21 MHz</i>		 <i>14 MHz:</i>	
PAoLX	332 326	PAoEEM	243 846
PAoQT	51 224	PAoGG	5 310

Multi-operator 1 zender:

PAoSNG 230 250 (operators: PAoSNG, GMU en HBO)

WADM-contest 1967

PAoLV	9 599	PAoVB	342
PAoSOL	2 806		

WAE-DX-contest 1967 telegrafie

PAoLOU	80 594	PAoYN	588
PAoABM	60 078	PAoZAV	180
PAoXPQ	46 992		

WAE-DX-contest 1967 telefonie

PAoXPQ	117 838	PAoDEC	6 288
PAoHTR	21 420	PAoUC	3 300
PAoEEM	13 860	PAoGG	224
PAoVB	9 905	PAoZAV	203
PAoBEA	8 216		

Check-logs van PAoWAC (cw), PAoLOU (fone)

CQ-WW-DX-contest 1967 telegrafie

<i>All-band:</i>		<i>14 MHz:</i>	
PAoXPQ	312 750	PAoTCA	16 146
PAoLOU	142 600		
PAoVB	106 680	<i>1,8 MHz:</i>	
PAoFLX	61 452	PAoGMU	2 025
PAoTAU	17 484		
PAoJR	7 839	<i>Multioperator, één zender:</i>	
PAoWAC	4 160	PI1PT	81 062

Check-log: PAoMIB.

20 w.p.m.:	ON5UZ	
	G3LCX,	C. Baneman,
	GM3KLA,	DM4RA,
	YO3NN,	PAoINA
25 w.p.m.:	G8GG,	G3CLX
30 w.p.m.:	G8GG,	OZ2VP,
	PAoBFN	

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	QSL	Gew.	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	338	338	50	50	40	40	—
PAoLOU	327	327	50	50	40	40	645
PAoHBO*	324	324	50	50	40	40	638
PAoEEM*	299	304	50	50	40	40	530
PAoSNG*	296	300	50	50	40	40	604
PAoVB	278	280	50	50	40	40	655
PAoFAB	263	266	50	50	40	40	—
PAoVO**	260	265	50	50	40	40	> 350
PAoXPQ	221	227	50	50	40	40	—
PI1LS/MM	166	191	50	50	40	40	—
PAoMRN	165	177	27	33	40	38	239
PE2EVO	154	168	45	47	—	—	—
PAoNV	140	183	42	50	40	37	—
PAoBRM	138	167	38	46	37	30	—
PAoKOR	136	162	49	50	39	37	340
PAoJAL	118	132	39	40	38	37	300
PAoLO**	118	151	39	41	36	34	266
PAoHDR	109	130	35	39	29	38	—
PI1LC/MM	108	170	40	49	37	28	—
PAoAAJ	98	120	39	42	—	—	—
PAoABM	92	120	35	41	35	31	290
PAoINA	60	91	19	26	31	19	197

* = alleen fone; ** = alleen cw

▲ Wij ontvingen de huwelijksaankondiging van OM Nico Smulders, PAoNJS, en mej. Marry Saadhoff (Scheveningsweg 11, Den Haag). Het huwelijk vond plaats op 19 juli en wij wensen het bruidspaar van harte veel geluk en een zonnige toekomst.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.: SM3EWB, YO3NN,
G3LCX, ON5NX,
DJ8HS, DM3VDM,
C. Baneman, PAoMIR,
ON5OV, GM3KLA,
K. H. Southgate,
PAoINA, DM4RA,

PACC-VHF-200: DLoER

LCC: NL-820
VHF-6: PAoHAL, DM2BTJ

zegel 7: PAoHAL

zegel 9: PAoJNH

zegel 10: PAoJNH

zegel 11: PAoJNH

VHF-25: DL6AS

UHF-6: PAoJMS, PAoJHN

zegel 7: PAoJMS

zegel 8: PAoJMS

zegel 9: PAoJMS

HEC:

DM-EA-3610/J
DM-EA-3510/E,
DM-EA-3512/E,
DM-EA-3612/I,
SP-1227, YU3RS-755,
A. Fleischer, NL-998,
DM-2443/H, SWL-19369,
REF-16531, DM-2544/A,
DM-2416/D, DM-2243/N

Activiteitscertificaat:

NL-579, NL-374,
NL-936, NL-496,
NL-693, NL-317,
NL-998

WAC-2xSSB: PAoGG

DL-200-40 m: PAoLV

DL-500: PAoLV

Goldene Leistungsnael: PAoLV

Bovenstaande certificaten werden gedurende de maanden mei en juni 1968 uitgereikt, onderstaand werd aangevraagd:

WAC: PAoINA

Het traffic-bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

N.B. Aanvragen voor certificaten worden behandeld door ass.-traffic-manager OM G. Vollema, PAoLV, G. Doustraat 57, Leeuwarden.

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz, 14.100 kHz en 145,14 MHz.
Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 40 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 27 sept. 1968 op 3600 kHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

Transmissions of PAoAA

National Dutch Amateur Radio Station. Official transmissions each Friday on 3600 kHz, 14.100 kHz, and 145,14 MHz.

19.00-21.00 GMT

News for the amateurs in Dutch and English; Morse-code exercises for beginners and advanced operators at 19.30 GMT. RTTY-bulletin at 20.30 GMT, 45 bauds and at 21.00 GMT again news in fone.

Every last Friday of the months we transmit a proficiency run at 21.30 GMT, with various speeds between 15 and 40 words per minute.

▲ Misschien wat aan de late kant, maar niettemin van harte gemeend bieden wij onze hartelijke gelukwensen aan aan PAoTMP en x.yl te Mon-

nikendam, zulks omdat OM en mevr. van Dieren op 26 juni kennis konden geven van de geboorte van hun dochtertje Paulien.

Overdracht van radiogolven (2)

Nadat de vorige keer globaal gesproken is over de overdracht via de ionosfeer, zal nu iets dieper worden ingegaan op de structuur hiervan.

De ionosfeer bestaat uit verschillende lagen, welke de letters D, E en F hebben gekregen. De D-laag ligt het dichtst bij de aarde en is meestal alleen bruikbaar voor de lagere frequenties. De gemiddelde hoogte van deze laag bedraagt ongeveer 80 km.

De E-laag, met een gemiddelde hoogte van 120 km, is de laag welke meestal gebruikt wordt voor de frequentie rond 4 MHz.

's Nachts verdwijnen de lagen D en E, zodat men er gedurende die periode geen gebruik van kan maken.

De E-laag kan door meteorenregens wel eens plaatselijk geïoniseerd worden, waardoor het mogelijk wordt om op 144 MHz via deze laag DX-verbindingen te maken. Men moet hierbij denken aan meteor-scatter en sporadische E-condities.

De frequenties tussen 10 en 30 MHz dringen door de D- en E-lagen heen en worden via de F-laag gereflecteerd. Deze laag die eigenlijk uit 2 delen bestaat, wordt dan ook voor het verkeer over grote afstand gebruikt. Overdag valt de F-laag uiteen in de F-1 en de F-2-laag waarvan de gemiddelde hoogtes respectievelijk 200 en 400 km bedragen. In de nacht gaan deze twee stukken weer in elkaar over en bedraagt de gemiddelde hoogte ongeveer 300 km.

Het kan wel gebeuren dat de F-laag zich in een vrij korte tijd naar een grotere hoogte beweegt. Men merkt dit dan aan de stations die voor de beweging op de rand van de 'skip' lagen (zie fig. 3). Immers, gaat de F-laag naar een grotere hoogte dan neemt de sterkte van het station af, en soms zelfs zoveel dat het station niet meer te horen is.

Uit het betoog van deze en de vorige keer kan men enige dingen concluderen.

In de eerste plaats is duidelijk geworden dat de keuze van de frequentie, vooral als het gaat om grote afstanden, een belangrijke rol speelt. Verder zijn de onderlinge afstand tussen zend- en ontvangstation, en de keuze van het tijdstip van groot belang.

Maar tevens is duidelijk geworden dat men niet

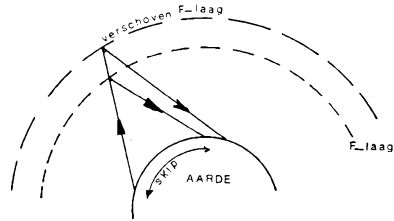


Fig. 3

precies kan zeggen wanneer de condities goed zullen zijn, want daarvoor is dat van te veel factoren afhankelijk en is de structuur van de ionosfeer te ingewikkeld. NL-455, NL-942, NL-953, NL-453

Activiteitsrapport van NL-947

Ik werk hier met een HRO-5T, met kristalgestuurde convertors, voor 15 en 20 m. Hierin heb ik een Q-multiplier gebouwd volgens het schema afkomstig uit het R.S.G.B.-Handbook. De potkernspoeltjes heb ik uit Engeland laten komen omdat ik het zelf maken van die dingen een moeilijke zaak vind. Ik ben nl. niet zo'n zelfbouwer. Voor het meten van frequenties maak ik gebruik van de BC-221, zodat ik mijn niet geijkte griddipper nuttig kan gebruiken.

De antenne is een 10 meter lange draad welke vanaf het dak naar een paal in de tuin loopt. Het is bepaald geen high-gain antenne, maar via een pi-filteraanpassing werkt het toch naar bevrediging.

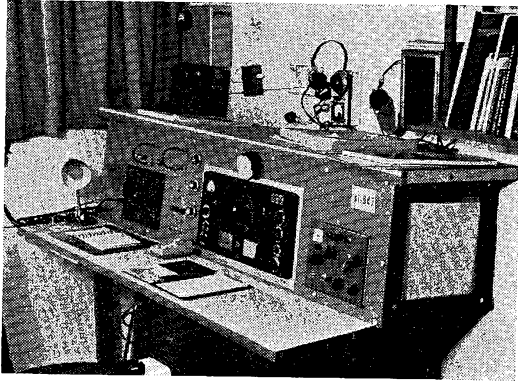
Ik luister op alle HF-banden, voornamelijk op 20 en 40 m, op 20 m uiteraard naar DX, terwijl op 40 en 80 m veel naar technische QSO's wordt geluisterd. Ieder land dat voor mij nieuw is wordt direct gestuurd met IRC's, waarvan ik vaak de IRC's teruggestuurd krijg.

Op de foto ziet u van links naar rechts:

De frequentiemeter BC-221, met daarboven de knoppen voor de convertors plus de antenneaansluitingen. Vervolgens een controlepaneeltje met onder andere de hoofdschakelaars. Daarnaast de pi-filtersectie en de HRO. Geheel rechts ten slotte de Q-multiplier met de voeding, welke laatste tevens voor experimenten wordt gebruikt.

Dat was de story van deze kant; veel succes met de hobby OM!

Best 73's de G. C. van Gool, NL-947, Zwolle



De shack van NL-947, OM Van Gool te Zwolle

Activiteitsrapport van NL-317

Na ongeveer een jaar in het bezit te zijn van mijn NL-nummer, hier dan mijn stationsbeschrijving.

Er wordt hier geluisterd op de HF-band met een Trio 9R-59 DE.

Sinds enige maanden luisteren we ook op 2 m. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een home-made convertor met AF₁₃₉'s.

De antennes zijn: voor 2 m een home-made 10-element Yagi en voor de HF-band een dipool van 2 maal 10 meter lengte. Beide antennes worden met 60 ohm coax gevoed.

De mast is uitschuifbaar en heeft een lengte van ongeveer 8 meter.

Binnenkort hopen mijn man en ik daar een rotor bovenin te plaatsen. Aangezien ik een x.yl ben staat mijn man mij, vooral als het de techniek betreft, daadwerkelijk ter zijde. Ik geloof dat ook andere yl's en x.yl's hieraan kunnen zien dat zij wel degelijk aan de hobby kunnen meedoen.

Uiteraard vind ik de HF-band het meest boeiend. De 2 m band vind ik daarom zo interessant, omdat het een sport is met een minimum aan middelen en zo groot mogelijke afstand te overbruggen, waarbij het feit dat het aantal te horen landen vaak klein is mijns inziens een ondergeschikte rol speelt.

Mijn leukste DX is eigenlijk MP₄BEU geweest, omdat deze amateur bij mij op bezoek is geweest om me de QSL te brengen.

Ook heb ik een leuke reactie van Koos v.d. Merwe (ZS1AW) gehad. Zijn vrouw Annie (ZS1AZ) leest zondagsmorgens om 06.30 GMT in het Zuidafrikaans een nieuwsbulletin voor op 20 m.

Mijn man en ik volgen allebei de VERON-zendcursus en hopen in december a.s. met succes het zendexamen te doen.

Ik hoop dat nog meerdere yl's mijn voorbeeld

zullen volgen en aan de hobby van de OM gaan meedoen.

Veel succes met de hobby! Cheerio es 73's de
G. Knapen-Sauerbier, NL-317, Amsterdam

Certificatengegevens

A-6-Z

Neemt men de beginletter van een land, dus A = Argentinië etc. en laat men de X weg dan kan men 25 landen krijgen. Dit zijn dan 25 punten. Neemt men vervolgens de 6 banden 160, 80, 40, 20, 15 en 10 m, dan kan men dus $25 \times 6 = 150$ punten behalen.

Klasse D is 50 punten, dus 25 landen met verschillende beginletters op twee banden.

Klasse C is 75 punten, als bovenstaand, doch op drie banden.

Klasse B is 100 punten en klasse A is 50 punten.

Dit certificaat moet worden aangevraagd, voorzien van een uitgebreide lijst en 4 IRC's, bij: Andrew Rippin, 103 Ascolda Blvd., Scarborough, Ontario, Canada.

Het Amsterdam DX-certificaat

Hiervoor moet men ten minste 10 leden van de Amsterdam DX-club hebben gehoord en QSL bevestigd hebben. Voor een lijst van de leden van deze club kan men volstaan met het schrijven van een brief aan het onderstaande adres, voorzien van een antwoordpostzegel.

De kosten van dit certificaat bedragen 3 IRC's. Men moet óf de QSL's opsturen, óf een lijst welke door ten minste 2 gelicenceerde zendamateurs is ondertekend.

Aan te vragen bij G. Leenheer, PAoOI, Boerhaaveplein 14-1, Amsterdam. NL-453

Nieuwe NL-nummers

Onderstaande NL's kregen gedurende de afgelopen 2 maanden hun nummers toegewezen. Wij wensen iedereen veel succes toe en hopen af en toe eens een berichtje van hen te mogen ontvangen. Het zijn:

NL-257, A. Koolschijn, Lipkenstraat 30, Delft.

NL-264, R. J. M. Staals, Bergstraat 65-a, Dommelen.

NL-265, G. C. R. de Cocker, Snoekstraat 4, Aalst (B.).

NL-266, G. A. Schmitz, Carel Fabriciuslaan 17, Oegstgeest.

NL-267, N. M. Hilgevoord, Raapopseweg 35, Arnhem.

NL-268, D. Sander, Kabeljouwsteeg 1, Leiden.

NL-269, D. J. Klink, Potgieterslaan 17-a, Leiden.

NL-270, M. W. v.d. Zande, Dr. Wagenaarstraat 14, Arnhem.

NL-271, W. J. v.d. Zande, Dr. Wagenaarstraat 14, Arnhem.

NL-272, J. Jager, Zuiderzeestraat 94, Den Helder.

NL-273, A. Niënkemper, M. H. Trompstraat 10, Den Helder.

NL-274, A. M. Nieuwpoort, Piet Heinstraat 57, Delft.

NL-275, P. J. S. de Bake, Groene Zijde 160, Den Haag.

NL-276, H. van Eyk, Sterreboslaan 23, Dribergen.

NL-277, W. H. C. J. M. Campers, Kloosterwandstraat 26, Roermond.

NL-278, A. Koopman, Lichterstraat 15, Nieuw-Venep.

NL-279, W. J. M. Nijssen, St. Antoinedijk 19, Oud-Gastel.

NL-280, J. Kuijper, Dr. Colijnstraat 22, Middemeer.

NL-281, H. B. Lourens, Groot Hertoginnelaan 93, Den Haag.

NL-282, J. A. Thomassen, Roggestraat 5, H.I. Ambacht.

NL-283, R. J. M. Witmond, Const. Huygenslaan 25, Uithoorn.

NL-863, J. Ringnalda, Monnikstraat 14, Sneek. NL-455

Contestnieuws voor de NL's

SLP-contests

Het ligt in de bedoeling om met ingang van oktober a.s. weer met de SLP's te starten en wel op de volgende banden: 80, 40, 20, 15 m. Deze wedstrijden vinden plaats op zaterdagmiddag, op zondagmorgen en zondagmiddag. De duur van de contest zal 1 uur zijn. Data en reglement vindt u in het oktobernummer van Electron. Reeds nu veel succes toegewenst door

NL-449, E. H. A. Klaassen

VHF-contest 7-8 september

Op 7 en 8 september is er weer de 2 m contest, die begint om 19 uur Ned. tijd, 18 uur GMT. Reglement: Electron, maart 1968.

NL's, denk er om dat de QRA-locators volledig zijn!

Hier volgt een logvoorbeeld:

CONTESTLOG VAN NL-666666

Adres:

Datum:

Converter:

Indien men niet in staat is de afstand zelf te bepalen, dan kunt u dit achterwege laten, daar de contestmanager over de middelen beschikt om dit voor u te doen. Het wordt uiteraard wel zeer op prijs gesteld als men de afstand echter zelf bepaalt.

Inzendingen van logs zodanig, dat deze 14 dagen na afloop van de contest in het bezit zijn van E. H. A. Klaassen, NL-449, postbus 332, Arnhem. Dus 23 september is de laatst-mogelijke dag van verzending. De NLC

PAoPVW en NL-455 in Oostenrijk

De vakantie van dit jaar ging naar Oostenrijk, gezamenlijk met PAoPVW en de x.yl en voorzien van een DL- en OE-machtiging. De OE-machtiging kwam pas enkele dagen voor de vakantie binnen, maar dat was gelukkig nog op tijd. Als zender werd de EZB-zender van Peter zelf gebruikt. Hij heeft zich prachtig gehouden, alleen knapte tot drie keer toe een elco omdat in Salzburg de netspanning af en toe tot 245 V opliep, maar dank zij de hulp van OE2RY werden we toch geholpen. Als ontvanger gebruikten we de home-made semco-set.

De antenne, 8-elements Wisa, was welwillend afgestaan door PAoDGH, met wie wij ook een sked hadden afgesproken. Helaas heeft Piet ons niet gehoord en dat is eigenlijk ook helemaal niet verwonderlijk, want verbindingen op VHF zijn in Oostenrijk doorgaans zeer moeilijk te maken. Dit komt natuurlijk voornamelijk door de bergen. Dit veroorzaakt natuurlijk ook de geringe activiteit, alhoewel deze in Salzburg nog redelijk is, omdat men hier nog enigszins Duitsland kan werken, door nl. de bergen als reflector te gebruiken.

In Salzburg bezochten we onder meer OE2JP en de in Nederland bekende OE2OML. Bij OE2JP is men hartelijk welkom. Eigenlijk is Sep een HF-man en hij heeft dan ook een fantastische beam in de tuin staan. De cw is zijn grootste hobby. Voor 2 m had hij momenteel alleen een DL5SW-er staan, omdat z'n eigen spullen op de hobbytentoonstelling stonden. Deze tentoonstelling was zeer interessant. Voor HF was de call OE2EGL/2 en voor VHF OE2KBL/2. Helaas waren geen operators aanwezig toen wij er waren.

Vanuit de shack van OE2OML op de Gaisberg (1287 meter hoog) probeerde Peter verbinding met Nederland te krijgen, wat zoals reeds gezegd niet

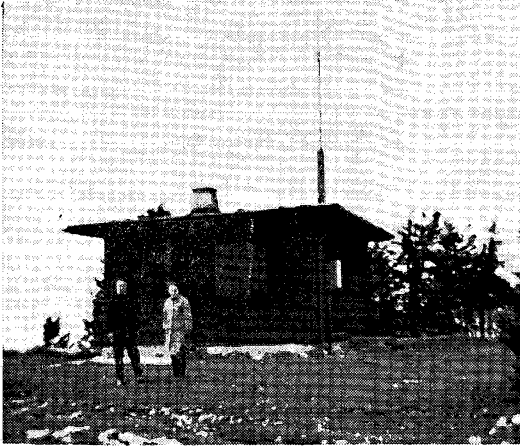
Naam:

QRA-locator:

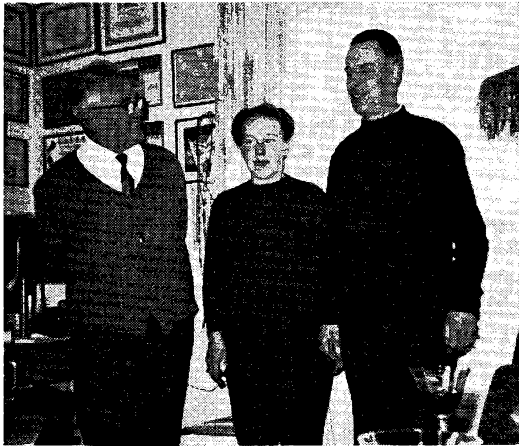
Ontvanger:

Antenne:

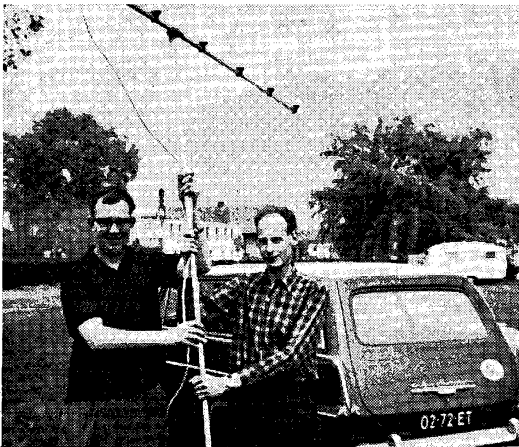
Tijd	Call	PA-codenummer	QRA-locator	Tegenstation	NL-codenummer	Afstand in km
18.00	PAoVVH/P	59002	CL2OC	DL9AA	59001	25



PAoPVW en x.y1 bij de shack van OE2ML



Op bezoek bij OE2JP, stram in de houding



NL-455 en OE7PKI

lukte, ondanks het feit dat we de ontvanger en antenne van Mike gebruikten. Dat we zijn ontvanger gebruikten was ook wel nodig ook, want de tv-zender die op 100 meter afstand staat produceert enorm veel storing.

Toch hoorden we met onze Semco-set nog een HG, wat zelfs dáár zeer bijzondere DX is, want Mike zelf had dat land vanuit z'n eigen OTH nog nooit gehoord. Helaas hadden we die middag niet de beschikking over een zender. De zender van Peter heeft namelijk 220 nodig en ja, waar haal je die boven op een berg zo gauw vandaan, hi. Mike beantwoordt geen luisterkaarten. QSL-kaarten voor hem moeten via de R.S.G.B. verzonden worden. Via Mike kwamen we ook in contact met OE2RY, de Rudi, die feitelijk alleen mobiel actief is. Dit is echter zeer gewoon in OE-land. Velen proberen op weg naar hun werk een QSO'tje te maken.

Vanuit Salzburg gingen wij naar Wenen, waar echter bijzonder weinig activiteit is. We werkten er onder meer 2 OK's, wat echt wel een prestatie genoemd mag worden, want onze antenne stond tussen de deur van het portier geklemd terwijl ook de heuvels niet erg ver weg waren. Vanuit Wenen is het gemakkelijk om OK, HG en YU te werken. Wel bleek het dat de operating practice in OE en de omringende landen bijzonder slecht is. Zo luistert men bijvoorbeeld bijna niet boven 145 MHz en dat hebben wij dan ook aan den lijve ondervonden. Velen kunnen niet of nauwelijks EZB ontvangen, maar dit komt natuurlijk voornamelijk omdat men met een DL6SW- of Semco-set ontvanger werkt.

Dat het in deze streken moeilijk is om op VHF te werken moge blijken uit het feit dat de 'first' Innsbruck-Wenen nog steeds moet komen! Ook is het vanuit OK₃ bijzonder moeilijk om OK₁ en OK₂ te werken.

In Innsbruck bezochten we onder meer OE7OZI, die tamelijk goed Nederlands spreekt en OE7SAI. Beide stations zijn in 1966 door vele Nederlanders gewerkt. Zo hoorden we bij OZI nog een bandje van NL-919, OM Ort (nu PAoASD) waarmee hij zijn ontvangsten demonstreerde.

Men denkt in OE7-land erover om een translator te maken en deze boven op de Hafelekar te zetten (2334 meter). Over de technische gegevens is men het echter nog niet eens, aldus OE7PKI, die ons enkele malen kwam opzoeken, omdat onze camping slechts enkele honderden meters van zijn QTH was.

In Tirol roepen de meeste stations elkaar op op 144.9.

Van OE-SWL-zijde heb ik helaas niets vernomen; blijkbaar is er ook op dat gebied in Oostenrijk weinig activiteit.

Ook de OE7-voorzitter, OE7GB, kwam ons nog

even bezoeken in stromende regen, maar hij was alweer gauw verdwenen, toen hij PVW's logboek had ingekeken en vooral toen wij hem vertelden dat in PA-land op 2 m verbindingen van 150 km vrij normaal zijn. Hij dacht dat het in Nederland nog slechter ging dan in OE-land (50 km), maar we hebben 'm even gauw uit de droom geholpen, hi.

Fred Weidema, NL-455

DX-scores

Deze keer ontvingen we de eerste opgave van NL-642. OM, hartelijk dank. Het blijkt geregeld, dat er OM zijn die niet weten hoe de DX-scores samengesteld moeten worden en die tóch wel willen meewerken. Schrijf dan even een briefje. Men krijgt dan uitgebreide gegevens thuis.

Het hindert ook niet, hoe laag de stand is. Het allerbelangrijkste is dat men zijn activiteit toont.

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-819	206	173	354	40	40
NL-455	228	169	398	40	38
NL-568	210	168	292	39	38
NL-453	183	161	294	37	35
NL-423	213	160	240	40	36
NL-554	239	157	238	40	40
NL-920	238	94	126	40	32
NL-471	177	92	163	37	27
NL-623	146	84	147	33	25
NL-449	80	70	155	26	23
NL-317	140	68	91	37	24
NL-957	125	65	157	37	25
NL-998	189	55	94	37	26
NL-693	114	54	93	30	18
NL-947	102	52	69	25	25
NL-820	107	51	62	30	17
NL-953	147	46	79	40	17
NL-862	76	43	77	22	13
NL-351	160	41	75	38	21
NL-915	66	41	90	18	13
NL-642	109	32	58	30	10
NL-978	69	28	52	29	14
NL-860	66	26	53	22	8
NL-936	46	23	72	18	8
NL-997	130	22	46	34	9
NL-945	50	20	39	14	9
NL-845	29	19	42	5	4
NL-777	30	18	28	12	8
NL-454	40	11	26	6	3
NL-330	35	11	21	7	3
NL-942	22	10	31	5	3
NL-387	17	1	1	2	1

Dit was de lijst dan weer van de 'DX-boys'. Alle deelnemers hartelijk dank voor het inzenden van de nieuwe gegevens.

Graag uw nieuwe opgave voor de eerste van de maand. Ook zou ik graag nog 2 m scores willen

LYNDALE FARM, RHODESIA

ZEICS

To Radio NL-455

Confirming our QSO on 16/10 1967 at 20:00 SAST

on 21.28 mcs. Your Phone/CW Sigs. R. S T. S

© 1950 W12 Z 47W & WA1FB1 TNX FOR QSL

PRESS-QSO-TO E. M. TAYLOR, P.O. BOX 264, QUE QUE, RHODESIA

ZEICS. Rhodesië is met enige moeite te horen. Bij een goede opening op 10 m wil het nog wel eens lukken. Ook op 15 is er een kansje

ontvangen voor de publikatie in het oktober-nummer. NL-455

Bijzondere QSL's

NL-317: JA1AG, JA6DCE, TI2IO, TU2BD, ZC4MO, ZL2LH, ZS6TB.

NL-453: CE7DW, F6ABZ, FO8BY, HG8QF (10 m), IZ6KDB, VK9DJ (Papua), VP2DAJ, YA1HD, ZD8Z, 4A1CCP, 7Z3AB, 9U5CR. VHF: DC6KX.

NL-455: I4VOS, JA1CYV, JA1DJL, JA1FDU, JA3GFO, JA3NAU, KZ5MB, LUEA, LU7OC, ON8IU, PY3HT, UG6LR, UW0AA (zone 18), UY5HB, VK6IZ (10 m), VK9DR (Christmas-Island), VS6FS, ZE1CS, ZE1CX, ZS6AKO, 5N2ABB, 8P6AU, 9M2PO, 9Q5EP. VHF: OZ1RV.

NL-568: XE1CCI.

NL-591: I3CWX, TI3AA, TY5ATD, UW0AA, VU2TX, YS1RD, 3C6WU.

NL-642: EA6BJ, F5RV/FC (Corsica), PE2EVO, PZ1BW, TU2AZ. VHF: DC6BW, F9FT.

NL-819: CP1DR, F2CD/FC, I9RB, TA4EK, VE2XPO, ZC4TK.

NL-860: I2VHF, 9V1IMY.

NL-915: LU6DEX, OD5EJ, PY1MAG, PY3APH, PY7AHQ, UA9FN, UG6AB, UG6AD, UL7JT, VK2PU, ZP5ET, 4U1ITU.

NL-942: PE2EVO (VHF).

NL-953: GL6TK, PA6AA, PA9HT (DJ1HT), PJ2CE, UQ2KFG, VO1IR (80 m), YV5CPA, 4X4KM, 8R1S, 9L1JP.

NL-978: VE7PY, VK2ASJ, VK2PF, VK3XM, 7Q7BN. VHF: PE2EVO.

NL-997: HC5NW, I4LCK, LU8DKA, MP4BGL, OH0AA, U5ARTEK.

NL-998: GD3ENK, TI3GMC, VS9MB, WoKKR/KG6 (Guam).

Dan rest mij nu alleen nog te vertellen dat OM Cornelissen, NL-877, is geslaagd voor het C-examen en de roepletters PAOGMC heeft gekregen. Hartelijk gefeliciteerd Gert.

Het

VERON-Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1968, 1967, 1966, 1965, 1964, of blanco	2,—
PA-lijst, uitgave december 1966	2,50
NL-lijst, uitgave maart 1968	0,75
Insigne (speld)	2,25
Logboek	3,—
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	3,—
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	3,—
(zonder opdruk van naam en adres)	
VHF-logsheets, 3 bladen	0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek	5,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	f 3,50
octavo, 100 vel	2,50

Enveloppen, 100 stuks	2,25
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad, per nummer	1,—
RSGB: World at their fingertips, ingebonden	17,—
RSGB: idem, ingenaaid	5,—
ARRL: Radio Amateur's Handbook 1968	17,50
ARRL: Mobile Manual for Radio Amateurs	10,—
ARRL: Single Sideband for the Radio Amateur	10,—
ARRL: Antennabook	10,—
ARRL: Radio Amateur's VHF-Manual	10,—
WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm	47,—
WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm	40,—
WISA baluntransformator AT 145	3,60
WISA aansluitdoos voor B 145/8	3,60
WISA koppelsysteem B/VS145 (voor twee WISA 2 m antennes)	12,25
The new RTTY Handbook	10,50
Gratis verkrijgbaar voor leden:	
VERON-statuten; VERON-huish. reglement; Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmachtiging.	

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 juni tot 10 augustus 1968

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetreden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden slechts opgenomen indien de verschuldigde contributie is voldaan.

A.R.A.C.: H. J. W. te Veene, Woold-1, Winterswijk.
AMSTERDAM: C. Brouwer, PAoCBA, Jan Beningstraat 78, Amstelveen; P. M. Gründwald, Jacob van Lennepkade 27-III; R. A. A. M. Ivens, Schipholweg 415, Badhoevedorp.
APELDOORN: J. Pijpstra, PAoGPA, Kanaalstraat 27.
ARNHEM: G. van Beek, van Lawick van Fabstraat 39; J. R. D. Boom, Merwedestraat 42, Velp; P. A. Bronius, Arnhemsche straatweg 83-c, Rheden; D. Ederveen Janssen, Hoogstedelaan 3; N. M. Hilgevoord, Raapopseweg 35.
WEST-BRABANT: C. E. Levinson, Speelhuyslaan 67, Breda; W. J. M. Nijssen, St. Antoinedijk 19, Oud Gastel.
CENTRUM: H. van Eijk, Sterreboslaan 23, Driebergen.
DEVENTER: L. J. Klöne, Monumentstraat 50, Raalte; F. v.d. Velden, Koning Wenzelstraat 7.
EMMEN: J. A. Nijman, Heitbrink 73, Emmen.
DORDRECHT: J. A. Thomassen, Roggestraat 5, H.I. Ambacht.
EINDHOVEN: K. Geense, Mgr. Zwijsenstraat 13, Valkenswaard; C. A. H. van Gool, Veldm. Montgomerylaan 449; M. Harks, Zoestraat 3, Veldhoven; A. W. Jonker, Sint Plechelmuspad 11; J. P. Kemper, 1ste Franklinstraat 18; R. J. H. C. Kraft, Boutenslaan 16; H. Kroesbergen, Don Boscostraat 13; M. Maas, Ontginningsweg 4, Maarheeze; F. W. Pagie, Dr. Poelstraat 34,

Graag de volgende opgave voor de eerste van de maand aan: Fred Weidema, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

Vy 73 es good DX en tot de volgende keer.

Fred Weidema, NL-455

Weert; W. v.d. Valk, Sluisstraat 47, Geldrop; J. A. Verhoef, PAoCZA, Zandstraat 43, Son; A. L. Vorstenbosch, Ginderdoor 11, Lieshout; C. M. v.d. Wouwe, Bieslookweg 30, Tilburg.
FRIESLAND: J. Ringnalda, Monnikstraat 14, Sneek.
't GOOI: C. P. van de Graaf, Borneolaan 21, Hilversum.
DEN HAAG: R. P. J. R. Bleumer, De Gaarde 245; F. Garnier, van Trigstraat 118; H. v.d. Heijden, PAoAXA, Prinses Anna-laan 401; Leidschendam; H. C. de Leyser, Johan Braakensiek-laan 18, Rijswijk; R. Rumahlewang, Viandenstraat 50.
HAARLEM: G. H. Arasz, PAoGHA, Jacob van Ruysdaellaan 23, Heemstede; A. van Deutekom, Maaslaan 7, Heemstede; R. van Gulik, Peelstraat 13, Beverwijk; A. Koopman, Lichterstraat 15, Nieuw Venne; A. C. Ruijgrok, Ringweg 47, Spaarndam.
ZUID-LIMBURG: P. A. van den Hout, Griffioenruwe 6, Maastricht; F. Koopman, Niels Bohrstraat 24, Heer; E. W. Liewes, Holleweg 40, Heerlen; K. van Wijngaarden, Desiré Leensstraat 19, Heer.
DEN HELDER: F. Boon, Graaf Floris-v straat 30; A. J. Koningstein, Parallelweg 77.
LEIDEN: N. D. van der Heijden, PAoNDH, Graaf van Bloisstraat 6, Benthuisen; D. J. Klink, Potgieterlaan 17-a, Leiden; C. B. Smith, PAoXGM, Schulpweg 4, Noordwijkerhout.
MIDDEN-LIMBURG: W. H. C. J. M. Campers, Kloosterwandstraat 26, Roermond.
MEPPEL: Z. Boonstra, Rembrandtlaan 10, Coevorden; H. W. Reijn, Zuidermeent 22, Kraggenburg (N.O.P.).
ROTTERDAM: A. J. Bakker, Kade 10, Piershil; J. A. Hogendoorn, Wieringerstraat 34-b; A. v.d. Stolpe, Maastunnelplein 19-b; M. van der Wal, Elektroweg 9-a.
TWENTE: D. R. Busser, p/a Molenstraat 16, Losser; P. Walraven, Ganzediepstraat 29, Enschede.
WAGENINGEN: M. H. A. M. Govers, Schoordijk 24, Budel.
WALCHEREN: A. Lems, Troelstraweg 44, Vlissingen.
ZWOLLE: H. van Hezel, Sumatrastraat 61; A. J. F. Mensink, Groot Wezenland 12; H. J. Swienink PAoOTC, Hyacinthstraat 23; J. Wijnen, Rode Torenplein 9.



A-machtiging verleend:

PAoHLA, D. G. Veltcamp Helbach, Waldeck Pymontkade 131, Den Haag; **PAoHSA**, H. G. Schimkat, Brachterweg 23, Tegelen; **PAoKVN**, O. A. H. Luhrs, Maaistraat 8, Liempde; **PAoXKF**, H. Hans, P. C. Hooftstraat 9, Brunssum.

C-machtiging verleend:

PAoAAG, VERON afd. Groningen, Kerkstraat 211, Hoogezand; **PAoGHE**, C. H. Engler, Laan van Poot 104, Den Haag; **PAoRCO**, P. R. Calbo, Bosboom Toussaintplein 279, Delft; **PAoTHL**, T. B. Langenberg, Woonark Geertruida, Nicuwebrug bij Heerenveen.

Lijst van geslaagde kandidaten voorjaar 1968

A-machtiging verleend:

PAoGD, G. J. W. P. Faessen, Salkstraat 5, Schaesberg; **PAoHAO**, J. Henzen, Dotterstraat 25, Hilversum; **PAoHMA**, H. P. van Maanen, Commandeursplein 3, Den Helder; **PAoPSO**, W. A. Hogerhuis, Fidelolaan 45, Amstelveen.

B-machtiging verleend:

PAoLUB, A. J. J. v.d. Lubbe, Orteliusstraat 147-11, Amsterdam; **PAoMPS**, D. J. Manupassa, Hospelaan 22, Haarlem; **PAoTHG**, T. H. Gerner, Hugo de Grootkade 30-1, Amsterdam; **PAoVOX**, A. L. L. Calle, Vlooswijkstraat 34, Terneuzen.

C-machtiging verleend:

PAoABG, A. G. M. van Balen, Philips de Schonestaart 30, Den Bosch; **PAoABJ**, A. Jaarsma, M. H. Trompstraat 24-1, Amsterdam; **PAoAMX**, M. J. Raven, Lorentzstraat 39, Heer; **PAoAHW**, A. G. F. M. v.d. Wielen, Dorpsstraat B-23, Hernen (*Gld.*); **PAoBAD**, D. A. Brand, Hildebrandstraat 178, Den Haag; **PAoBAS**, B. F. de Bruyn, v.d. Duijnstraat 132, Den Haag; **PAoBCW**, B. C. W. Smit, A. J. Cristalstraat 41, Den Helder; **PAoBDK**, B. de Krey, Kerkweg 18, Wezep (*Gld.*); **PAoBOD**, A. H. M. Bodewes, Kerkduinweg 12, Noordlaren (*Gr.*); **PAoBON**, J. Bon, De Brauwstraat 50, Zierikzee; **PAoCBA**, C. Brouwer, Jan Benninghstraat 78, Amstelveen; **PAoDML**, M. v.d. Deen, Meenteweg 47, Schildwolde (*Fr.*); **PAoDTL**, F. van Duin, P. C. Hooftlaan 53-b, Maassluis; **PAoDUO**, D. Udo, Azurietstraat 14, Nijmegen; **PAoDXW**, W. N. G. Timmer, Duitslandlaan 68, Haarlem; **PAoEHA**, L. M. G. P. Breibach, Ooboolruwe 4, Maastricht; **PAoFIP**, F. v.d. Staal, Wezelrade 361, Den Haag; **PAoGJB**, G. J. B. v.d. Worp, Limburgiastraat 275, Heerlen; **PAoGMC**, G. M. Cornelissen, Kloktstraat 53, Apeldoorn; **PAoGVZ**, G. A. F. van Zijl, Bern. Loderstraat 78-11, Amsterdam; **PAoHKN**, H. Kuipers, Meidoornlaan 8, Nieuw Buinen; **PAoHLB**, H. Lambeck, Helperweststraat 53, Groningen; **PAoHRA**, H. Raterink, Duizendknoopstraat 2, Emmeloord; **PAoHVH**, H. J. van Hout, Wouwermanstraat 4, Eindhoven; **PAoHWG**, J. Wernsing, Isabellalaan 854, Den Haag; **PAoHWS**, H. de Werk, Neptunusstraat 29, Den Haag; **PAoHYM**, C. Katterbach, Julianaaweg 17, St. Geertruid; **PAoIMA**, J. J. Bel, Simonsstraat 22, Delft; **PAoIWO**, P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1, Amsterdam; **PAoJCV**, J. C. Visser, Bankastraat 93, Dordrecht; **PAoJGF**, J. G. Frankot, Tussenweg 6-b, Nijmegen; **PAoJMU**, J. M. Joosten, Lieve Vrouwenplein 3, Uden; **PAoJRV**, J. R. P. Varkevisser, Solebaystraat 25-111, Amsterdam; **PAoJST**, J. Strooband, Dosioststraat 55, Rotterdam; **PAoJTS**, J. T. Stoops, Gen. Smuiststraat 99, Bolnes; **PAoKZA**, K. Zeehuisen, Catepoelsweg 340, Arnhem; **PAoLDB**, W. J. L. Loerakker, v. Duyvenvoordestraat 34, Breda; **PAoLGG**, L. G. v. Koningsveld, Dr. J. P. Thijsseweg 10, Zandvoort; **PAoLVL**, L. Versteeg, Zingerskamp 13, Laren (*N.H.*); **PAoMDS**, M. H. E. Drees, Rijksweg Noord 20, Susteren; **PAoMER**, F. Marks, Nieuwendammerdijk 279, Amsterdam; **PAoMZJ**, G. Oostrom, J. v. Wierdsmastraat 89, Hoek van Holland; **PAoNAC**, N. Karssemeyer jr., Eikenlaan 44, Nieuw-Loosdrecht; **PAoNKD**, A. A. de Raad, Noordzijde 65, Bodegraven; **PAoPAX**, J. M. A. Verweerde, Bergse laan 265-d, Rotterdam; **PAoPRE**, P. v.d. Bos, Wede 37, Geldrop; **PAoPRX**, H. A. Floor, Lijnbaanstraat 6, Amsterdam; **PAoRBC**, R. Blok, Lijsterstraat 18, Den Helder; **PAoRPK**, R. Piek, Molenv. Weg 14, Roden (*Dr.*); **PAoRRA**, R. P. de Bruijn, Bachstraat 20, Axel; **PAoRSX**, R. Smit, Lingestraat 46, Beverwijk; **PAoSHT**, H. Sterringa, Ch. de Bourbonstraat 8, N.-Scharwoude; **PAoSIB**, B. Sibeyn, Thorbeckeweg 319, Dordrecht; **PAoSVO**, J. H. M. Voormans, Rijnstraat 107, Den Bosch; **PAoSWK**, S. W. van

Keulen, Trumanlaan 545, Utrecht; **PAoTBR**, T. Bouw, Beverstraat 138-b, Rotterdam; **PAoTJK**, T. Kolman, Vaartweg 168, Hilversum; **PAoTOS**, R. van Balen, Jacob Cremerstraat 6, Arnhem; **PAoTWO**, W. Oosterbroek, Dahliastraat 39, Deventer; **PAoUBF**, J. v.d. Werfhorst, Victoria Regiadreef 95, Utrecht; **PAoWCW**, W. C. v.d. Weerthof, Voorsboerstraat 2, Holten (*Ov.*); **PAoWLM**, W. A. v.d. Berg, Prins Hendrikstraat 33, Axel; **PAoWOF**, P. Willems of Brilman, Ten Hovestraat 107, Den Haag; **PAoWTE**, W. Tepper, Justierf 40, Delfzijl; **PAoWTK**, W. Kardolus, Laan van Overvest 78, Delft; **PAoZBC**, Z. Boonstra, Rembrandtlaan 10, Coevorden.

Verklaring van bevoegdheid A/B:

C. W. Schimmel, Quarles van Uffordstraat 58, Noordwijk aan Zee.

Verklaring van bevoegdheid C:

E. J. v.d. Berg, Korianderstraat 87, Hoogvliet; K. Bouwknegt, Campsulaan 47-206, Enschede; H. Breukink, Calslaan 11-312, Enschede; H. van Dormolen, Azaleastraat 5, Papendrecht; H. W. Tideman, Kloetingseweg 82, Goes; J. Velthuis, Langestraat 26, Zaandam.

Aanvullend examen opnemen en seinen:

PAoANH, A. N. van 't Hoff, Jekerstraat 27-1, Amsterdam; **PAoBMH**, B. M. Horst, Reudinkstraat 46, Enschede; **PAoGDO**, G. D. Olijslager, Poststraat 3, Stadskanaal; **PAoHGL**, E. J. Holtuis, Broomarsweg 317, Hengelo; **PAoHSR**, J. B. M. Hendriks, Canteleersstraat 6, Eindhoven; **PAoJNH**, J. Hoek, Starmeedijk 2, Graf (*N.H.*); **PAoMIR**, N. W. F. v.d. Bijl, Gorsstraat 6, Amsterdam; **PAoPCD**, P. C. v.d. Donker, B. L. Rottekade 36a, Rotterdam; **PAoVST**, F. van Heest, IJsselstraat 9, Barendrecht; **PAoWIT**, J. H. de Wit, Nijverheidsstraat 46, Wieldervank; **PAoZMD**, P. J. Dammuller, Palestijnstraat 25, Hengelo; **PAoZWO**, Th. v.d. Woude, Balgzandstraat 33, Amsterdam.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neede.

Alkmaar, J. v.d. Kappelle, Kennemerstraatweg 393, Heiloo. Amersfoort: H. J. Peters, Wigelenlaan 74, Hamersveld (gem. Leusden), tel. 03496-513.

Amsterdam: M. J. Knapen, Cabralstraat 5^{III}, Apeldoorn: H. Antonides, Ankelaarsweg 310. Arnhem: E. H. A. Klaassen, postbus 332, Arnhem. Centrum: G. L. Verhoef, Italiclaan 38, IJsselstein. Delft: A. P. M. Lelieveld, Hoopstraat 33, tel. 01730-35110. Deventer: W. C. v.d. Weerthof, Voorsboerstraat 2, Holten (*Ov.*). Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckerstraat 72, tel. 01850-40162. Eindhoven: J. Boersma, Fluwinstraat 24, tel. 35971.

Emmen: Friesland: M. v.d. Tempel, Worp Tjaardastraat 7, Sneek. 't Gooi: C. Dubbeldam, Marconistraat 34, Hilversum. Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148. Gouda: R. C. Ack, Jacob Catsstraat 51. Groningen: H. Lambeck, Helperweststraat 53. Den Haag: B. Mulder, Rietven 91, tel. 070-666528. Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-rd, tel. 12896. Den Helder: H. A. Kanon, Schoenstraat 33. 's-Hertogenbosch: A. J. M. Didden, Domela Nieuwenhuisstraat 30, Waalwijk.

Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout tel. 02533-2725.

Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertsestraat 3, IJsselstein. Meppel: D. v.d. Wetering, Oranjestraat 141, Staphorst. Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo. Nijmegen: T. Wijnand, Heyendaalsweg 46, tel. 08800-25901. Oss: G. J. F. M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 144. Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-270793 (van 8 tot 18 uur), tel. 010-292876 (na 18 uur).

Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo, tel. 05400-10255. Wageningen: J. Osinga, Akeleiplantsoen 18, Rhenen, tel. 08376-2896.

Walcheren: J. P. van Tussenbroek, Oostsingel 94, Goes, tel. 01100-7215.

West-Brabant: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal. Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie. Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekade 14, Terneuzen. Zuid-Limburg: R. C. van der Eijk, Akerstraat 118, Heerlen, tel. 04440-15136.

Zutphen: P. J. Willemsen, Tellegenlaan 93, Dieren. Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (*Gld.*). Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.



AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 13 september in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Wij beginnen onze activiteitenrubriek deze maal met een overzicht van gebeurtenissen in de afdeling **Amsterdam**. Op de maandelijkse bijeenkomst in 'Kras', op 13 juni vertelde OM van Knollenburg, PAoPAN, de bekende organisator van de cross-evenementen, op smakelijke wijze iets over zijn meegenomen Sommerkamp-apparaat. Na de pauze vertelde PAoJAC nog over zijn meegebrachte 20 m Heathkit-transceiver, waarna enige discussie ontstond over het voor en tegen van commerciële apparatuur. Al met al een geslaagde avond en wij hopen beide OM's nog vaak te zien en te horen. - Op zondag 30 juni was er een vosjacht met als vos PAoRCA/A. OM Eilers, PAoCEA, had zich voor deze jacht in een café in Duivendrecht genesteld. Mede door de goede condities op 2 m, en het warme vakantieweer, was de opkomst niet groot te noemen, maar het werd toch een geslaagde jacht, daar de jagers met de meeste ervaring het laatste binnenkwamen, tot genoegen van de 'nieuweligen' (hi). De uitslag was: 1. OM Bus; 2. PAoLUB; 3. OM Witmond. - Zaterdag 27 juli was er weer een vosjacht, waar 10 jagers aan deelnamen die ook allen bij de vos, PAoRCA/A, binnenkwamen. Deze keer had de vos, OM Eilers, zich bij een stuk opgespoten land verstoort, waarbij PAoPAN compleet met antenne als 'nep'-vos vuigerde. De vos werd betrekkelijk snel gevonden waarbij OM Spijker als jongste deelnemer goed wist mee te komen, vandaar de speciale vermelding. De uitslag luidde: 1. PAoJHN; 2. NL-317; 3. OM Bus. Het totaal-klassement is hierdoor als volgt: 1. PAoMIR 156 p.; 2. PAoWIL 201 p.; 3. OM Stive 229 p.

De afdeling **Delft** hield op zaterdag 8 juni - na lange tijd - weer eens een loopvosjacht op 2 m. De opkomst was goed, doch het slechte weer was er de oorzaak van, dat er toch minder mensen kwamen dan verwacht werd. Om 14.00 uur kon PAoTR het vertrekken geven en de 8 opgekomen jagers vertrokken, gehuld in regenkleiding, in de richting van de vos. Deze bleek later te zitten in de theeschenkerij 'Het Rieten Dak' aan 't Verlaat. Hier kwam iedereen (drijfmat) binnen doch de peiling van het baken bleek niet iedereen goed te hebben. Na enig rekenen bleek de volgende uitslag uit de bus te komen: 1. PAoKWY, 2. PAoIA, 3. PAoMIH, 4. PAoAWN, 5. PAoVDP, 6. NL-974. Twee jagers kwamen wel binnen maar een deed mee buiten mededinging (PAoMEK) en de andere OM had het meegegeven adres van de vos opengemaakt wegens pech aan de peildoos (OM N. de Jong). Na de zeer fraaie prijzen te hebben uitgedeeld dankte de voorzitter van de afdeling Delft, PAoTR, alle jagers en medewerkers en hij sprak de hoop uit dat iedereen weer aanwezig zou zijn indien de volgende jacht weer een feit zou zijn.

Uit de afdeling **Dordrecht** vernamen we dat de secretaris (OM Hoogendonk) nog niet weet wanneer zijn verhuizing naar Voorburg (Z.H.) een feit wordt. Maar inmiddels worden door het bestuur gegadigden voor de functie van afdelingssecretaris gezocht. Een nieuwe QSL-manager voor de afdeling is inmiddels reeds gevonden. Het is OM J. Steenberg, NL-213, Stooplaan 1, Dordrecht (tel. 01850-34953). De mogelijkheid is niet uitgesloten dat voor de afdeling ook naar een nieuwe bibliothecaris moet worden omgezien. Willen de leden die wat voelen voor de hier aangeprezen functies zich melden bij de huidige afdelingssecretaris (tel. 01850-40162)?

De **VERON**-velddag op 8 en 9 juni heeft ook in de afdeling **'t Gooi** deelnemers weten te trekken. Evenals verleden jaar vond de velddag weer plaats op het waterleidingsterrein langs de Larense weg te Hilversum. Velddagmanager PAoHG schreef ons dat het terrein zeer geschikt is voor dit soort evenementen want het is hoog gelegen en er is goede gelegenheid om antennes op te stellen, desnoods een 160 m long-wire, wat we niet gedaan hebben. Er werd gewerkt onder de call PAoHG/P. Het 2 m station bestond uit een zender van 15 W input plus een ontvanger, aangesloten op een 5-over-5-elements Wisa. Aan een andere antenne (kruisdiplol) was nog een FET-converter ontvanger verbonden om rondom te kunnen luisteren. De HF-afdeling bestond uit een all-band transceiver met een 3 elements beam voor 10, 15 en 20 m en een W3DZZ voor de 40 en 80 m band. Het aggregaat was weer hetzelfde als verleden jaar, namelijk tweetakt-2 kW-200 V-50 Hz. De ploeg bestond uit PAoDC, FR, SCS, GPR, AGV, LVL plus x.yl, HG plys x.yl, JEB plus x.yl, ANS, en DIC plys x.yl, terwijl voor de voorbereiding ook PAoYS, CD, CVO, MW en de heer Schooneberg actief waren. Al deze medewerkers hebben zich stuk voor stuk enorm ingespannen om deze velddag tot een succes te maken... en dat is het ook geworden. In de HF-tent werkten we drie uur na de start VK via de long path met cw, zodat we toen al het WAC vol hadden.

Op 2 m hebben we ondanks de condx toch nog 61 verbindingen gemaakt. Fijn dat PAoANS (Bram) nog DLöER/P werkte, waardoor we meteen ons puntenaantal met 2 mochten vermenvulldigen. Als bezoekers noteerden wij o.a. PAoNRG, LSA, OY, QMH, HSP, CVO, JPH, hr. Schhooneberg, PAoPON, MW plus yl, CD plus x.yl, WAB, MMV, AKA, AJU, HBöTU en PAoHKH (OE...). Het aggregaat schijnt goed gerepareerd te zijn, want het heeft ons dit jaar niet in de steek gelaten...

Uit de afdeling **Nijmegen** vernamen we dat de afdelingssecretaris is verhuisd naar Roermond. Mogen we eens iets vernemen over de opvolging?

De derde vosjacht van de afdeling **Zaanstreek** werd gehouden op zaterdag 22 juni. Als vosfundeer PAoWU, bijgestaan door PAoVW. De vos zat versholten in een bouwkeet in een nieuwe wijk van Wormerveer. Aan de jacht werd door een tiental jagers deelgenomen. De uitslag luidde: 1. OM Lotgering, PAoLOT, 168 p.; 2. OM Bregman, PAoBRE, 172 p.; 3. OM Pasterkamp, 193 p.; 4. OM van Aalst, PAoJVA, 194 p.; 5. OM Voordouw, 219 p. Als algemene conclusie van deze jacht zou kunnen worden gesteld dat het aanbeveling verdient - voor vele jagers - om de bakenpeiling in het vervolg iets nauwkeuriger te verrichten. Men kan dat goede voorname nog dit seizoen in een daad omzetten want in ieder geval komt er nog minstens één jacht. Men zie de rubriek 'Komt u ook?'

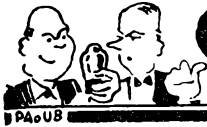
▲ De Vereniging tot bevordering van Elektrotechnisch Vakonderwijs, de V.E.V., heeft veranderingen aangebracht in de opleidingen en examens voor zwakstroommonteur. In de brochure 'Van zwakstroommonteur naar telecommunicatie-monteur' worden de veranderingen in de leerstof uiteengezet. Belangstellenden kunnen zich wenden tot het Centraal Bureau der V.E.V., Emmalaan 6 te Amsterdam (na 1 oktober: Herengracht 252).

▲ Voor degenen die het spelafbaat eens op een andere manier willen genieten stuurde OM Broekstra uit Ureterp ons het volgende knipsel uit een personeelsblad: ALFA riep BRAVO toen CHARLIE op de DELTA 'ECHO' de FOXTROT voordeed op een GOLF, dit nadat in een HOTEL in INDIA zijn zus JULIETT twee KILO was afgewallen toen zij met een jongen uit LIMA, een zekere MIKE, danste. Dit gebeurde in NOVEMBER, toen haar broer OSCAR met PAPPÀ naar QUEBEC was, samen met ROMEO, die daar in SIERRA de TANGO wilde dansen in het UNIFORM van VIKTOR die ondertussen WHISKEY van het merk XRAY dronk met een YANKEE en een ZULU.

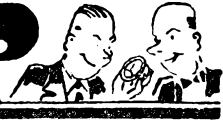
Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. De uiterste datum:

vrijdag 13 september



WIE HELPT MIJ..



PAoUB

- Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 13 september in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoK5, Boogschutterstr. 13, Rotterdam-26.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (hiefst kleine waarden).
- Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
- Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Ontvanger 1-V-1 of 0-V-1, voor 20 m band; brieven aan: J. Suiker, NL-240, Mgr. Tillemansstraat 19, Grave (N.Br.).
 Infrarood-kijker, of onderdelen hiervan (buisje CV147); R. v. Caem, Mercatorstraat 43, Amsterdam, tel. (020)-166975.
 Eindbuizen RL12P50, vooraf te controleren door mij; J. A. Verheij, PAoVER, Chopinstraat 97, Den Haag, tel. (070)-686712.
 Gevraagd: schema en verdere gegevens over de BC624A; J. Wierdsma, Zwaagstraat 31, Nieuweddam.
 Een in goede staat verkerende 5-elementen 'Wisa-click', schriftelijke aanbiedingen met prijsopgave aan: P. J. Schenk, PAoTR, Spieringstraat 6-b, Delft.
 Kristallen FT241, kanaalnummers 719, 720 en 721; aanbiedingen met prijsopgave; L. Tijssma, PAoLH, De Meent 45, Drachten, tel. na 18.00 uur (05120)-3708.
 TV-antenne 1ste en 2de net en filters; 2de net convertor of UHF-tuner; omroep-tuner voor FM en MG; zie ook 'Er af'; C. P. Meijs, PAoCF, Nedersticht 413, Amsterdam, Buitenveldert, tel. 42 48 79.

ERAF?

Ontvanger R-209 voor 12 V d.c. met netvoed. f 75,-; zend-ontv. 19-set type MK-3 met doc. f 75,-; comm. ontv. type Jennen 9R-59 in prima staat, met voll. doc. f 250,-; vracht rek. koper, af Nijmegen; H. Hopstaken, PAoHOP, p/a Lange Nieuwstraat 159, IJmuiden.
 Comm. ontv. Redifon R50M, in zeer goede staat, met netvoeding, bereik 13,5 kHz-232 MHz, van f 3835,- voor f 2000,-; op zaterdag te bezichtigen; J. Swinkels, Tiende Penninglaan 208, Gorinchem.
 Bzn: 5 x 807, 2 x AT525 (807), 2 x PE06/40, 4 x VT127 (807) à f 2,50; 6 AK5's à f 1,50; jaarg. QST '64, '65 en '66 à f 5,-; partij radioonderdelen: buizen, MF's, trafo's etc. f 25,-; F. E. Abbestee, NL-418, Groenendaalstraat 32, Amsterdam, Overtoomseveld.
 Bzn: 2 x 4D32A à f 10,-; 2 x 807 à f 3,-; 815 f 5,-; DCG4/1000 f 5,-; QQE06/40 f 15,-; QV04-7 f 5,-; 2C57 f 5,-; 2 x RG1-240A à f 2,50; rx Hallicrafter S37, 120-230 MHz, AM en FM f 230,-; HT trafo 220 V-2 x 3300 V-10 kW f 70,-; antenne-voet haaienhengel f 10,-; K. van Gorp jr., PAoPO, Westplantsoen 34, Delft, tel. (07130)-20356.
 HRO 5-R f 125,-; HRO-M f 60,-; Nat.-R184 f 80,-; HRO-rek f 25,-; chassis met 2 x 6146, 3 x ECC81 en 2 x EF91 f 30,-; ant. unit BC610 met 3 rolinductors f 30,-; VFO-gedeelte set 13 f 25,-; Hirsch fototimers f 20,-; H. Dekkers, Lijsterbeslaan 18, Beverwijk, tel. (02510)-23611, na 18 uur.
 Vliegtuig-transm.-rec. RT-173/ARC-33, 20 kan. 225-400 MHz, met ingeb. noodzender 243 MHz, bevat 46 bzn, o.a. eindtrap met 2C39A, alle kabels, afst. bed., z.g.a.n., voed. 27 V d.c. of 115 V a.c. f 575,-; freq. meter TS-117/GP, 2400-3400 MHz, compl. met hulpst., nw in kist f 55,-; J. Bron, PAoJBN, Kerkstraat 286, Amsterdam-C., tel. (020)-66433.

Bzn: RL12P35, LS50, LV30, LV1 à f 4,-; 6SN7, 6SL7, 6K7 6K8, 6V6, EF91 à f 2,-; 455 kHz x.talfilter, MF en beat f 25,-; 4 vol. reg. HRO f 10,-; 3 idem Nat. met fijnreg. f 10,-; 3 idem Hallicrafter S38 f 10,-; H. Dekkers, Lijsterbeslaan 18, Beverwijk, tel. (02510)-23611 na 18.00 uur.
 Op veelvuldig verzoek: aluminium chassisbouw volgens duidelijke opgave (tekening); kan uitgevoerd worden in 0,5-1-1,5 of 2 mm materiaaldikte met event. schotjes en bodemplaat. Na mach. bewerking wordt materiaal getst; levertijd en prijsopgave na ontvangst tekening, levering onder rembours plus vracht; R. H. van Meerlant, PAoRIC, Bossulaan 26, Emmeloord, N.O.P., tel. (05270)-2858.
 Philips oscillograaf GM-3152 op servicewagentje f 125,-; Roelen, Vincent van Goghlaan 1, Vught, tel. (04100)-37738.
 Benzineaggregaat 1 cilinder, 2-takt, 900 W, 220V-50 Hz, t.e.a.b., event. ruil comm. rx; J. K. Schaarman, PAoAAS, 1ste Redwardsstraat 23, Dordrecht.
 Philips eindtrap voor 144 MHz, in gesloten kast, zonder buizen (2 x QB03/300), meter en anodekring f 30,-; motoromvormer van BC-348, met filter nw f 2,50; tv-camerakast, bijna leeg f 15,-; zend-ontvanger voor 12 cm met 2C40 coax.kring en kristal f 35,-; H. C. J. Nater, PAoHCJ, v. Bossestraat 84, Delft, tel. (01730)-31554.
 Zender DX60, 80-10 m, nw f 400; ontv. HR-10, 80-10 m f 225,-; VFO HG-10, 80-2 m, nw f 175,-; Tunneldipper HM-10A f 75,-; genoemde art. alle van Heathkit; Hy-gain 14 AVQ, 80-10 m, zend-ontv. antenne nw f 115,-; Astatic dynamische microfoon nw f 75,-; F. van der Plaat, Leo Dongelmannstraat 7, Abcoude, tel. (02946)-1606.
 Comm. ontv. z.g.a.n. Trio DR200, 0,5-30 MHz, S-meter, BFO, bandspr., storingsonderdrukker enz. f 185,-; S. Blümers, NL-230, De Boei 17, Emmeloord (N.O.P.).
 Zender, 150 W, 80-10 m, eindtrap RS391, met 1100 V voed., 2 x DCG 4/1000 f 150,-; bijbehorende mod. 2 x 807 f 75,-; bzn RS391 f 10,-; RL12P35 f 4,50; voeten hiervoor f 1,50; QE04/10 f 3,50; A. G. v.d. Drift, PAoNOL, Sportparkweg 16, Sassenheim, tel. (02532)-8691.
 Comm. ontv. HA230, met doc. z.g.a.n. f 250,-; 2 m nuvistor convertor MF 28-30 MHz f 80,-; 3 x 6CW4, 6J6 met doc.; J. A. Vos, Corneliuslaan 103, H'heide, Heerlen.
 Trio comm. ontvanger JR102, 0,5 tot 30 MHz en 2 m band, ijk-kristal f 375,-; afgehaald, ook ook 'Er aan'; C. P. Meijs, PAoCF, Nedersticht 413, Amsterdam, Buitenveldert, tel. (020)-424879.
 BC348R met schenabok f 150,-; 2 stuks 19-sets (zonder tx) f 25,-; zware trafo plus smoorspoel 750 W, pr. 220 V, sec. 2 x 625 V, 2 x 3,75 V, 2 x 3,75 V, 1 x 1,75 V f 15,-; id. 2 x 500 V-150 mA, 5 V-4 A, pr. 220 V f 5,-; 2 mod. trafo's 20 W, voor 807 f 5,-; calibr. met 1 MHz x.tal f 5,-; x.tal's 6490-8138, 18-8353, 85-8252, 73-8400 kHz; 2 stuks 85 kHz à f 1,-; F. E. Abbestee, NL-418, Groenendaalstraat 32, Amsterdam, Overtoomseveld.
 Amerikaanse autoradio 6V6 balans f 25,-; 2 blok-C's 5 µF-2000 V wissel-werksp. à f 5,-; 2 idem 4 µF-4000 V d.c. werksp. à f 7,50; triller-omv. AR88, 6 V-300 V-80 mA met doc. f 10,-; trafo 220 V-2 x 600 V, 150 mA f 10,-; dynamotor 6 V-250 V-200 mA f 7,50; bzn 6B8G nw, per doos van 5 stuks f 2,50; idem CV6 f 2,50; K. van Gorp jr., PAoPO, Westplantsoen 34, Delft, tel. (01730)-20356.
 Philips oscillosc. GM-5653/01, 1 Hz-7 MHz met verzwakkerkop f 350,-; Philips HF sign. gen. GM-2883, 100 kHz-30 MHz f 95,-; Philips buisvoltmeter GM-6004, d.c. en a.c., tot 100 MHz f 95,-; Philips signaltracer GM-7628, in compl. f 25,-; bovenst. app. met service doc.; Philips regelb. gestab. voed. 500 V-200 mA f 35,-; Cossor TV alignm. en Pattern gen. 7-70 MHz, Brit. stand. f 25,-; verzendk. rek. koper; C. v.d. Vijver, Mad. Curiestraat 10, Terneuzen, tel. (01150)-4037.
 Ontv. Sadir R87, 36 MHz-52 MHz, AM-FM-c.w., klein defect f 50,-; Eddystone ontv. 870A, 150 kHz-24 MHz in 5 bnden f 100,-; of ruilen tegen goede 2 m convertor; KSB 15 cm, VCR97 f 7,50; A. v. Tilborg, NL-953, v. Brakellaan 2, Harderwijk, tel. (03410)-3578, na 17.30 uur.
 Versterker 5 W, compleet in kast f 60,-; FM-afstemmenheid 50-100 MHz, met HF-versterker f 60,-; B. Hoekwater, PAoANS, Hyacintenlaan 16, Hilversum, tel. (02150)-50917.
 Mosley VSWR meter, LED50, 50 ohm, meet ook pow. outp. en carr. suppr. f 45,-; Bauer W3DZZ antenne, 3,5-30 MHz ongebr. f 55,-; Japane elbug, met sidetone, zonder manipul., moet nazien f 25,-; Eddystone schaal 5370P, lin. met vlieg. f 30,-; General Radio klikgolff. 14-240 m f 7,50; verzendkosten rek.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 13 september in het bezit te zijn van de redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam. Cross en vossejacht op 28 september

Zondag 1 september: Vossejacht, start 13.30 uur bij het Ajax-stadion (reeds aangekondigd in het augustusnummer).

Donderdag 12 september: Bijeenkomst in Krasnapolsky, om 20 uur: QSO-avond en verkopning.

Woensdag 25 september: Het onderling-QSO-adres: de 'Poort van Weesp', Sarphatistraat 52-a. U komt toch ook?

Zaterdag 28 september, 20.30 uur: Gecombineerde cross-vossejacht met PAoPAN en PAoRCA/A. Voor nadere gegevens elke vrijdagavond luisteren naar de nieuwsdiensten van PAoAA en PAoRCA.

Afd. Arnhem

Het voorlopig overzicht van de eerstvolgende bijeenkomsten vindt u hieronder. Al deze bijeenkomsten zijn in het Cultureel Centrum De Coehoorn, aanvang 20 uur en alle op vrijdagavonden.

Vrijdag 27 september (zaal 8): OM Nakken, ex-PAoVV, houdt een lezing over de lijnteknik.

Vrijdag 25 oktober (zaal 13): OM Meyer uit Putten verzorgt een dia-avond en een lezing over het radioamateurisme in de oude tijd. OM Meyer brengt ook een 30-lijnen tv mee. Deze bijeenkomst is in samenwerking met de afdeling Nijmegen.

Afd. Dordrecht

Op de bijeenkomst van 13 september zal een verkopning worden gehouden. De apparatuur en de onderdelen zullen worden meegebracht door de bezoekers. Gaarne tevoren bekend maken OM voor welke minimumprijs het aangeboden moet worden verkocht. Volgende bijeenkomsten op 11 oktober, 8 november, 13 december. De jaarvergadering is op 10 januari 1969. Bijeenkomsten vinden plaats in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang in principe om 20.00 uur.

Afd. 't Gooi. Slotjacht op 28 september

De slotjacht is een avondjacht op zaterdag 28 september om 20.00 uur. De start is bij Anna's Hoeve aan de Liebergerweg te Hilversum. Aan de finish wordt aan de best geklasseerde jager in onze afdeling de door PAoYS beschikbare gestelde televisieontvanger overhandigd!

Afd. Gouda

Vrijdag 20 september: praatavond.

Vrijdag 11 oktober: praatavond.

De bijeenkomsten worden gehouden in Ons Huis, Turfmarkt 61 te Gouda, aanvang 20.00 uur.

Afd. Nijmegen. Vossejachtweekend op 14 en 15 september

De afdeling Nijmegen organiseert een 2 m vossejacht-weekende op 14 en 15 september. Op zaterdag 14 september is er een nachtelijke loopjacht met niet minder dan drie vossen. Er wordt gestart om 21.00 uur bij de camping 'De oude molen' te Groesbeek (exploitant

de heer Fleuren). Er is hier gelegenheid tot kamperen voor gelegen die het Nijmeegse weekeind wensen bij te wonen. Op zondag 15 september is er een grote mobiele vossejacht onder het motto: 'Aan de jeugd is de toekomst'... en met de radiohobby blijft men jong tot 90. De start voor deze mobiele vossejacht vindt plaats om 14.00 uur, eveneens bij de camping 'De oude molen'. Een inpraatstond is aanwezig.

Afd. Rotterdam. Mobile rally op zondag 22 september

De bijeenkomsten worden gehouden in de expositiezaal van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur op woensdagavonden, volgens onderstaand programma.

Woensdag 4 september: Verkopning. Onze afdelingsafslager, OM P. Jansen, PAoKQ, zal op deze eerste avond van het nieuwe seizoen weer een verkopning houden van door de leden meegebrachte spullen. Deze avond is ook bijzonder geschikt voor de vele nieuwe leden om eens een kijkje te komen nemen. Het zal weer bijzonder druk worden!

Woensdag 18 september: Siemens filmavond. Wij prijzen ons gelukkig dat de Ned. Siemens Maatschappij te Den Haag deze zeer speciale filmavond voor ons zal verzorgen. Op het programma: Umwandlung - Projekt Elbkeuzung - Stromrichter - Technik von Morgen - Elektronen im Vakuum. Wilt u tijdig aanwezig zijn? Wij verwaarden weer een grote opkomst.

Zondag 22 september: Mobile rally. Deze rally in de 2 m band begint om 13.00 uur. De start vindt plaats voor het station te Waddinxveen. Alle vervoermiddelen zijn toegestaan. Er zijn aantrekkelijke prijzen beschikbaar. Het inschrijfgeld bedraagt f 2,50 per deelnemend station (te voldoen aan de start). Het reglement wordt verstrekt aan de start. Nadere inlichtingen bij PAoBRX en PAoCRX.

Afd. Twente

Op vrijdag 27 september, 's avonds om half acht, is er in Hotel National te Hengelo weer een bijeenkomst.

Afd. West-Brabant

De eerstvolgende bijeenkomst is op dinsdag 3 september. Er zal dan een lezing worden gehouden door PAoSSB. De plaats van samenkomst is de kantine van de firma Asselbergs, van Rijkjevorsselstraat 9-11 te Breda.

Afd. Zaanstreek. Vossejacht op 21 september

De vijfde en waarschijnlijk laatste jacht (misschien in oktober of november nog een...) is op zaterdag 21 september. De startplaats is 'Het Heerenhuis', gelegen aan de weg van Zandijk naar Purmerend, op ca. 2 km buiten Zandijk. Vos is PAoGPR/A op 144 en 3,5 MHz. De starttijd is 20.00 uur. De jacht is voor alle vervoermiddelen, niet te voet. Tussen 20.00 en 20.45 uur dient een bakken te worden gepeild (dit is verplicht).

koper; C. v.d. Vijver, Mad. Curiestraat 10, Terneuzen, tel. (01150)-4037.

Compl. 19-set-MK-3, power supply MK-2 12 en 24 V, trillerunit voor rx, hoofd-micr, tfn, seinsleutel, montage rek, variometer, controlbox met 9 meter verlengkabel f 75,-; schakelklok 220 V, instelb. van 0-9 min. f 10,-; Parmeko C-core choke 15 H-180 mA in gesloten huis f 7,50; 2 x DCG4/5000 met voet, nw ã f 10,-; K. van Gorp jr., PAoPO, Westplantsoen 34, Delft, tel. (01730)-20356.

Div. var. C's 6 x 50 pF ker. as f 2,50; 5-voud en 1-voud. Butterfly's; spec 3-voud. bandspr. cap. f 2,50; bzn (ongebr.) 829B, 832A, QQE04/20, 2 x PE1/100 ã f 7,50; 4 x 816, 4 x 966, 2 x 5T4, 80, 83 V, VU-111, 2 x P27/500, 1561, 1616; F.E. Abbestee, NL-418, Groendaaalstraat 32, Amsterdam, Overtoomseveld.

Rohde en Schwarz VHF-ontv. type NE2E met orig. voeding NE2N. Freq. bereik 100-156 MHz, het geheel in prima staat in orig. metalen fabriekskast f 1250,-; franco door geheel Nederland; C. van Maaren, PAoMH, Aronskelweg 75, Den Haag, tel. (070)-396599.

Twee m zender met QQE06/40, mod. AG2 met 2 x EL34, compl. met voedingen, bedrijfsklaar f 375,-; A. Didden, PAoADW, Domela Nieuwenhuisstraat 30, Waalwijk, tel. na 18.00 uur (04160)-3903.

Comm. ontv. aangeboden Trio R59DE, 0,5-30 MHz, z.g.a.n., met grote S-meter en spanningsstab. buis; P. Smit, Grahamstraat 96, IJmuiden.

Twee m zender, 50 W inp., in rek bestaande uit de volgende uitschuifbare units, VFO, stuurtrap met x.tal (7 x EL83), p.a. QQE06/40, mod. 2 x EL34, S.W. indicator, 2 voedingen, prijs f 175,-; W. H. v. Velzen, PAoVV, Valkreek 18, Rotterdam-26, tel. (010)-321343.

Tien Tonkinstokken voor Quad, 3,05 m, doorsn. 2 cm f 25,- afhalen; 9 MF trafo's nw 239 kHz (koppeling instelb.) f 9,-; trafo pr. 127 V, sec. 2 x 1000 V-500 mA f 25,-; J. A. Verheij, PAoVER, Chopinstraat 97, Den Haag, tel. (070)-686712.

Home or mobile

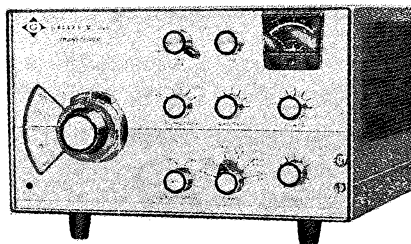
ON THE AIR WITH THE BEST!

Still **\$ 420.00**
Only



THE GREAT NEW
GALAXY V

MARK 3



The best Features of any
Transceiver—

- New 500 Watt Power or 200 Watts PEP
- New CW Sidetone
- Complete 80-10 Meter Coverage (500 kc on all bands 1 mc on 10 Meter)
- New CW Break-in Option
- New Solid State VFO
- New Precise Vernier Logging Scale

For detailed information write to: **TELECO** s.a.r.l., 6-10 rue du Viaduc. Esch-Alzette. Luxembourg

S. HOOGSTRAAL PAoMSH

ALMELO Oranjestraat 40 achter tel. (05490) - 2687 na 18 uur 6089

Het nieuwste type XF-9A Kristalfilters met 5 filterkristallen. Aansluitschema wordt bijgeleverd.
Verlaagde prijs f 110,—

Ijkkristallen
100 kHz f 29,— 1 MHz f 25,—

Kristallen voor 2 m converters
38.66667 MHz (28-30 MHz) 22,50
43.00000 MHz (15-17 MHz) 22,50
43.33333 MHz (14-16 MHz) 22,50
46.66667 MHz (4-6 MHz) 22,50

Kristallen voor 70-cm converters
44.888 MHz (28-30 MHz) 22,50
57.600 MHz (144-146 MHz) 25,—

Kristallen voor zenders
8.02 & 8.05 MHz 22,50
48.3 - 48.35 - 48.4 & 48.45 MHz 24,—
72.3 - 72.35 - 72.4 - 72.45 & 72.5 MHz 25,—
Keramische voetjes voor deze kristallen 0,45

Amphenol UHF-pluggen
kabeldeel 6 of 10 mm gat chassisdeel 2,75
 2,25

BUIZEN onder garantie
QQE06/40 f 25,—
QQV07/40 (= 829B) f 18,50
QQE03/20 f 27,50

QQE03/12 f 10,—
QQE04/5, 8 Watt output op 960 MHz f 17,50
2C39 f 10,—
OB2 f 2,75
6CW4 f 7,30
7360 f 24,—

BOUWPAKKETTEN voor 60 Watt transistoromvormer. Input 12 V, output 300 V 150 mA of 175 V 100 mA. Freq. 3 Kc. Geheel compleet met handleiding f 49,50

BOUWPAKKETTEN voor transistorommodulator en LF-versterker voor QQE 03/12 met 2 x OC35. Inclusief microfoon (300-3500 Hz), mod. trafo, luidsprekerrafo, ingebouwde mod. compressor. Voorversterker reeds op print gemonteerd. Input 12 V. Met handleiding f 65,—

Zeer speciale aanbieding:
Submin. kristallen in de freq.: 48.5, 48.53, 48.65, 72.8, 72.85, 72.875, 72.9 en 72.975 MHz f 15,—
Voetjes f 0,60

Eddystone boxes, aluminiumleg.
30 x 60 x 110 mm 7,25
55 x 95 x 120 mm 9,75
55 x 120 x 185 mm 16,95
Epoxyglas printplaat 10 x 15 cm f 2,—
Speciale stiften met glasvezel-pennen voor onoplosbaar tekenen op print 1,50

Kastjes met afneembare voor- en achterwand:
126 x 186 x 80 mm 12,—
300 x 210 x 144 mm 25,40

Keramische schijftrimmers voor print
3,5-13 pF 0,60
10-40 pF 0,60
Ker. staaftrimmers 1-6 pF 0,60

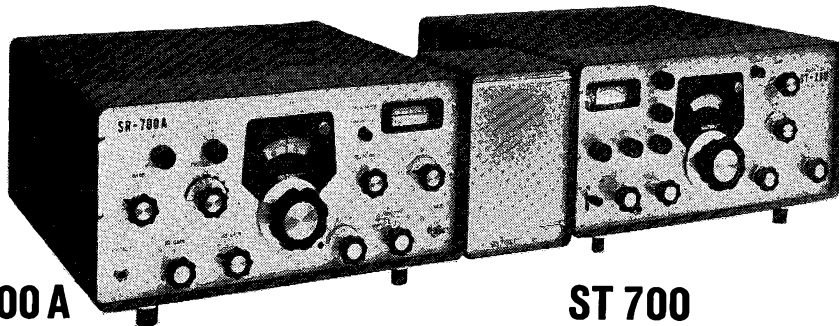
Ker. doorvoercond., in te solderen 1000 pF 0,50
Dito 5000 pF 0,60
Teflon doorvoertjes 0,15

Mica doorvoercondensatoren, 500, 1000 & 5000 pF per 10 1,50
Mica ontkoppel-standoffs, 1000 & 2400 pF, per 10 st. 2,—

Postorders rembours + porto.

Nog veel meer te zien van dinsdag t/m zaterdag tussen 9 & 18 uur!!!

de nieuwe **STARLINE** moderne



SR 700 A

De super waarin driemaal frequentie-transformatie is toegepast met een zeer hoge gevoeligheid, voorselectie, en afleesnauwkeurigheid. Alle banden ingedeeld in 600-kHz-bereiken, bandbreedtekeuzeschakelaar 0,5-1,2-2,5-4 kHz, ingebouwde 100 kHz-calibrator, notchfilter, schakelbare storingsbegrenzer, gewicht ca. 14 kg.

ST 700

De degelijk geconstrueerde zender met vele mogelijkheden: SSB, CW, AM, zijbandonderdrukking 50 dB, draaggolfonderdrukking 50 dB, VOX, MOX, Antitrip, BK, transceivemogelijkheid, gewicht 19 kg.

Prijs complete STAR-LINE f 2960,00



SR 550

SSB-dubbelsuper voor DX, 4 bandbreedten zoals SR 700 A, met 160-m-band, S-meter, gewicht ca. 9 kg.

Prijs f 610,00

SR 200

SSB-super, ingebouwde ijk-calibrator, 4 banden, 160-m-band voorbereid, S-meter, bandbreedte kan intern worden ingesteld, extra, hoge stabiliteit, gewicht 5 kg.

Prijs f 479,00



TELEMMASTER

walkie-talkie, twee kanalen omschakelbaar, selectiefoproep, frequentie 27,275 MHz, kristallen voor 28,045 en 28,5 MHz (totaal f 15,50) op wens beschikbaar, modulatie regelbaar, met tas en oortelefoon.

Prijs per stuk f 119,00

Alle apparaten leverbaar vanaf magazijn Eindhoven. Prijzen zijn inclusief invoerrechten en omzetbelasting. Eigen Service. Ruime financieringsmogelijkheden. Alleen-Verkoop voor NEDERLAND.

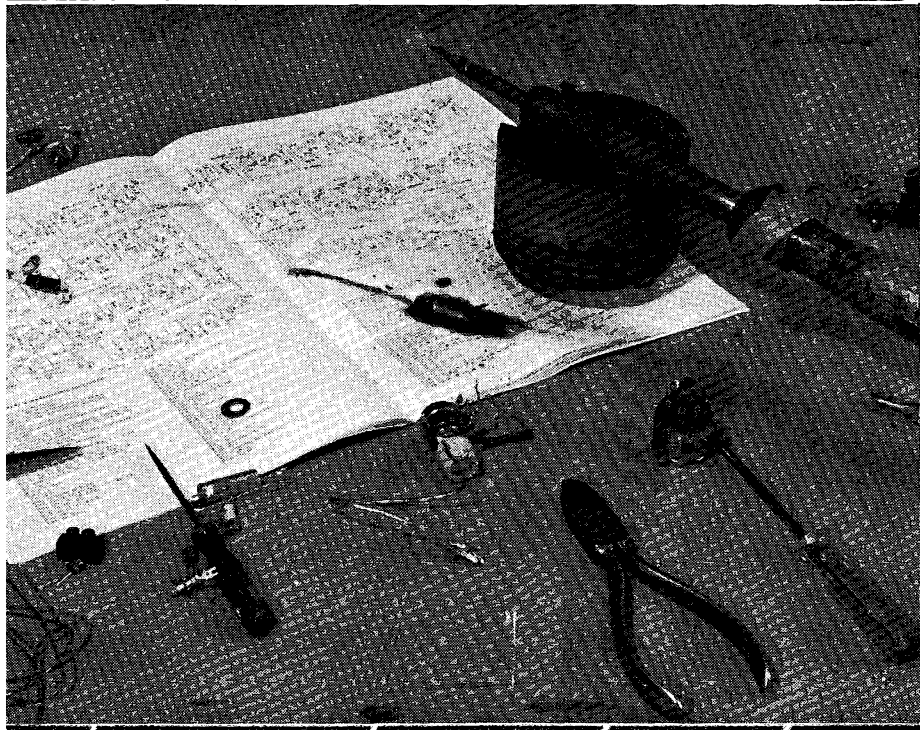
Firma TELE-STAR Eindhoven

Hastelweg 48 Telefoon 040-28376

NOV 8

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



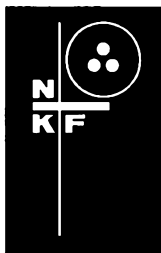
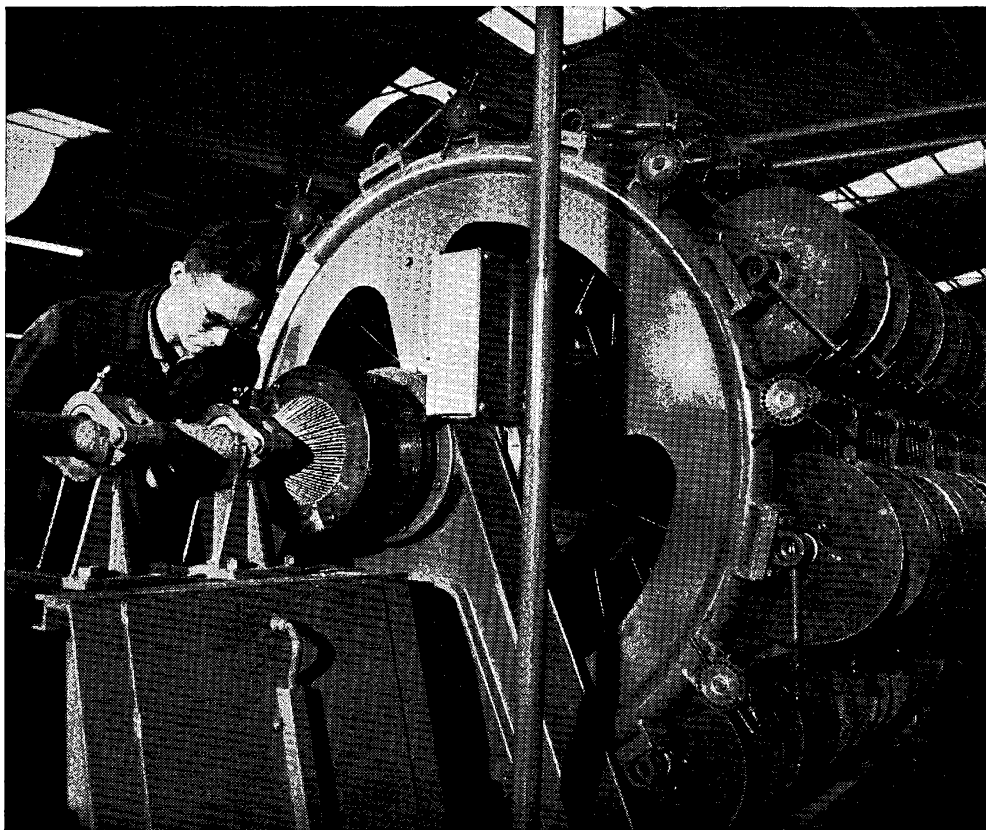
IN DIT NUMMER: **Achterzetontvanger voor 4 tot 6 MHz**
Zender voor tien meter



NKF

telecommunicatiekabels

in symmetrische en
coaxiale constructies.



Kabels voor hoogspanning,
laagspanning
en telecommunicatie.
Blanke koperdraad
en -kabel.
Kabelgarnituren
Vulmassa en -olie.
Staaldraad, gewalst
en getrokken.
Staalband.

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEKEN
DELFT



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

Opggericht 21 oktober 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d. 29 april 1947,
No. 38



De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

De VERON is de Nederlandse sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 25,- per jaar.

**Centraal Bureau: Prinsengracht 1083,
na 1 nov.: Overtoom 262, Amsterdam-C.,
Telefoon 020-239480, postbus 9**

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-²Press, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

Verzoeken steeds op de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

Achterzetontvanger voor 4 tot 6 MHz	285
Voedingsapparaat	288
Zender voor tien meter	290
Eindversterker met complementaire transistors	293
Een stabiele HB9CV antenne	294
Transistordipper	296

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. VAN DE NADORT, PAOLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAOQC, van Zaeckstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 1527.

Algemeen secretaris: J. DE VRIES, PAOGE, Ruys de Beerenbroucklaan 24, Amstelveen, tel. 02964-19501.

Algemeen Penningmeester: G. H. AKSE, PAOAXE, Akeleiweg 20, Westenholtse-Zwolle, tel. 05200-19920.

Leden: W. J. L. DALMIJN, PAODD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 08300-24052; C. BASTIAANSEN, PAOKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229; M. P. HOLLANDER, PAOMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789; J. MUL, PAONLC, Mr. Groen van Prinstereerlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; T. v. D. GRAAFF, PAORWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. BASTIAANSEN, PAOKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229.

Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAOLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-3034; G. VOLLEMA, PAOLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-Press': H. VAN BREEN, PAOFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-32 5111; L. VAN DE NADORT, PAOLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. DIJKSHOORN, PAOTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-556118; W. P. INGENEGEEN, PAOWWP, Olijkkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. DE VRIES, PAOGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. RIFET, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

Intruder Watch Manager: A. F. DITTMER, PAOAFD, Paddenhoes 7-c, Gorinchem.

Contest-Manager: P. VAN DE BERG, PAOVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-3396.

Assistent Contest-Manager: W. J. M. PAAS, PAOABM, Vlissingen. Verenigingszender PAOAA: 1ste operator: P. VAN WEEFLEE, PAOYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-51608 (overdag) of 02532-6063 ('s avonds).

QSL-Bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAOUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-15 4734.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAOQC, van Zaeckstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 1527.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAOHH, C van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070

NL-Commissie: Secr. F. A. WEIDEMA, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

Vossejachtcommissie: Secr. J. NOORDEN, PAONRD, Burg. v. d. Weidenlaan 18, Beek en Donk (N.Br.).

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. GILTAY, Speenkruispad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082.

IJkbureau: J. O. VAN GELDER, PAOYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-710418.

Televisiegroep: TV-Manager, F. A. O. EENHOORN, PAOZR, Nieuweweg 42, Wormer.

Tech. Commissie (ook voor PA- en TV-vragen): Postbus 9, Amsterdam.

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAONA, Amersfoortse straatweg 2, Naarden, tel. 02150-14674.



vervolg van blz. 279

A-machtiging verleend:

PAoAPM, C. Verschoor, Gerard Doustraat 61/3, Amsterdam;
PAoCZA, J. A. Verhoef, Zandstraat 43, Son (N.Br.); **PAoKHM**,
 C. R. van den Hoek, Driehoek 12, Apeldoorn; **PAoKRQ**, C. B.
 Connor, Schulpweg 8, Noordwijkerhout; **PAoPHA**, E. G. Korn,
 Nassau Dillenburgerstraat 35, Den Haag; **PAoSTM**, J. H. A. Steen-
 meijer, Neerweg 9, Soest; **PAoTHT**, VERON afd. E.T.G.D. p/a
 Campuslaan 47-313, Enschede; **PAoVLS**, V. L. Shillecock, Pisano-
 straat 190, Eindhoven; **PAoWQN**, G. Kirsch, Louis Davidsstraat 33,
 Den Haag; **PAoXKG**, G. Ulrich, Daelenlaan 14, Nieuwenhagen
 (Lb.); **PAoXKH**, W. W. Cock, Gulpenerberg 3, Gulpen

C-machtiging verleend:

PAoGRO, J. W. Grootendorst, Woonschip i/d Starrevaart 04-24,
 Leidschendam; **PAoIRA**, J. Velthuis, Langestraat 26, Zaandam;
PAoMEB, E. Biekart, Uiterwaardenstraat 46/3, Amsterdam;
PAoPJC, P. J. H. Jansen, Ch. van Montpensierlaan 49, Amstel-
 veen; **PAoWFG**, W. F. Groesbeek, Fontenellestraat 6, Rotterdam.

Wijziging C-machtiging in A of B:

PAoANH, A. N. van 't Hoff, Amsterdam (B); **PAoGDO**, G. D.
 Olijslager, Stadskanaal (A); **PAoHSR**, J. B. Hendriks, Eindhoven
 (A); **PAoJNH**, J. Hoek, Graft (N.H.) (A); **PAoMIR**, N. W. F. van
 der Bijl, Amsterdam (B); **PAoMP**, F. A. Zwartjes, Borne (A);
PAoPCD, P. C. van den Donker, Rotterdam (A); **PAoVST**,
 F. van Heest, Barendrecht (A); **PAoZWO**, Th. v. d. Woude,
 Balgzandstraat 33/2, Amsterdam (A).

Vervallen calls:

PAoAT, J. A. W. Janssen, Den Haag, (overleden); **PAoJW**,
 W. Jacobs, Rijswijk, (overleden); **PAoGMU**, W. Mulder, Ensche-
 de, (overleden); **PAoMSL**, VRZA afd. Maasland, Rotterdam;
PAoMVA, P. J. Kooiman, Den Haag; **PAoQO**, W. van Lierop,
 Deventer; **PAoRMT**, G. B. v. d. Toorn, Hoogeveen.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 augustus tot 10 september 1968

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toe-
 treden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het des-
 betreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden
 slechts opgenomen indien de verschuldigde contributie is voldaan,

ALKMAAR: P. F. Krijgsman jr., Natteweg 70, Bergen.
 AMSTERDAM: C. W. Schout, Buitenzorg 17, Amstelveen.
 APELDOORN: J. Poppe, Concertstraat 9; G. J. Schoolderman,
 P. Saenedamstraat 16; T. Veenkamp, Eemstraat 20.
 DEVENTER: E. G. A. W. van Hooff, Lindelaan 8, Diepenveen.
 EMMEN: H. J. M. v. d. Kolk, Kerspellaan 72.
 EINDHOVEN: W. Chr. Heijmans, Heemskerkstraat 27; R.
 Schoonenberg, Kon. Julianalaan 15, Aalst.
 't GOOL: J. Henzen, PAoHAO, Dotterstraat 25, Hilversum.
 GORINCHEM: A. A. van den Berg, Schrijnwerkerstraat 46.
 DEN HAAG: J. J. Brunn, Lange Kleiweg 5c, Rijswijk; W. H.
 Groskamp, Alexander Gogelweg 31.
 GRONINGEN: P. de Graaf, Elzenwal 36, Gieten; H. Kuipers,
 PAoHKN, Meidoornlaan 8, Nieuw Buinen.
 ZUID LIMBURG: W. G. A. Collaris, Bongaardstraat 32, Hoens-
 broek; W. J. C. M. Janssen, Kluis 44, Geleen.
 DEN BOSCH: R. Brekelmans, Hugo Verrieststraat 36, Tilburg;
 H. Feldbrugge, Citerstraat 3, Uden; M. Horbach, Huize Heu-
 reka, Oisterwijk; J. H. M. Voormans, Rijnstraat 107, Den
 Bosch.
 LEIDEN: H. M. van den Heuvel, PAoOC, Boshuizerlaan 11.
 MIDDEN LIMBURG: A. Mercus, Kloosterstraat 33, Blerick.
 NIJMEGEN: J. Derks, Kleineweg 17, Gennep.
 ROTTERDAM: J. van der Caay, Billitonlaan 60, Vlaardingen;
 B. van Hoboken, HC2BV, p/a Delftweg 166; J. Lockhorst
 Leliestraat 6-B; P. J. v. d. Meulen, Bermweg 31, Capelle a/d
 IJssel.
 WAGENINGEN: A. J. Bruyn, van Heutszlaan 8-1, Ede; F. Zethof,
 Tolhuislaan 4, Ede.
 ZAA NSTREEK: W. Bakker, Schoolmeestersstraat 3-B, Zaandam

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

The Short Wave Magazine, aug. 1968
 AM/CW Transmitter for the beginner.
 Practical Two-metre SSB Transverter.

Das DL-QTC, aug. 1968

9 MHz Quarzfilter für die Zf-Stufe im RX.
 Batterien und Akkumulatoren für tragbare
 Funksprechgeräte.

Nf-Filter für CW-Empfang.
 Der HB9CW-Beam für 2 m.

OZ, juli 1968

En 144 MHz rorstation.
 Forstaerkere med integrede kredse.

Radio Bulletin, aug. 1968

Draagbare 2 m zend-ontvanger (zelfbouw met
 halfgeleiders), deel I.

QST, juli 1968

The MABAL Antenna (een all-band antenne
 voor mobiel gebruik).

Radio Communication, aug. 1968

Crystal and Mechanical Filters, A Survey of
 several manufacturers.

Radio Constructor, juli 1968

High Performance Double Conversion Commu-
 nications Receiver, Part I.

Funktechnik, no 14, 1968

Weltumspannender Fernmeldeverkehr über Sa-
 telliten.

Funkamateer, no 6, 1968

CW-Doppelquarzfilter ohne Induktivitäten mit
 geringer Bandbreite.

Amateur Radio, juli 1968

An All FET 2 Meter converter.
 Transistor Sideband-CW.
 SWR Indicators-Fact or fiction.

Funktechnik, no 16, 1968

Empfangsanlagen für Wettersatelliten.
 Transistor-Handfunksprechgerät für das 10-m-
 Band.

Mehrfach-Antennenanordnungen.

Radio ZS, juli 1968

Know your Quad.

O.Z., aug. 1968

Converter till 1296 MHz.
 Begyndermodtager med keramiske filtre.

N. H. Giltay, bibliothecaris,
 Speenkruiddpad 2, Spijkenisse.

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); J. G. J. van Leeuwen (PAoJAC);
H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Driëntwintigste jaargang nr 10 Okt. 1968

Dit blad verschijnt maandelijks
Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie

Voor advertenties:

A. J. Dijkshoorn (PAoTO),
Statenlaan 146, Scheveningen, Telefoon 070-556118

B. Quellhorst, NL-535, Amersfoort

Achterzetontvanger voor 4 tot 6 MHz

Er worden de laatste tijd vrij veel converters voor de 144 MHz (en hoger) in ELECTRON beschreven, terwijl de gebruikte achterzetontvanger of een fabrieksontvanger is, of helemaal niet aan bod komt. Voor degene die nog alles zelf wil bouwen volgt hier de beschrijving van een eenvoudige achterzet-RX voor de 2 m (of 70 cm) converter, met een afstembereik van 4 tot 6 MHz.

Schema (fig. 1 en fig. 2)

Er is uitgegaan van schema nummer 2007 uit het bekende Philips boekje 'Schakelingen voor amateurs'.

Er is echter maar één bereik in gebouwd, zodat het geheel goedkoper en kleiner kon worden.

De HF-versterker is uitgerust met een EF85 (de modernere EF183 kan er zo voor in de plaats worden ingeprikt). Deze zorgt ervoor dat het binnenkomend signaal boven het niveau van de mengruis uitkomt, en tevens verzorgt de extra afstemkring een goede spiegelonderdrukking.

De mixer is de alom bekende ECH81, misschien niet zo goed als de tegenwoordig steeds meer gebruikte 7360, maar wel goedkoper en gemakkelijker verkrijgbaar.

Ter vergroting van de stabiliteit is de oscillatorspanning gestabiliseerd met een 85A2 (85 V) of een OB2 (105 V). Deze beide buizen kunnen ook zonder meer verwisseld worden.

Als MF-versterker wordt een EBF89 gebruikt, waarvan de ingebouwde diodes dienst doen als A.V.C.-diode en detector. Voor eventuele S.S.B.-en cw-ontvangst is een BFO met een EF89 inge-

bouwd. Een ECL82 fungeert als LF-versterker.

Voor de S-meter wordt een EC92 in brugschakeling gebruikt, als meetinstrument een miniatuur 1 mA metertje.

De voeding wordt verzorgd door een seleen brugcel B250C100.

Het geheel vormt dus een 7-buizen enkel-supertje dat gemakkelijk te bouwen en af te regelen is.

Onderdelen

De diverse spoeltjes worden door Philips in de handel gebracht maar zijn tamelijk moeilijk verkrijgbaar. Het beste kunt u naar een Philips groot-handel gaan en ze daar bestellen. Ze kosten ongeveer f 2,- per stuk.

De afstemcondensator is een goedkope van 3×500 pF (f 3,50 bij Gerese te Den Haag).

De MF-trafo's zijn ook van Philips, typenummers AP1001/52 (nieuwe nummers A312684). Deze zijn bij een goede onderdelenhandel vlot verkrijgbaar (f 2,50 per stuk).

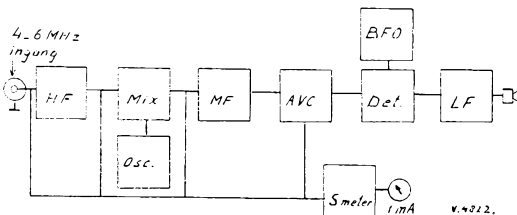


Fig. 1. Blokschema

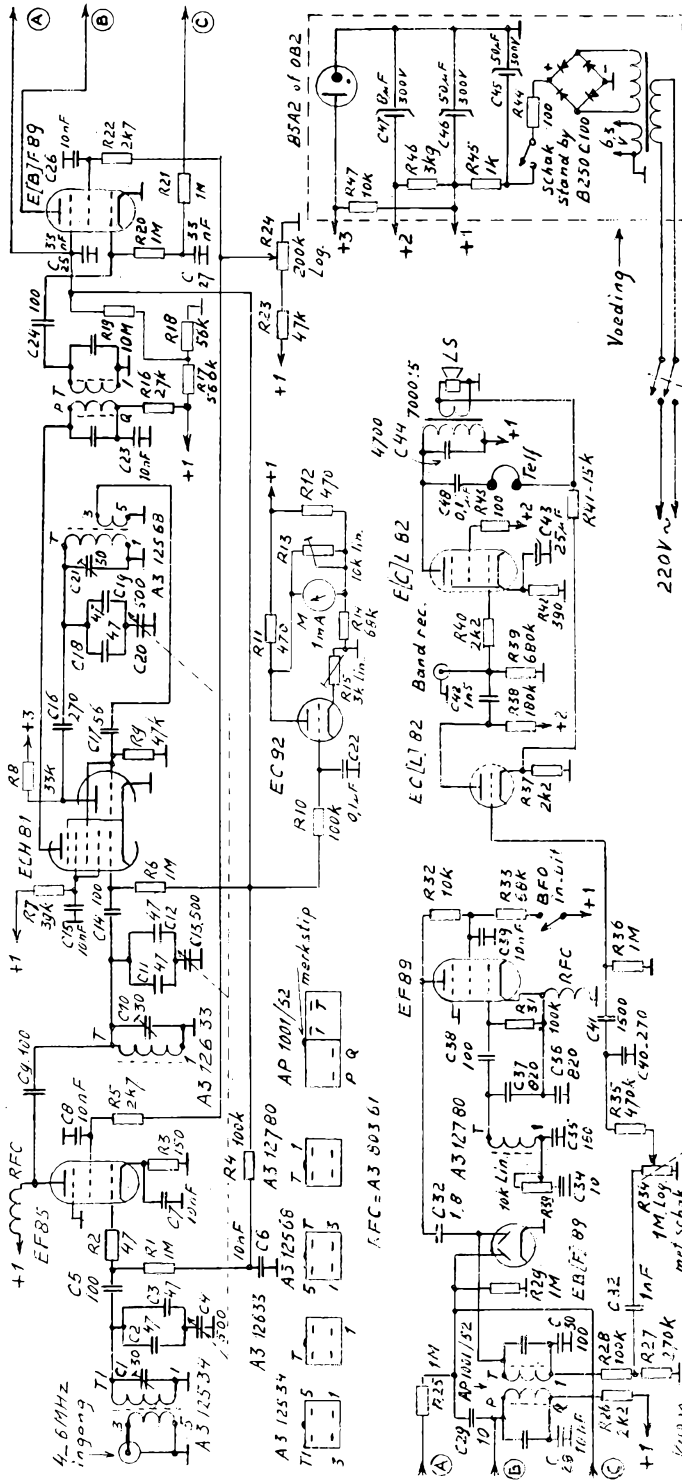


Fig. 2. Schema van de achterzetontvanger 4-6 MHz van NL-535

Onderdelenlijst achterzetontvanger 4-6 MHz

- C1-C10-C21 = 30 pF foltrimmer.
- C2-C3-C11-C12-C18-C19 = 47 pF keramisch.
- C4-C13-C20 = 3 maal 500 pF
- C5-C9-C14-C-24-C30-38 = 100 pF keramisch.
- C6-7-8-15-23-26-28-30 = 10 000 pF keram.
- C16-C40 = 270 pF keram.
- C17-C31 = 56 pF keram.
- C22 = 0,1 microF polyester.
- C25-C27 = 33 000 pF polyester.
- C28-C34 = 10 pF keram.
- C32 = 1000 pF polyester.
- C33 = 18 pF keram.
- C35 = 180 pF keram.
- C36-C37 = 820 pF keram.
- C41-C42-C48 = 1500 pF polyester.
- C43 = 25 µF-25 V, elco.
- C44 = 4700 pF polyester.

- C45-C46 = 2 maal 50 µF-300 V.
- C47 = 8 µF-300 V.
- R1-6-20-21-25-29-36 = 1 Mohm ½ W.
- R2 = 150 ohm ½ W.
- R3 = 100 ohm ½ W.
- R4-10-28-31 = 2K7 ½ W.
- R5-22 = 39 kohm ½ W.
- R7 = 33 kohm ½ W.
- R8 = 47 kohm ½ W.
- R9-23 = 470 ohm ½ W.
- R11-12 = instelpot. 10 kohm, lin.
- R13 = 68 kohm ½ W.
- R14-33 = instelpot. 3 kohm, lin.
- R15 = 27 kohm ½ W.
- R16 = 560 kohm ½ W.
- R17 = 56 kohm ½ W.
- R18 = 56 kohm ½ W.

- R19 = 2 maal 50 µF-300 V.
- R24 = 8 µF-300 V.
- R25-37-40 = 1 Mohm ½ W.
- R27 = 150 ohm ½ W.
- R30 = 100 ohm ½ W.
- R32 = 2K7 ½ W.
- R33 = 39 kohm ½ W.
- R35 = 47 kohm ½ W.
- R38 = 470 ohm ½ W.
- R39 = 15 kohm ½ W.
- R41 = 390 ohm ½ W.
- R42 = 100 ohm ½ W.
- R43 = 100 ohm 5 W (draad).
- R44 = 1 kohm 5 W (draad).
- R45 = 3kg 1 W.
- R46 = 10 K 1 W.

- = 10 megohm ½ W.
- = potmeter 200 K log.
- = 2kg ½ W.
- = 270 kohm ½ W.
- = 10 kohm lin. potmeter.
- = 10 kohm ½ W.
- = 1 megohm log. potmeter.
- = 470 k ½ W.
- = 180 k ½ W.
- = 680 k ½ W.
- = 15 kohm ½ W.
- = 390 ohm ½ W.
- = 100 ohm ½ W.
- = 100 ohm 5 W (draad).
- = 1 kohm 5 W (draad).
- = 3kg 1 W.
- = 10 K 1 W.

Als R.F.C.'s kunt u alle beschikbare soorten gebruiken, zoals de F4 van Amroh, de A380361 van Philips enz. De uitgangstrafo is 7000 naar 5 ohm en moet ongeveer 1,5 à 2 W kunnen verwerken (Amroh 7043, Philips AD 9008).

De voedingstrafo moet bij 250 V -70 mA kunnen leveren en bij 6,3 V-2 A. (Bijvoorbeeld de NTR-2 van Kontakt). De andere onderdelen zijn overal gemakkelijk te verkrijgen.

Constructie

De gehele ontvanger werd gebouwd op een chassis van 25 bij 15 cm, dat gemaakt is van 2 mm dik aluminium en waarvan de verdere bijzonderheden in fig. 3 zijn getekend. Hierbij is ook de opstelling van de belangrijkste onderdelen aangegeven.

De gestippelde lijnen geven de afschermingschotjes aan, welke onder het chassis zijn aangebracht. De betreffende R's en C's van de HF- en MF-buis zijn aan de afschermingschotjes tussen de in- en uitgang geaard. De overige aardverbindingen zijn aan solderlijpjes gesoldeerd en met een M3 boutje en tandringetje aan het chassis geschroefd.

Elke buis heeft zijn eigen aardpunt, d.w.z. dat de HF-spoel niet bij de MF-buis geaard mag worden omdat dit nu toevallig zo uitkomt!

Ook de drie delen van de afstem-C moeten apart bij de betreffende spoel geaard worden, ook al zit het huis van de C muurvast aan het chassis geschroefd.

Verder krijgen HF-, mixer, MF- en BFO-buis een metalen hulsje en worden chassis en kast stevig geconstrueerd, zodat een station niet verdwenen is als er iemand per ongeluk tegen de tafel stoot.

De ingang van de ontvanger is geheel afgeschermd om straling te voorkomen. Dit werd gedaan door een rondgebogen stukje blik om de coaxplug te schuiven.

Dit werd eveneens gedaan bij de bandrecorder-aansluiting, om brom te voorkomen.

Om een beetje redelijke vertraging en tegelijk een afstemschaaltje te verkrijgen werd gebruik gemaakt van een snaartje, een aloude en zeer goedkope manier. Als aandrijfas fungeert een oude potmeter waar de stuitnok uit is gesloopt. De as hiervan is 6 mm en met een snaarwiel van 6 cm verkrijgen we dus een vertraging van 1:10.

De lengte van de schaal wordt in dit geval $\pi d/2$ is $3,14 \cdot 6/2$ is ongeveer 10 cm.

Afregeling

De afregeling is als volgt:

1. LF- en HF-volume op maximum. Signaal van 452 kHz, 400 Hz gemoduleerd via een condensator van 33000 pF aan het stuurrooster (pen 2) van de mixer toevoeren.

2. De beide MF-trafo's afregelen op maximum signaal.

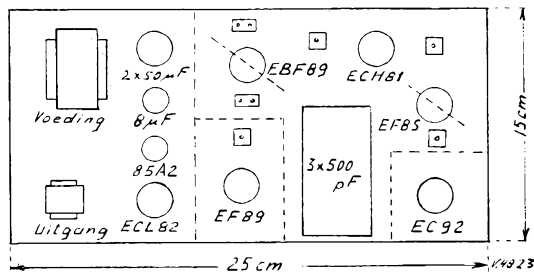


Fig. 3. Opstelling der onderdelen op het chassis

3. BFO aan. BFO-regelaar in de middenstand en BFO-spoel afregelen op zweving nul.

4. BFO uit. Signaal van 4 MHz op ingang aansluiten, afstem-C op maximum capaciteit.

5. S1-2-3 afregelen op maximum signaal.

6. Signaal van 6 MHz op ingang aansluiten, afstem-C op minimum capaciteit.

7. Trimmers over S1-2-3 afregelen op maximum signaal.

8. De punten 4, 5, 6 en 7 enige keren herhalen totdat geen verbetering meer optreedt.

De S-meter wordt als volgt afgeregeld:

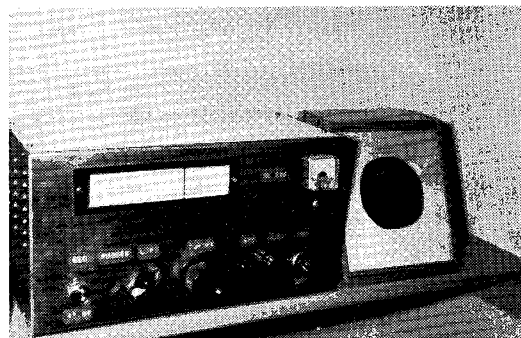
Met de instelpotmeter van 3 kohm wordt (zonder signaal aan de ingang) de nulinstelling geregeld.

Met de instelpotmeter van 10 kohm wordt (bij een ingangssignaal van 100 microvolt) de S-meter ingesteld op ongeveer halve uitslag (is S-9). Verdere uitslag is plus 'zoveel' dB (ongeveer 40).

Bij de afregeling van MF- en HF-kringen moet u er wel op letten dat u geen te sterk signaal naar binnen stuurt, aangezien er anders geen verschil tussen fluitjes van spiegels en harmonischen van de meezender, en het werkelijke signaal te horen zal zijn, hetgeen er op neer komt dat u de ontvanger nooit goed afgeregeld krijgt!

Resultaten

Het ontvangertje is behoorlijk gevoelig en heeft een goede spiegelonderdrukking. De ingebouwde BFO



De achterzetontvanger van NL-535

Voedingsapparaat

In het juninummer van Electron (blz. 171 e.v.) beschreef PAoUHS de stuurzender en de eindtrap van zijn gemoderniseerde 2 m station. In het thans volgende artikel, dat als een vervolg hierop is te beschouwen wordt het voedingsapparaat behorende bij de 2 m zender beschreven. Ook voor degenen die niet zonder meer willen nabouwen bevat dit artikel waardevolle aanwijzingen en ideeën voor het maken van een voeding, die aangepast is aan de behoeften van het eigen station.

In het voedingsapparaat dat ik heb gemaakt voor de 2 m zender worden drie transformatoren gebruikt om de benodigde spanningen te kunnen produceren. Dit maakt het geheel wel 'loodzwaar' maar deze spullen waren goedkoop omdat ik ze in voorraad had...

De voeding uit het lichtnet bereikt via een smeltveiligheid een dubbelpolig relais dat ingeschakeld wordt door middel van een dubbelpolige schakelaar S₁. Smelt de veiligheid door dan schakelt het relais uit en is het voedingsapparaat dubbelpolig gescheiden van het net.

De hoofdvoeding bestaat uit een transformator die aan de secundaire zijde de volgende spanningen afgeeft:

wikkeling 1: 550-0-550 V bij 0,25 A;

wikkeling 2: 0-2,5 V bij 10 A;

wikkeling 3: 0-6,3-12,6 V bij 5 A;

wikkeling 4: 0-4-5-6,3 V bij 5 A.

De hoogspanning van wikkeling 1 wordt gelijkgericht met twee kwikdampgelijkrichters DCG₄/

maakt hem ook geschikt voor SSB en cw ontvangst, alhoewel hij daar niet speciaal voor is bedoeld, aangezien SSB en cw op 2 m voornamelijk gebruikt wordt voor DX-werk en dit ontvangerij meer ontworpen is voor AM round-table-QSO's, enz. Dit voornamelijk vanwege zijn tamelijk slechte selectiviteit (slechts 2 MF-bandfilters).

De stabiliteit is dankzij de stabilisatie van de oscillatorspanning behoorlijk, vooral als hij al een poosje aan staat.

De ontvanger is in een kastje van 2 mm aluminium (30 bij 15 bij 16 cm) ondergebracht, waarvan de achterkant is opengelaten en in de zijanten sleuven zijn geponst om voor een goede koeling te zorgen.

Voor eventuele vragen ben ik te allen tijde QRV (antwoordpostzegel s.v.p.).

73.

B. Quellhorst, NL-535,
Elstraat 10,
Amersfoort

1000*. De gloeistroom voor deze buizen (2 maal 2 ½ V bij 5 A) wordt geleverd door wikkeling 2. Het lijkt aanlokkelijk om de totale benodigde gloeistroom te halveren door de gloeidraden in serie te zetten. Dan zou de gloeistroom van de DCG₄/1000 dus worden 5 V bij 5A. Dit is volgens de buisgegevens echter niet toegestaan.

De gelijkgerichte hoogspanning wordt via een weerstand toegevoerd aan een dubbelpolige schakelaar S₂. Beide contacten staan in serie vanwege de hoge spanning in nullastbedrijf. Zorg vooral voor een goede schakelaar met voldoende isolatie tegen aarde.

Waarom is schakelaar S₂ eigenlijk nodig?

Wel, dat is om de volgende reden.

Kwikdampgelijkrichters hebben een opwarmtijd nodig (Zie VERON zendcursus deel 2, blz. 98) om het aanwezige kwik in druppelvorm de gelegenheid te geven te verdampen. Opwarmen geschiedt door het sluiten van schakelaar S₁. Zijn de kwikdampers na enige minuten voldoende opgewarmd, dan mag S₂ ingeschakeld worden.

Wordt het opwarmen vergeten dan ziet u prachtig vuurwerk in de gelijkrichters, maar het einde van de buizen nadert minstens even snel als dat bij vuurpijlen het geval is.

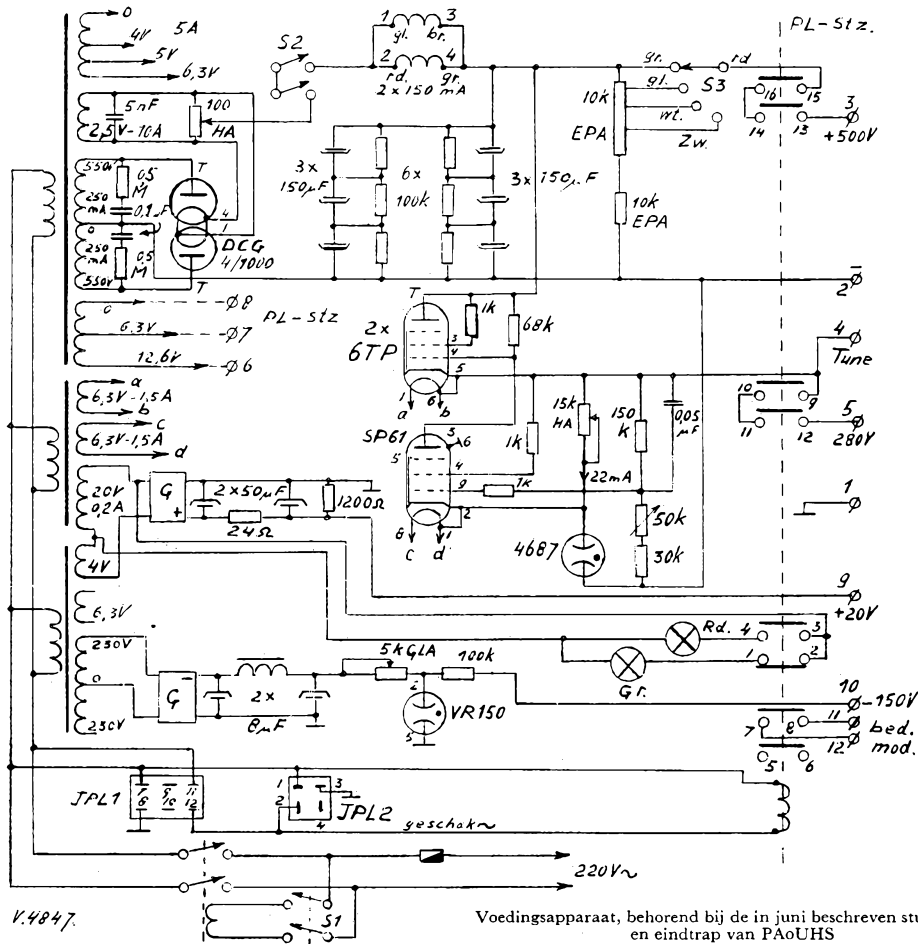
Wanneer kwikdampers voor de eerste maal in bedrijf worden gesteld is een opwarmtijd van minstens een half uur aan te bevelen. Hetzelfde geldt wanneer de buizen tijdens een onderhoudsbeurt van uw voedingsapparaat in de shack gelegen hebben.

Het omschakelen van opwarmen op de bedrijfs-toestand kan ook automatisch gebeuren met behulp van bijv. een tijdrelais. Bovendien zijn er buizen in de handel (bijv. Edison model 501) waarin met behulp van een bimetaal deze tijdsvertraging tot stand komt. De buis moet echter wel geschikt zijn om de hoge spanningen te kunnen schakelen.

Om piekspanningen, die in het net en in het voedingsapparaat kunnen ontstaan, te dempen staat over de beide helften van de hoogspanningswikkeling nr. 1 nog een filter, bestaande uit een kokercondensator van 10000 pF (minstens 1000 V) en een weerstand van 0,5 megohm in serie. Neem voor de weerstand een lang soort (oud model) om bij vervuiling het risico van overslag uit te sluiten.

Kwikdampgelijkrichters mogen in het algemeen niet ingeschakeld worden op ontladen elektrolytische condensatoren. Zelfs niet wanneer u gebruik maakt van een smoorspoeling van het afvlakfilter. Evenals dat bij siliciumdioden het geval is, geeft de fabrikant daarom een in serie te schakelen weerstand aan. Voor de DCG₄/1000 is dat een

* De serieuze 'zware' amateurs kunnen bij mij één paar DCG₄/1000 gratis krijgen zolang de voorraad strekt. Verzendkosten voor rekening van de aanvrager. - PAoUHS.



Voedingsapparaat, behorend bij de in juni beschreven stuurzender en eindtrap van PAO UHS

weerstand van 10 ohm over de gloeidraadwikkling (nr. 2) bij smoorspoelingang.

Ik wilde echter kunnen kiezen tussen: a. smoorspoelingang en b. condensatoringang. In geval a is de bedrijfsspanning ca. 500 V en in geval b ca. 650 V.

Wanneer geval b wordt toegepast moet dus méér weerstand worden ingeschakeld. Daarom is in de hier getekende schakeling over de gloeidraadwikkling een HA-weerstand van 100 ohm opgenomen. Het spanningsverlies bij vollast bedraagt dan maximaal 0,25 A maal 100 ohm, d.i. 25 volt.

De hoogspanningsvoeding heeft een bleeder (zie VERON zendcursus, deel 2, blz. 105). Deze bleeder heeft drie aftakkingen om de hoogspanning te kunnen 'regelen', bijvoorbeeld bij het in bedrijf nemen van nieuwe apparatuur.

De opmerkzame lezer zal nu snel uitrekenen dat de bleeder maar 25 mA opneemt bij smoorspoelingang, hetgeen 1/10 deel is van de totale toelaat-

bare belasting. Maar de elektronische stabilisator van de spanning voor de stuurzender neemt bij nullast óók ca. 25 mA, zodat in de geopende toestand van het zend-ontvangrelais de nullaststroom ca. 50 mA bedraagt. (De werking van de elektronische stabilisator staat beschreven in Electron 1957, blz. 246 en in de VERON zendcursus, deel 2, blz. 106).

De elektronische stabilisator bewijst vooral zijn diensten bij telegrafie. Om een redelijke ontvangsttoon te krijgen mag de spanning van de stuurzender namelijk niet op en neer springen.

De verdere gelijkrichtschakelingen in het voedingsapparaat vergen niet veel toelichting. De hulpspanning van 20 V is nodig voor het cw-relais (zie Electron juni 1968, blz. 172). De hulpspanning van -150 V wordt alleen gebruikt bij de zenderstand 'cw'. Denk er wel aan om bij het maken van een negatieve spanning alles 'op z'n kop' aan te sluiten. De elco's moeten daarom voorzien zijn van

Zender voor tien meter

Je moet eens een zender voor 10 m maken. Heeft Herman óók gedaan. Doodsimpel. Stukje draad als antenne en Russen werken aan de lopende band! Zo begon het. Het klonk te mooi om waar te zijn, maar het wás waar! Vandaar dit relaas. Voorop wil ik echter stellen, dat een en ander nooit gewrocht zou zijn zonder de hulp van PAoHMS. Nog bedankt, Hems.

Algemeen

In verband met stabiliteit, eenvoud en prijs werd gekozen voor een transistor-VFO. Hij levert een signaal van ongeveer 14-15 MHz. Dit gaat via een coax. kabel naar de zender-ingang, die bestaat uit een ECC85, waarvan de eerste triode in verband met de lage impedantie van de emitter-volger in de VFO (T2) in geaard-rooster staat (rechtuit). De tweede triode verdubbelt en stuurt een EL91 aan, die op zijn beurt weer link-gekoppeld is met twee parallel geschakelde VT501's. Dit zijn buizen uit de bekende 50-set. Had ik EL81's of dergelijke buizen gehad dan had ik die geprobeerd. Het geheel moduleer ik met de modulator van mijn 2 m zender.

een aparte min-draad of men moet deze geïsoleerd opstellen.

Wanneer gebruik gemaakt wordt van een zend-ontvangrelais, let dan vooral op de volgende punten:

1. Kunnen de contacten de te verwachten stroom voeren? Zo niet, dan moet u zoveel contacten *parallel* schakelen als nodig is.

2. Kunnen de contacten de hoogspanning afschakelen? Is de afstand tussen de contacten voldoende? Hierbij kunt u als vuistregel aanhouden: 1 cm per 1000 V. Blijkt dat deze afstand niet behaald wordt met 1 contact dan moet u zoveel contacten *in serie* zetten als nodig is.

3. Kiest u vooral een relais waarvan de schakeltijd zo snel mogelijk is. Onder schakeltijd wordt verstaan de tijd die ligt tussen het bekrachtigen van het relais en het openen, resp. sluiten van de contacten.

Op de plug JPL1 wordt de bedieningskabel aangesloten van de zend-ontvangschakelaar. Op plug JP2 wordt de bedieningskabel aangesloten om het antennerelais te bedienen.

Literatuur

Electron 1957;
VERON Zendcursus, deel 2 en deel 3.
UKW-Amateur, van K. Schultheiss.

De VFO (fig. 1)

De VFO bestaat uit een oscillator en een emitter-volger. Iedere silicium-tor die de frequentie aankan, kan hier dienst doen. Zelf gebruik ik een schakeltor (BSY80) omdat ik die toevallig had.

Het geheel kan klein en stevig opgebouwd worden. De max. afmetingen worden bepaald door spoel en afstemcondensator.

De spoel heeft bij mij 12 windingen, 2 cm diameter, met de aftakkingen nr. 1, 2 en 3 resp. op 8, 2 en 1 winding van onderen. Tap 3 is zo laag gekozen om de kring niet te zwaar te belasten. Een voordeel is tevens, dat de output over het gehele bereik constant is.

De afstem-C heb ik eens in de dump gekocht. Het is een FM-afstemcondensator met vertraging. De twee secties worden parallel geschakeld. Ik schat 30 pF.

Voor D kunnen vele zenerdioden dienen van omstreeks 7 V. De weerstand R4 zodanig instellen, dat er een zenerstroom van ca. 5 mA loopt (ongeveer 470 ohm).

C2 bestaat bij mij uit twee condensatoren van 10 en 66 pF parallel. Dit ter oriëntatie. De bedoeling is, om met spoel en condensatoren zo te spelen (controleren op ontvanger) dat de VFO loopt van 14 tot 15 MHz.

Aangezien de VFO niet afgeschakeld wordt tijdens de ontvangstperioden, is een schakelingetje nodig, dat voor een kleine verstemming kan zorgen (fig. 1a). Voor S1 heb ik een microswitch

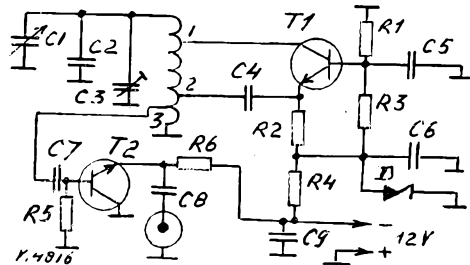


Fig. 1. De VFO

- | | |
|----------------------|----------------|
| C1: zie tekst | R1 = 6,8 k.ohm |
| C2: zie tekst | R2 = 1 k.ohm |
| C3 = 30 pF, tolletje | R3 = 2,2 k.ohm |
| C4 = 1500 pF | R4: zie tekst |
| C5 = 8200 pF | R5 = 56 k.ohm |
| C7 = 10 pF | R6 = 4,7 k.ohm |
| C8 = 100 pF | |
| C9 = 8200 pF | |

T1 en T2 zijn silicium transistors, bij mij BSY80
D = zenerdiode, bijv. OAZ203, zie tekst

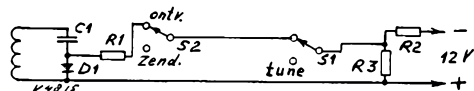


Fig. 1a. Verstemming van de VFO

S1 en S2: zie tekst
R1 = 100 k.ohm; R2 = 47 k.ohm; R3 = 47 k.ohm; C1 = 5 pF;
D1 = BA102, OA200, OA202 of iets dergelijks

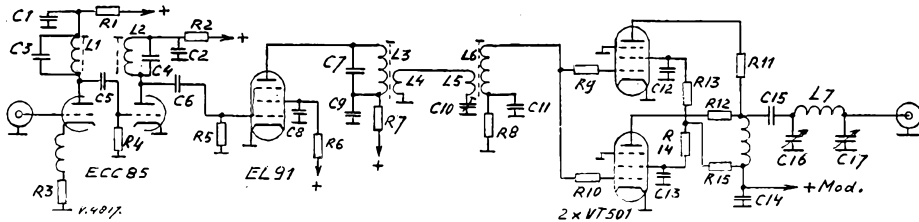


Fig. 2. De zender

- L1 = T-kern, 26 wind., 0,5 mm koperdraad
- L2 = T-kern, 13 wind., 1 mm koperdraad
- L3 = T-kern, 13 wind., 1 mm koperdraad
- L4: zie tekst
- L5: zie tekst
- L6 = T-kern, 10 wind., 1 mm koperdraad
- L7 = luchtspoel, 7 wind., diam. 35 mm, 2,7 mm koperdraad

De buistypen zijn in het schema aangegeven: ECC85, EL91 en 2 x VT501

- | | | |
|------------|-----------|----------------|
| R1 = 4k7 | R12 = 10 | C8 = 4n7 |
| R2 = 4k7 | R13 = 1 k | C9 = 4n7 |
| R3 = 220 | R14 = 1 k | C10 = 30 |
| R4 = 100 k | R15 = 4k7 | C11 = 4n7 |
| R5 = 47 k | C1 = 4n7 | C12 = 4n7 |
| R6 = 10 k | C2 = 4n7 | C13 = 4n7 |
| R7 = 1k5 | C3 = 40 | C14 = 4n7 |
| R8 = 10 k | C4 = 30 | C15 = 270 |
| R9 = 27 | C5 = 150 | C16: zie tekst |
| R10 = 27 | C6 = 150 | C17: zie tekst |
| R11 = 10 | C7 = 30 | |

genomen omdat die zo licht schakelt, maar een schuifje gaat ook. S2 is een klein relais dat tegelijk met het antennerelais bekrachtigd wordt. De diode is een cap. diode, maar zo'n kleine siliciumdiode doet het ook. De verkregen verstemming is circa 15 kHz.

Stevig opgebouwd, kort bedraad en voor temperatuursinvloeden geïsoleerd met tempex, is dit een VFO die staat als een rots in de branding.

De zender (fig. 2)

Bij het bepalen van de instelweerstand R1, R2, R6, R7, R13, R14 en R15 werd uitgegaan van de beschikbare voeding (250 V-100 mA). De EL91 en de beide eindbuizen konden best nog wat meer op hun pet hebben, doch dan ging de voeding door de knieën.

L1, L2, L3 en L6 werden gewikkeld op de bekende T-kerntjes van Philips. Eerst even op een boortje van 6 mm draaien, dan zitten ze er mooi strak om.

Het hele zendertje werd gebouwd op printplaat. Dat laat zich gemakkelijk bewerken en je kunt alles lekker kort aarden.

De afschermshotjes (fig. 3) zijn van blik. L1 staat op 14,5 MHz; L2, L3 en L6 staan in de buurt van de 29 MHz, zó dat de sturing op de eindbuizen over de hele band gelijk is. L4 en L5 hebben vier windingen nodig en liggen over het koude eind van L3 en L6. Met C10 kan de link uitgestemd worden (max. sturing meten over C8).

Over het pi-filter zijn zeer geleerde theorieën te verkondigen (zie bijv. Das DL-QTC van december

1965). De meest ideale toestand wordt bereikt bij een L7 van 1 μ H, een C16 van 14 pF en een C17, afhankelijk van de impedantie van de antenne, 265 of 225 pF bij resp. 52 en 75 ohm.

De meeste problemen gaven de eindbuizen: oscilleren bij het leven. Ik kon de ECC85 en de EL91 er rustig uit trekken en dan kon ik bij het lampje dat ik als belasting over de antenneplug had gehangen de krant lezen. Het verdient wel aanbeveling, als u (zoals ik) in een flat woont, karweitjes aan een oscillerende eindtrap 's avonds laat of 's nachts te verrichten want de tv's in de omgeving worden prachtig zwart gestuurd. Maar dit even terzijde.

Ik zal u niet vermoeden met al mijn gehannes met neutrodyniseren. Uiteindelijk werd C16 degeelijk gaaard. Bovendien werden C12 en C13, die heel kort op het chassis gaaard waren, naar de kathode gebracht en toen gaaard. Deze wijsheid trof ik aan in een boek, geleend van bevriende zijde. Het was een goed boek: de eindtrap fietste niet meer!

De antenne

Hiervoor werd het artikel van OM v.d. Zwalm, PAoMAR, in Electron van maart 1967 geraadpleegd. Tankantennevoet, buis en hengeltop werden nauwkeurig gekopieerd. Alleen geen verlengspoel (uiteraard) en ook geen ijzeren balkonleuning als tegencapaciteit, omdat die er niet was. Wél de antennevoet dicht bij de waslijnen van mijn vrouw onder een hoek van 45° aan de muur bevestigd, de waslijnen aan elkaar gesoldeerd met een stevig touwtje en als tegencapaciteit gebruikt (zie foto). Toen het afregelen.

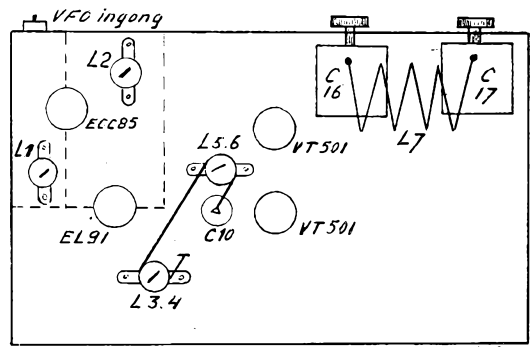


Fig. 3. Onderaanzicht van het chassis van de 10 m zender. Het pi-filter bevindt zich op het chassis

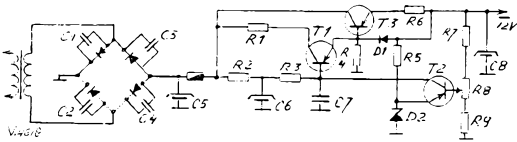


Fig. 4. Voeding

R1 = 180	C1 = 4n7
R2 = 4k7	C2 = 4n7
R3 = 4k7	C3 = 4n7
R4 = 10 k	C4 = 4n7
R5 = 2k2	C5 = 1000 μ F
R6 = zie tekst	C6 = 200 μ F
R7 = 100	C7 = 0,1 μ F
R8 = 500, lin. potmeter	C8 = 250 μ F
R9 = 270	

Voor D1 en D2: zie tekst. D2 = OAZ200

De antenne heb ik via cox. verbonden met de ontvanger, die zo ver mogelijk van de antenne af stond. Mijn griddipper heb ik toen onder de antenne gelegd en de S-meter-uitslagen voor de diverse frequenties genoteerd. Het gedeeltelijk inkorten, zó dat de resonantie binnen de 10 m band kwam te liggen, was een fluitje van een cent. Ik kwam aan een 'over-all' lengte van 2,35 meter.

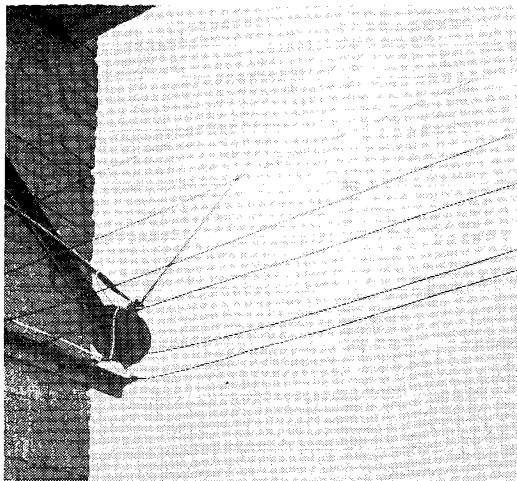
Toegegeven, een en ander is tamelijk primitief, vooral als men bedenkt dat deze 'vlaggestok' op twee-hoog uit het balkon steekt en er zich nog twee woonlagen boven bevinden. Maar het gaat, hoewel een draaibare beam natuurlijk te prefereren is...

De modulator

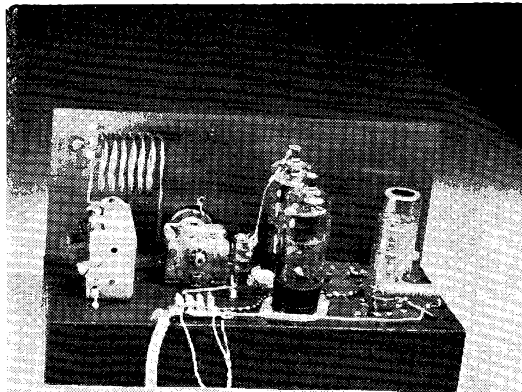
Deze werd gemaakt om de QQE03/12 van mijn 2 m zender van laagfrequent te voorzien en heeft 2 \times EL84 in de final.

De voeding (fig. 4)

Zender en modulator worden ieder gevoed uit een normale 100 mA voeding. De VFO trekt bij 12 V



De antenne. (U moet er wél eerst het verhaal bij lezen; de waslijnen spelen óók een rol.) Natuurlijk: een beam mag ook!



De zender. Dat is-ie dan! Duidelijk vallen C16, C17 en L7 op, maar ook de beide VT501 trekken ongetwijfeld uw aandacht. Verder helpt misschien fig. 3 (maar dat is een onderaanzicht) u bij de opstelling van uw onderdelen

maar 11 mA en kan dus gemakkelijk uit batterijen gevoed worden. Zelf gebruik ik een netvoeding, die eens in DL-QTC gestaan heeft en die bij mij regelbaar is van 6-12 V (300 mA). Het schema spreekt voor zich. De trafo levert 25 V. T1 is een uitgangstor (dump; grote zwarte uit een zakje van 40 stuks voor $f_{4,95}$), T2 is een kleine zwarte (OC71??) uit hetzelfde zakje... T3 is een onbekende vermogenstransistor. Als deze te warm wordt is z'n vermogen te klein...

De kortsluitbeveiliging (D1-R6) werkt bij mij niet. De bedoeling is, dat bij een te groot stroomverbruik over R6 zoveel spanning gaat staan, dat D1 plotseling gaat geleiden en de collector aan de basis komt te liggen, waardoor de tor blokkeert. Dit veronderstelt natuurlijk een 'scherpe knie' en die zal bij mij wel niet aanwezig zijn, omdat ik geen zener van 3 à 4 V (of lager) had. Duidelijk zal intussen wel zijn, dat de waarde van R6 afhangt van de zenerspanning en van de stroom, bij welke de beveiliging in werking moet treden.

Wil men de spanning tot 6 V terug kunnen regelen, dan moet de zenerspanning van D2 hier beneden liggen (5,2 V-OAZ200). R5 zo kiezen, dat bij maximale uitgangsspanning ongeveer 5 mA door D2 loopt.

Uitdrukkelijk zij hier vermeld, dat als de voeding zonder de vier C's over de gelijkrichtcel gebruikt wordt, er een prachtige brom op het VFO-sigitaal zit. Men vergete ze dus niet!

Resultaten

De Russen zijn gewerkt. Bij tientallen. Met Sg+. Beste DX: UJ8KAJ, Azië, ten zuiden van Tasjkent. Input ca. 12 W. What say?

Heathkit

De meest bekende en waarschijnlijk grootste leverancier van bouwdozen op elektronisch gebied is Heath Company, Benton Harbor, Michigan, U.S.A., in Nederland vertegenwoordigd door INELCO te Amsterdam.

Het leveringsprogramma is bijna onbeperkt en omvat o.a.: elektronische orgels, nautische apparatuur, Doka hulpmiddelen en zelfs een kleuren-TV-ontvanger voor het NTSC-systeem. Verder vele meetinstrumenten voor natuurkundige en elektronica-laboratoria.

Voor radio- en TV service-werkplaatsen o.a.: buisvoltmeters, oscillografen, meetzenders, buizen-testers enz., enz. Zelfs complete cursussen, die u vertrouwd moeten maken met het gebruik van de diverse meetinstrumenten.

Uiteraard is ook aan de zendende- en ontvangende amateur gedacht en wel door het op de markt brengen van o.a.:

de ontvangers: SB301, SB310 en HR10B;

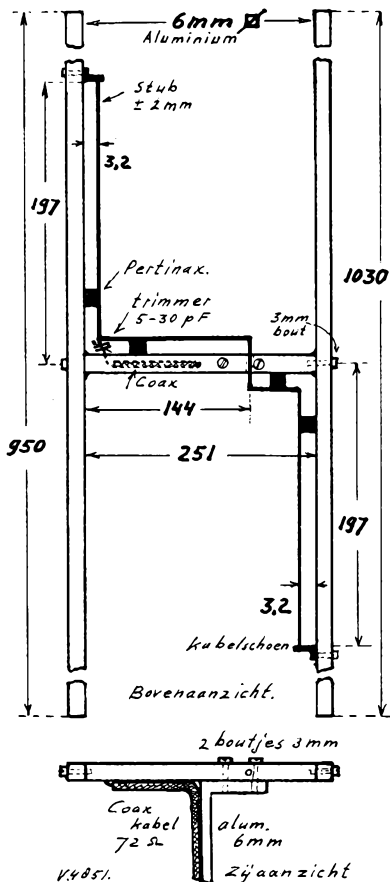
de zenders: SB401, DX60B en HW16;

de zendontvangers: HW12A, HW22A,

HW32A, SB101, HW100 en HW17 en de daarbij behorende voedingen, luisprekers, mikrofoons, elektronische seinsleutels, SWR-meter, dummyload, etc.

Heath Comp. levert in de U.S.A. uitsluitend rechtstreeks aan de koper, dus zonder tussenkomst van een handelaar. In Europa wordt echter wel van een tussenhandel gebruik gemaakt, die voor een bepaald apparaat dezelfde prijs moet betalen als de amateur in de U.S.A. Vermeerdert men deze prijs dan nog met verzendkosten, verzekering, invoerrechten, O.B. en enige winst, dan komt men tot de prijzen die hier in Europa worden gevraagd. Deze bedragen zijn dus vrij hoog in vergelijking tot die welke in de U.S.A. moeten worden betaald.

In een aantal artikelen zal aan de ontvanger, zenders en zendontvangers de nodige aandacht worden geschonken. Tevens zal, indien mogelijk worden gewezen op enkele aan te brengen verbeteringen. *(Wordt vervolgd)*



De HB9CV beam in de versie van OM Lambeck. De maten zijn in mm.

tamelijk sterke tegenwind. Na 20 minuten deze snelheid te hebben gereden werd gestopt; het bleek dat de antenne hiervan geen nadelige gevolgen had ondervonden. Tevens bleek, dat de antenne nog precies op minimale staande golf verhouding was ingesteld. Wij kunnen dus wel aannemen, dat de schreven HB9CV antenne behoorlijk stabiel is.

Veel succes met de nabouw ervan!

RTTY

Nieuws voor de bezitters van Siemens T-37 verreschrijvers

PA0CVH is in het bezit gekomen van een beperkt aantal verzamelingen losse bladen met afbeeldingen van de Siemens T-37, type G en H. Het betreft hier foto's en afbeeldingen van de diverse samenstellende delen en onderdelen van deze verreschrijver en de bijbehorende ponsontvanger, in totaal ca. 50 bladen per verzameling.

Wanneer u belangstelling hebt, kunt u een dergelijke set afbeeldingen verkrijgen tegen betaling van f 1,50 voor porti en verpakking. U kunt dit bedrag storten op postgiro 575825 ten name van C. van Hilten te Waddinxveen of postzegels ter waarde van dit bedrag in een brief bijsluiten (adres van PA0CVH: Werumeus Buninglaan 4, Waddinxveen).

De bijbehorende beschrijving van de T-37 is niet verkrijgbaar. Voor een enkele gegadigde zijn ook de afbeeldingen van de Teletype 14 beschikbaar.

Eenvoudige methode voor het bepalen van kleine capaciteiten

Welke amateur heeft niet in de junkbox een aantal kleine condensatoren (5–500 pF) liggen, bijvoorbeeld afstemcondensatoren, waarvan hij de juiste waarde niet kent, en die misschien net geschikt zijn voor dat nieuwe project, waar hij mee bezig is?

Hier wordt een methode beschreven, om op eenvoudige wijze te weten te komen, welke waarde zo'n condensator heeft. De methode is wel niet nieuw, maar toch heb ik hem nog nooit systematisch zien toepassen. We hebben alleen nodig de griddipper en één goede bekende condensator van ongeveer 100 pF. Bovendien moeten we een spoeltje wikkelen van ca. 30 windingen, om op een plezierige waarde uit te komen. We sluiten dit spoeltje bij voorkeur vast aan op een kroonsteentje, om te voorkomen, dat de grafiek, die we gaan maken, door het afbreken van de draadjes waardeeloos wordt.

Vervolgens bepalen we met de dipper de resonantiefrequentie van de kring, gevormd door de spoel en de bekende condensator. Hiervoor geldt, zoals bekend, de formule

$$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$$

dus

$$L = \frac{1}{3,94 \cdot f^2 \cdot C}$$

We kunnen nu dus bepalen de waarde van L, die in de buurt van de 4 μ H zal liggen. Met deze waarde van L gaan we nu aan het rekenen. We vullen in C = 10, 20, 30 enz. pF, en bepalen de bijbehorende frequentie. Vervolgens nemen we twee bladen semilogaritmisch grafiekenpapier, en daar zetten we op de lineaire schaal de C en op de logaritmische L uit, op het eerste vel bijv. C = 1 tot C = 50 pF en op het tweede vel een grovere verdeling met C = 50 tot C = 500 pF. We krijgen hierop dus een kromme, bepaald door de formule

$$f^2 = \frac{1}{c' \cdot C},$$

waarin $c' = 3,94 \cdot L$.

De capaciteit van de spoel, die we gebruiken is kleiner dan 1 pF, en daarom in vrijwel alle gevallen te verwaarlozen. Het berekenen van f als functie van C is het gemakkelijkste met de rekenlineaal te doen, maar ook op papier is het geen onmogelijke opgave. Het kost dan wel wat meer tijd, hi.

We kunnen nu dus iedere kleine onbekende condensator bepalen. Dit is bijvoorbeeld ook erg gemakkelijk bij het ombouwen van dumpappara-

Transistordipper

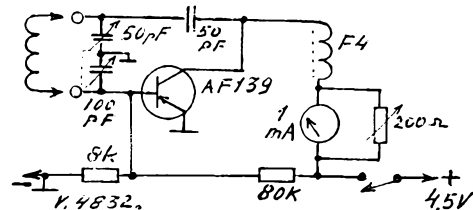
Om gemakkelijk capaciteiten te kunnen meten (volgens een methode die in een apart artikelje is beschreven), werd gezocht naar een eenvoudige dipper. In de meeste schakelingen worden daarvoor twee transistoren gebruikt, maar dat bleek niet nodig in de hier gegeven schakeling, uit DL-QTC, december 1967. De schakeling spreekt voor zichzelf.

Als transistor kan iedere HF-tor worden gebruikt, bijv. GFT43 uit de oerdump, of AF139, tegenwoordig al voor 100 centen te koop. Enig experimenteren met de weerstanden van 8 k en 80 k kan nodig zijn indien de schakeling niet op alle frequenties wil oscilleren. (I_c instellen op 0,15 mA zonder spoel.)

De condensator kan worden gemaakt van een 2×100 pF condensator, waarvan één sectie wordt teruggebracht tot de helft-min-1 rotorplaten. Dit verbetert het aanslaan van de oscillator.

Met de hier gegeven waarden zal de dipper oscilleren van 3 tot 50 MHz, waarbij de spoeltjes op de bekende manier worden vervaardigd. Experimenten om de schakeling op 2 m te laten oscilleren, met gebruik van een FM-afstemcondensatorje zijn nog niet tot een einde gebracht, maar met een AF139 moet dit zeker mogelijk zijn.

De afmetingen van het kastje worden in sterke mate bepaald door de batterij/afstemcondensator, en dit laat ruimte voor een vrij grote schaal, bijvoorbeeld fotografisch te fabriceren na de ijking.



Schema van de in dit artikel door PAoMIR beschreven zeer eenvoudige transistordipper

tuur: we verwijderen de aanwezige kring (L en C), brengen onze bekende spoel aan en bepalen de frequentie. De bedradingscapaciteit is nu zeer gemakkelijk af te lezen, en daarmee is de berekening van de nieuw aan te brengen kring zeer eenvoudig.

Bij het bepalen van de frequentie van een aantal handelscondensatoren is me gebleken, dat de afwijkingen vrij groot zijn. *Gebruik dus echt een goede C voor de ijking en geen oude uit de junkbox.*

Eenvoudige transistor-versterker voor 432 MHz

Naar aanleiding van een artikel in Electuur van juni of juli 1967, heb ik geprobeerd om op de daar beschreven manier een voorversterker te maken, die ik kon gebruiken voor de 'VERON-convertor' uit Electron van maart en april 1964. Het uitgangspunt is een gearde-basis-versterker met een AF139

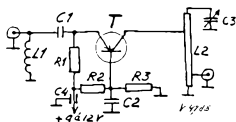


Fig. 1. Dit is het schakelschema van de versterker.

- C1 = 5,6 pF
- C2 = 1 nF (schijfcondensator, direct op het chassis gesoldeerd)
- C3 = 4,6 pF, staastrimmer
- C4 = doorvoercondensator, bijv. 1 nF
- R1 = 1,5 k, 1/8 W
- R2 = 4,7 k, 1/8 W
- R3 = 2,7 k, 1/8 W
- L1 = circa 12 windingen 0,3 mm op boor van 3 mm gewikkeld, geen kern
- L2 = 37 mm koperdraad van 1 mm, aftakkingen volgens fig. 2
- T = AF139 of AF239

of AF239 (ik gebruik een AF239). Fig. 1 geeft het schema weer. De voeding geschiedt uit twee of drie batterijen van 4,5 V.

In fig. 2 vindt u een schetsje met de belangrijkste maten van het bakje en de afmeting van de collector-striplijn.

Voor in- en uitgang is gebruik gemaakt van een glaskraal.

Het bakje zelf is gemaakt van blik van ca. 0,5 mm dik.

Voor eventuele vragen ben ik altijd QRV.

Best 73 van Jan, PAOJNH

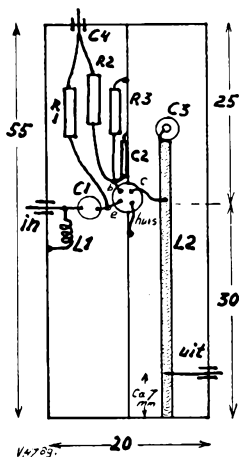


Fig. 2. Schets van de constructie. Het bakje is 15 mm hoog.



Resultaten voorjaarszendexamens

Van PTT ontvingen wij een hieronder afgedrukt kort overzicht van de resultaten van de in mei en juni 1968 gehouden amateur-radiozendexamens. (De lijst met geslaagde kandidaten trof u reeds in een vorig nummer van Electron aan.) Wij mogen van deze gelegenheid misschien gebruik maken om degenen die aan volgende examens zouden willen deelnemen aan te raden dit lijstje eens goed te bekijken. Met de wetenschap dat voortaan ook de EZB-techniek op de zendexamens tot de examenstof zal gaan behoren dient daarbij zeker rekening te worden gehouden. De conclusie kan bijna niet anders zijn dan dat aan de techniek-studie bijzondere aandacht dient te worden geschonken.

<i>Opgeroepen voor het volledige examen</i>	26 kandidaten
Geslaagd volledig examen	9 kandidaten
Afgewezen opnemen, echter geslaagd beperkt examen	6 kandidaten
Afgewezen techniek	3 kandidaten
Afgewezen opnemen/seinen en techniek	2 kandidaten
Teruggetrokken	1 kandidaat
Verhinderd	5 kandidaten

<i>Opgeroepen voor het beperkte examen</i>	95 kandidaten
Geslaagd beperkt examen	66 kandidaten
Afgewezen techniek	24 kandidaten
Niet verschenen	3 kandidaten
Verhinderd	2 kandidaten

<i>Opgeroepen voor het aanvullende examen opnemen en seinen</i>	22 kandidaten
Geslaagd opnemen en seinen	12 kandidaten
Afgewezen opnemen	7 kandidaten
Afgewezen seinen	0 kandidaten
Verhinderd	3 kandidaten

▲ Van maandag 28 oktober t/m vrijdag 1 november wordt in het RAI-gebouw te Amsterdam de Fiarex tentoonstelling gehouden. Geëxposeerd worden: onderdelen, halfgeleiders, buizen, geïntegreerde eenheden, elektronische beproevings-apparatuur, professionele elektro-akoestische apparatuur, apparatuur voor centrale antenne-installaties en hulpmiddelen. Dit jaar voor het eerst is apparatuur voor centrale antennes op de Fiarex te bezichtigen.



IARU

Region I calling

THE INTERNATIONAL AMATEUR-RADIO-UNION

Wat aan de IARU voorafging

Voor het zendamateurisme zijn goede machtigingsvoorwaarden en goede frequentie-indelingen altijd van essentieel belang geweest, zodat overal ter wereld dit amateurisme zich vroegtijdig in verenigingen moest organiseren, om door gezamenlijke inspanningen zijn wensen vervuld te krijgen. Met enige speurzinn en veel pluizen kan men zich uit de vroegere jaargangen van buitenlandse verenigingen een goed beeld vormen van de ontwikkeling van de amateurorganisaties. Gemakkelijker is het – doordat in onze grote zusterverenigingen amateurs te vinden zijn geweest die zich tot geschiedschrijving aangetrokken voelden en hierbij een grote vlijt oprachten – zich een globale indruk te vormen door er enkele specifieke boekwerken of jaargangen op na te slaan.

Afziend van volledigheid – wat met deze knopete rubriek gelukkig geheel verenigbaar is – zij voor wat betreft het grootste amateurland herinnerd aan de gehele jaargang QST 1964, waarin ter gelegenheid van het vijftigjarig bestaan van de American Radio Relay League de markante gebeurtenissen in het leven van de ARRL nog eens werden belicht. Zo verhaalt het januarinummer over de eerste 10 jaar van deze eeuw, toen er in de U.S.A. nog geen machtigingen of radiowetgeving bestonden, de zendamateurs meer spectrum in beslag namen en veelal betere apparatuur hadden dan de U.S. Navy en de commerciële diensten en hoe het Congress overstroomd werd met nota's, die de ondergang dreigden te worden voor het amateurisme. Gelukkig, zo wordt gememoreerd, was er in 1910 – ondanks het ontbreken van een nationale vereniging – wel zoveel invloed van kleine clubs en van 'capable individual representatives' dat het grootste onheil kon worden voorkomen. Wel legde de Radio Act van 17 augustus 1912 de Amerikaanse amateur sterke beperkingen op: hij mocht alleen nog golfengten beneden 200 m en niet meer dan 1 kW input gebruiken! De noodzaak tot organisatie had zich geopenbaard en zo werd, nadat uit de eerste vereniging, de Junior Wireless Club Ltd. (!) zich de Radio Club of America had ontwikkeld, in 1914 de Hartford Radio Club opgericht die uitgroeide tot de A.R.R.L.

In Engeland¹⁾ stelde men eerder orde op zaken en werd reeds in 1904 de Wireless Telegraphy Act aangenomen, waarin een plaats geboden werd aan experimentele zendmachtigingen. Al spoedig werden de eerste machtigingen uitgegeven; een interessante machtigingsvoorwaarde was de actieradius die varieerde tussen 1 en 100 mijl, doch ook wel eens niet nader was gespecificeerd. Het aantal experimentele machtigingen nam hand over hand toe en bereikte volgens de in 1913 door het (warenhuis) Gamages Ltd²⁾ uitgegeven lijst van officiële machtigingen het aantal van 405 voor zendstations en 360 voor ontvangstations. Locale clubs, waarbij er waren met een gelicenseerd clubstation, waren toendertijd in Engeland de enige tekenen van organisatie van het zendamateurisme. Ook wat de 'vakliteratuur' voor de amateur betreft was men aangewezen op de gewone commerciële uitgaven, waarvan o.a. de Wireless World een ereplaats verdiende. In 1913 werd met enige verbazing geconstateerd dat in Londen geen club van radioamateurs bestond en ging men over tot de stichting van The London Wireless Club die in 1922 de Radio Society of Great Britain werd en uitgroeide tot de sterke Engelse zusterorganisatie.

Uit het Duitsland²⁾ vóór de eerste wereldoorlog is weinig bekend over het experimentele werk van amateurs of over enige amateurorganisatie. Of er in Frankrijk vóór de eerste wereldoorlog veel werd geëxperimenteerd en georganiseerd door radioamateurs is niet met hetzelfde gemak te achterhalen als in de bovenaangegeven gevallen; daarvoor zou men zich echt in de Franse radioliteratuur moeten verdiepen, hetgeen ondergetekende heeft nagelaten. Ook wat de overige landen betreft zijn het zuivere radio-amateurisme en de pure amateurorganisatie moeilijk aanwijsbaar.

In Nederland bestond er in ruime mate radioactiviteit en werd in 1916 de Nederlandse Vereniging Voor Radiotelegrafie (N.V.V.R.) opgericht, die na de tweede wereldoorlog met de beide bestaande amateurverenigingen N.V.I.R. en VUKA zou opgaan in onze VERON. Zendmachtigingen werden echter niet, zomin als in andere landen, aan amateurs gegeven en een vereniging van zendamateurs bestond nog niet.

De eerste wereldoorlog bracht grote veranderingen en een stilleggen van alle amateur radioverkeer. De grote ontwikkeling van het radioamateurisme kwam spoedig na deze oorlog en werd – vooral door de legendarische transatlantische proeven – sterk gestimuleerd. Daarmede werden ook de behoeften aan het op internationaal niveau brengen van de amateurorganisaties sterk. Daarover meer in een volgend artikel. DD.

¹⁾ Zie 'World at their fingertips' door J. Clarricoats, G6CL.

²⁾ Zie Geschichte des Amateurfunks door W. F. Koerner, DL1CU.



Onze 'annual'-trip was dit jaar uitsluitend Zwitserland, alwaar we onze vrienden HB9TT en YL, Fred en Annie, natuurlijk weer een bezoek brachten. Zij zouden het ons zeer kwalijk genomen hebben indien we hen overgeslagen zouden hebben.

Ook zouden we oud-PAoBB, OM Baumgarten, nu HB9SI, hier welbekend, een bezoek brengen. Hij zou onze gids kunnen zijn naar het station van de I.A.R.C. in Genève. Helaas troffen we hem niet thuis. Het gebouw van de I.T.U. waarin 4UITU een plaats heeft, was spoedig gevonden op de Place des Nations. We maakten van deze trip gebruik onze bijdrage af te geven voor het CPR-certificaat 1e klas, ruim 11 000 rapporten. Jammer troffen we daarvoor niet de aangewezen personen aan voor dit geval. Eén der operators, F8RU, een Nederlands sprekende Ted, zou er zorg voor dragen dat ze op de juiste plaats terecht kwamen. Hoewel hij weinig tijd had (door vakantie waren er nog al veel absentes) hebben we met Ted de apparatuur van 4UITU nog kunnen bezichtigen. Alles Hallicrafter, een uitgebreide serie, maar bij eventuele vernieuwing gaan de gedachten uit naar Collins. Als je dan alles eens gezien hebt, ook die beams, dipoles etc. dan vraag je je zelf wel eens af hoe het mogelijk is DX te plegen met de toestellen die de doorsnee-amateur tot zijn beschikking heeft. We hadden nog even geluk door HB9SI aan de telefoon te krijgen. Hij was juist die dag druk bezet maar de volgende dag kwam het beter uit. Jammer genoeg waren wij de volgende dag daar niet in de buurt en hopen we maar op een volgende maal.

Ons volgend bezoek gold HB9ACM in Zweidlen die we het vorige jaar al beloofd hadden eens aan te komen. We hebben Zweidlen niet gemakkelijk kunnen ontdekken. Op de gewone autokaarten is het niet te vinden. Met behulp van PTT-gegevens en een spoorboekje kwamen we er achter dat het aan de spoorweg Eglisau-Koblentz moest liggen. Door de spoorweg zo goed mogelijk te volgen vanaf Koblenz moesten we er langs komen. Inderdaad, halverwege genoemde plaatsen wees een heel klein handwijzertje bij een zijweggetje ons aan dat Zweidlen op 0,2 km afstand was gelegen. Onze gedachte dat het een heel klein plaatsje moest wezen werd bewaarheid. Wat verspreid liggende huizen, een spoorwegstationnetje waarbij nog een restaurant en een grote 'Supermarkt', die in Bern, Basel

of andere grote plaats geen gek figuur zou slaan, dat moest het wezen. Later kwamen we er achter dat er nog wel iets anders was. Het 'Kraftwerk Eglisau' lag daar verscholen aan de Rijnsoever, waarvan we verderop iets meer vertellen.

HB9ACM was, begrijpelijk, spoedig gevonden. De 40 m dipole en de 2 m beam waren stille weg-wijzers. Een hartelijke ontvangst beloonde onze speurtocht. Ik zeg hartelijk, maar bij welke HB9-er die we in 9 jaar in dat mooie land bezochten is dat niet het geval geweest? Met te eten en drinken wat men u voorziet doet men ze een groot plezier, aan lijn of indigestie denkt men maar niet, dat komt wel weer in orde. Hi! De operator van HB9ACM is een goede zestiger en was voorheen (hij is sinds enige weken gepensioneerd wegens een kleine afwijking aan ogen en hart) één der afdelingschefs van het bovengenoemde 'Kraftwerk'. Gelicenceerd sinds 1957 en zijn apparaten waren alle 'home made'. Sinds enige tijd is hij echter ook overgegaan op een Swan transceiver 350 voor de HF-banden en een HW-30 voor UHF. Een netspanningsregeltransformator zorgt er voor dat de spanning aan zijn toestellen steeds 220 V is.

Ook hier weer een keurig kaartstelsel dat een open boek is van hetgeen gewerkt is. Zo zagen we al spoedig dat Walter al heel wat PA-stations op 2 m gewerkt heeft. Met het Swan-apparaat gaat het nu ook goed op de HF-banden en over zijn DXCC 117 landen is hij best te spreken. Na zo'n 90 minuten praten, drinken en eten moesten we volgens ons plan vertrekken om in Eglisau of omgeving een hotel te zoeken voor nachtverblijf. Tot onze grote verwondering kon dat geen doorgang hebben, daar we eerst het 'Kraftwerk-Eglisau' moesten zien. Het argument dat het te laat werd om onderweg nog iets te vinden was van geen betekenis werd er gezegd, daar wij die nacht dan maar bij hun moesten blijven. Wat doe je dan? Het wordt niet vaak aangeboden zoiets van nabij te zien, dus legden we ons er maar bij neer en togen we op weg naar het nabij gelegen Waterkrachtstation 'Eglisau', één van de drie centrales der Nordostschweiz. Kraftwerke A.G. Baden.

Met de drie centrales wordt de electriciteitsvoorziening in 7 kantons verzorgd en in de toekomst komen daar 2 atoomcentrales bij. Eglisau is een zgn. FK-station. De daar ter plaatse sterke stroom in de

Rijn wordt over een lengte van 15 km opgestuwd tot een hoogte van 343 m boven de zeespiegel; achter de stuw is het plm. 10 m lager. Naast de stuw is een half cirkelvormig bassin dat in verbinding staat met het opgestuwde water. In het verlengde van de stuw is de machinehal gebouwd. Op ruim 10 m diepte bevonden zich de zgn. turbinekamers waarin het water binnenstroomt dat aan de andere zijde, na zijn werk gedaan te hebben via een afwateringskanaal weer in de Rijn komt. Maar in elke turbinekamer wordt door die waterval zo'n 6600 pk ontwikkeld. Gemiddeld 333,5 m³ water per sec. wordt er benut om die 7 turbines met direct gekoppelde generatoren met een snelheid van 83 $\frac{1}{3}$ omwenteling per minuut te laten draaien. Elke generator, 5150 kVA bij 7,6-8,5 kV, 50 perioden. De omwentelingssnelheid is bepalend voor het periodental en wordt automatisch constant gehouden door meer of minder water door de betreffende turbinekamer te laten stromen. Elke generator weegt 65000 kg en wordt al naar gelang het aantal bedrijfsuren gedemonteerd en nagezien. (Jaarlijks 2 of 3 en veelal in de wintermaanden waarin de af te geven energie het minste is.) De loopkraan in de machinehal is wel een noodzakelijk stuk gereedschap dacht ik zo. De buitendiameter der generatoren bedraagt 8 meter. De machinehal is 110 meter lang en 25 meter hoog, waarvan meer dan 10 meter onder de vloer die ongeveer gelijk ligt met het zgn. 'voorbekken'. De kamers waarin de turbines draaien hebben we niet kunnen zien, daar deze ruimten alleen bij stilstaande machines betreden kunnen worden. Wel stond ik nog even 'in' een generator onder het draaiende anker. Een belevenis op zich zelf. Dan natuurlijk de nodige transformatoren tot 50000 V met de nodige olieschakelaars, met automatische en handbediening etc. Een apart kanaal waarop aangesloten een wat kleinere turbine zorgt er voor dat bij een storing waardoor de grote turbines stil zouden komen te liggen, er toch laagspanning in de centrale aanwezig is voor verschillende doeleinden o.a. voor het laden van een accumulatorbatterij van 2 x 230 V en 200 Amp.

In de schakelzaal is het rustig. Twee of drie mensen verrichten daar hun werkzaamheden die hoofdzakelijk bestaan uit het noteren van de meterstanden, elk kwartier worden deze opgenomen. Bij storing is er een signaal of lamp die dit aangeeft. Het station is in 1920 in bedrijf genomen na 5 jaar bouwen. In de loop der jaren is er wel iets veranderd, men is wel met de tijd meegegaan, vooral voor wat betreft de automatisering met behulp der elektronica. Walter heeft daar een groot deel van zijn 39 jaren diensttijd bij de maatschappij aan besteed.

Water mag dan een goedkoop middel zijn om zo'n 'Kraftwerk' te doen draaien, maar eer het zodanig getemd is dat de turbines draaien komt er

L. Bekink, Rotterdam

Aan-uit indicator

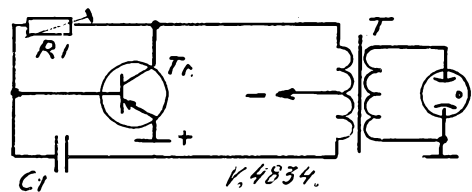
Voor draagbare toestellen, bijvoorbeeld voor ge-transistoriseerde 2 m stations kan behoefte bestaan aan een aan-uit indicatie.

Een gloeilampje trekt teveel stroom, een meter is nogal prijzig of zou anders om te schakelen moeten zijn voor r.f. output.

Daarom is het hier getekende oscillatorschakelingetje misschien interessant.

De gelijkspanning van 6 of 12 V wordt met behulp van een oscillatorschakeling waarin de primaire van de transformator T de spoel vormt in een wisselspanning omgezet, die aan de secundaire van de transformator een spanning oplevert die voldoende is om een neonbuisje te doen oplichten.

R1 = 10 tot 30 k.ohm; C1 = 0,01 tot 0,02 μ F. De transistor is bijv. een SFT353 of iets dergelijks. Voor de trafo T kan bijv. gebruik gemaakt worden van een uitgangstrafo 1 + 1 k.ohm: 20 k.ohm.



heel wat kijken. Met onze Delta-werken als voorbeeld kunt u weten dat water een lastig element is. De waterwerken voor het 'Kraftwerk Eglisau' zouden een verhaal apart kunnen opleveren. Ik zal u dat besparen, misschien is ook het bovenstaande niet interessant voor velen. Als een technisch kunnen is het beslist de moeite waard geweest het te zien en te horen vertellen door een deskundige. In dit geval: HBgACM, Walter Horne, die wij zeer zeker dankbaar zijn voor deze vriendelijke geste.

Rest mij nog u te vertellen dat in het winterhalfjaar 107000000 kWh en in de zomermaanden 126000000 kWh, te samen 233000000 kWh worden afgeleverd.

Ongeveer 23.00 uur waren we weer bij Walter in huis, na, vanzelfsprekend, weer wat gegeten en gedronken te hebben (een fles wijn, op temperatuur gehouden, moest er nog aan geloven). Na nog wat nakaarten over radio en elektrische centrales was het te 00.00 uur bedtijd.

Volgens ons een welbestede avond van onze Zwitserse trip.

P. v. d. Berg, PAoVB,
Gouda

Dag voor de amateur: 10 november 1968



Op zondag 10 november aanstaande wordt in Hotel Smits op het Vreeburg in Utrecht weer de Dag voor de Amateur georganiseerd. Het definitieve programma zult u aantreffen in het novembernummer van Electron maar een voorlopig overzicht geven wij u thans reeds hieronder.

Voor diegene die geen directe belangstelling voor allerlei huishoudelijke zaken hebben zal er naast de huishoudelijke vergaderingen reeds in de ochtendbijeenkomst een algemene lezing worden gehouden.

Een goede traditie is altijd de tentoonstelling van zelfgebouwde apparatuur. Ieder VERON-lid wordt uitgenodigd iets mee te brengen van zijn eigen produkten! Een deskundige jury zal haar oordeel uitspreken en de volgorde der prijzen vaststellen. Gelukkig was er de laatste jaren zoveel te verdelen dat vrijwel alle deelnemers in de prijzen vielen. Neem wat mee, laat wat zien, win een prijs!

Dit jaar geen exclusieve VHF-onderwerpen. De behandelde zaken zijn voor iedereen interessant, ook voor de VHF-man!

Voorlopig programma

- 09.30 uur: Zalen open.
- 10.30 uur: Officiële opening.
- 10.45 uur: Lezing over moderne halfgeleiders.
- 10.45 uur: HF-huishoudelijk-diversen.
- 10.45 uur: VHF-huishoudelijk-diversen.
- 12.10 uur: Uitreiking Veder-prijs.
- 12.30 uur: Lunchpauze.
- 14.00 uur: NL-vergadering.
- 14.00 uur: Lezing over radiostoring.
- 15.15 uur: Demonstraties TV en RTTY.
- 15.15 uur: Lezing over moderne ontvangers.
- 16.30 uur: Prijsuitreiking.
- 16.45 uur: Sluiting.

Gehele dag: Verkoopbureau aanwezig.

Gehele dag: Tentoonstelling.

De Z-match

In het julinumnummer van Electron publiceerden wij een artikel over de Z-match. De schrijver, PAoVER, verzocht ons twee foutjes te rectificeren, voorkomende op blz. 199 (rechter kolom). In de tweede alinea wordt per abuis gesproken over een 2×50 pF splitstator (C2). In het onderschrift bij fig. 1 is echter de juiste waarde aangegeven: 2×250 pF. In het schema fig. 1 is R3 als vaste weerstand getekend. Het is echter een variabele weerstand, zoals trouwens in de stuklijst tot uiting komt.

Red.

Richter, *Transistorknutselboek*, N.V. Uitgeversmaatschappij AE. E. Kluwer, Deventer, prijs f 14,75.

Bij uitgeverij Kluwer verscheen onder de weinig aantrekkelijke titel 'Transistorknutselboek' een interessant boek van 225 blz. De oorspronkelijke, heel wat 'degelijker' titel luidde: 'Das grosze Transistor-Bastelbuch'. De schrijver is Heinz Richter.

Het is bedoeld als handleiding voor zelfbouw van meer dan honderd eenvoudige transistorapparaten voor velerlei doeleinden. Het boek is geïllustreerd met vele schema's en foto's en is keurig gebonden uitgegeven.

Het zou te ver voeren de omvangrijke inhoud hier in kort bestek te bespreken, daarom in vogelvlucht enige markante punten. Na de 'aanloop' waarin in het algemeen over de mogelijkheden en de behandeling van torren wordt gesproken, komen de praktische schakelingen. Naast de verschillende ontvangerschema's en versterkers in vele uitvoeringen worden enkele zendschakelingen behandeld. Draadloze intercom, veel schakelingen op het gebied van metingen, voedingsschakelingen, draadloze besturing en verder schema's voor tijdschakelaars, fotofliters, knipperlichtinstallaties, temperatuurmeting, toerenregeling en regenmelding.

Dit is overigens slechts een greep uit het vele dat geboden wordt. Een aanbevolen boek voor amateurs die graag met transistors experimenteren. Knutselen zouden we het niet willen noemen...

KQ

Brede band balun

Sedert $1\frac{1}{2}$ jaar heb ik een breed-band balun transformator in gebruik in mijn 80/40 m dipool en in mijn 20 m Quad antenne. Deze balun is gemaakt van een schijfje ferrit, dat ik afzaagde van een ferritantennestaaf. De betreffende staaf heeft een diameter van 2 cm, is hol en was destijds voor f 2,- te koop bij Rotor. Het fabrikaat is Siemens; de staaf draagt het nummer AS03196.

De resultaten zijn uitstekend; 9V1NV, KR6EB, HK7YB en CR6DU gaven mij rapporten, variërend van 7 tot 9.

A. Claessen, PAoCLA,
Terschuur.

▲ Wij ontvingen de verlovingsaankondiging van OM Wout Kardolus, PAoWTK en mej. Leni van Ditman. Onze felicitaties.

De vacantiepuzzel in het augustusnummer

In Electron van augustus zorgde PAoPAG voor een vacantiepuzzeltje, voornamelijk bestemd voor de jongere lezers.

Velen, niet uitsluitend de inzenders, zullen reeds hebben nagerekend, dat door het mannetje op blz. 249 een stroom loopt van 40 mA. In totaal werd een 8-tal goede oplossingen ontvangen.

De bij loting toegekende prijsjes zullen door PAoPAG worden toegezonden aan:

H. K. Makkink, Vierakkersestraatweg 4 te Vorden; W. G. C. Romeijn, NL-983, Dr. H. J. Lovinklaan 9 te Utrecht en G. A. Sloots, Eskampstraat 26-c te Rotterdam.

Zowel aan OM Grinwis, PAoPAG, die deze vakantiebesteding verzorgde als de inzenders onze hartelijke dank.

Redactie Electron

Beste kinderen!

Hier volgt de uitslag van de wedstrijd, verbonden aan de ballonoplatting tijdens het VERON-Radiokamp 1968.

Van al die gekleurde ballonnen die jullie opgelaten hebben zijn er precies drie (3) bij ons terug gekomen.

De eerste prijs gaat naar **Peter Blommers**, Falstaffstraat 103 in Rotterdam-Hoogvliet. Die heeft zijn ballon een flinke zet gegeven want hij is naar beneden gekomen in Noordwijkerhout, dat is dus vlak bij de Noordzee.

De tweede prijs is voor een buitenlandse gast en wel voor **Horst Liebich**, Kiesendahlstrasse 4 in Orsoy (Duitsland). Zijn ballon is terechtgekomen in Zevenhoven, dat is ten zuid-westen van A'dam.

En de derde prijs is voor **Coby Hoogendonk**, Banckertstraat 72 in Dordrecht. Haar ballon is neer gekomen in Kockengen bij Utrecht.

De prijswinnaars en de -winnares krijgen hun prijzen thuis gestuurd!

PAoCLA, PAoNAR, PAoUHS



Ham Radio Border Meeting

Ook dit jaar vindt weer in Kempen (D.) de Ham Radio Border Meeting plaats en wel op **12 en 13 oktober 1968**.

Het hoofddoel van deze meeting is het versterken van de reeds bestaande vriendschapsbanden tussen de radioamateurs uit alle landen en het aanknopen van nieuwe banden door persoonlijke gesprekken.

Het zal de organisatoren een genoegen zijn speciaal met de Nederlandse amateurs een nauwe samenwerking op te bouwen en zij hopen er op een groot aantal amateurs uit de lage landen te mogen begroeten.

Het programma is als volgt:

zaterdag 12 oktober:

15.00 uur: UHF werkvergadering van het distrikt Noord-Rijn van de DARC. Sprekers: Ulrich Rohde, DJ2LRX en de UHF-referent van de DARC.

20.00 uur: Ontmoetingsavond. Gezellige avond met dansen, verloting en bijeenkomst der Nachtuilen (amateurs die hoofdzakelijk 's nachts de amateurbanden bevolken).

zondag 13 oktober:

8.30 uur: Binnenpraten van mobiele stations op 80 en 2 m.

9.00 uur: 'FET en het gebruik hiervan'. Spreker: Helmut Vemmer, DJ5EC en de Technische Referent van de DARC.

14.00 uur: 'Moderne beveiliging in de amateur shack'. Spreker: Willy Hagedorn, DL1NN, Voorzitter van het distrikt Noord-Rijn van de DARC.

15.00: Slotvergadering met uitreiking van de plaquette 'Das Silberne Auto' voor het mobielstation met de grootste afgelegde afstand en de 'Goldene Thomas' voor de amateur die de langste reis maakte.

16.30 uur: Afreis der deelnemers.

Vergaderlokaal: 'Restaurant Tivoli' nabij het station Kempen.

In de stad zijn richtingwijzers geplaatst, waardoor het zeer gemakkelijk is restaurant Tivoli te vinden.

Overnachting is mogelijk à raison van DM. 10,- inclusief ontbijt.

Bespreking gaarne spoedig aan DARC, Parkstrasse 24, 4152 Kempen/Niederrhein.

Tot op heden zijn reeds aanmeldingen binnengekomen uit Noorwegen, Luxemburg, Tsjecho-Slowakije en alle delen van Duitsland.

Zoals de Nederlandse amateurs die in vorige jaren de meeting bezochten, kunnen bevestigen, is het zeer zeker de moeite waard deze meeting te bezoeken.



Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek, hebt u ideeën of opmerkingen of misschien wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat.
Red. Electron

Vossejager: maak 't minder moeilijk!

In Electron van december 1967 stond in de rubriek 'Ongedempte Trillingen' óók een stukje over vossejagen, van de hand van PAoAKA. Het is dus waarschijnlijk ten overvloede dat ik dit artikeltje schrijf, maar m.i. is het toch noodzakelijk.

Laat ik eerst vertellen wat voor soort vossejager ik ben. Ik jaag op 2 m met een superregje met open dipool en losse reflector en ik heb zo het idee, dat ik niet de enige ben die de vos op deze wijze te lijf gaat.

Nu is het zo, dat er tegenwoordig bijna altijd twee of meer vossen tegelijk in de lucht zijn; met een superregje zijn deze niet uit elkaar te houden, zodat verwarring ontstaat en er geen vos gevonden wordt. Ook worden allerlei andere grapjes uitgehaald, zoals het gebruiken van een beam in plaats van een rondstraler, verticale polarisatie, of een priegelsignaalje dat alleen met een knotsantenne gehoord kan worden. Op de omslag van bovengenoemde Electron staat toevallig een foto van een vossejager met een 10-elements antenne, met de vermelding erbij dat zo iemand veel kans heeft om te vallen, zij het dan niet in de prijzen. Mijn mening is, dat je tegenwoordig zulke spullen nodig hebt om in het vossehol te komen, maar ik ben niet van plan om met zoiets te gaan lopen zeulen! Wat moet ik dan doen? Maar stoppen met vossejagen?

Nu moet u niet denken dat ik alleen maar vol zit met kritiek, want aan bijv. de spoetnikjachten heb ik altijd met veel plezier deelgenomen.

Ik hoop alleen dat de heren vossejachtorganisatoren in het vervolg de jachten wat eenvoudiger maken, zodat iemand die er wat minder in bedreven is er ook plezier aan kan beleven.

Mochten er mensen zijn die mijn mening niet delen, dan houd ik me aanbevolen voor commentaar.

B. Quellhorst, NL-535,
Elstrstraat 10, Amersfoort.

Het vorig jaar was een complete tentoonstelling ingericht van modern amateurmateriaal en waren er als speciale attractie demonstraties met amateur-TV op 70 cm. De organisatoren rekenen ook dit jaar weer op een grote deelname der Nederlandse amateurs.

Tot ziens op 12 en 13 oktober in Kempen.

G. C. J. van Hees, PAoUC.

In Memoriam PAoXO

Wij wisten reeds geruime tijd dat OM **Joh. A. M. Burger, PAoXO**, ernstig ziek was. Hij heeft dit geduldig gedragen en zijn vrouw heeft hem thuis liefderijk verzorgd.

Toch was het noodzakelijk dat hij in het ziekenhuis werd opgenomen en daar is OM Burger op 2 augustus jl. op de leeftijd van 66 jaar helaas overleden.

De begrafenis heeft op 6 augustus jl. op het R.-K. kerkhof St. Jozef aan de Vergierdeweg te Haarlem onder grote belangstelling plaats gehad.

PAoXO heeft de amateurradio in Haarlem van het prille begin af meegemaakt. Allereerst in N.V.V.R.-verband, hetgeen een boeiende tijd is geweest en waar zijn bijzondere kwaliteiten van zelfbouwen en instrumentmaken opvallend tot hun recht kwamen.

Zijn zendmachtiging verkreeg hij op 2 maart 1930 en in de N.V.I.R. zag men hem, als een van de eersten in Haarlem, juwelen van zenders bouwen. Vooral voor de 5 m band heeft hij zich toen sterk geïnteresseerd.

In de VERON-tijd ging PAoXO voort met bouwen - o.a. 2 m apparatuur en meetinstrumenten - en experimenteren.

Zijn belangstelling voor tijdgenoten, oudere toestellen en ervaringen bracht hem tevens in de Old-Timers Club, waar hij en zijn xyl dan ook nimmer op de jaarlijkse reünies ontbraken.

PAoXO was een typische amateur, die men weinig in de lucht hoorde, maar die technisch veel heeft gepresteerd.

Na het bereiken van zijn 65e jaar was hij besloten het in zaken wat rustiger te gaan doen en nu toch ook eens wat meer in de lucht te komen.

Het heeft niet meer zo mogen zijn, wat de Haarlem-gang uitermate betreurt.

Wij wensen mevrouw Burger, die altijd zo intens met de amateurradio heeft meegeleefd, sterkte toe om dit zware verlies van haar man te dragen.

OM Burger, PAoXO, ruste in vrede.

PAoNP

▲ De actieve secretaris van de NL-commissie, OM F. A. Weidema, NL-455, is verhuisd. Zijn nieuwe adres luidt: Middachtensingel 67, Arnhem. Voorlopig komt er geen telefoonaansluiting op zijn nieuwe adres (volgens PTT). OM Weidema is elders op werkdagen tussen 17.00 en 18.00 uur telefonisch te bereiken onder 08300-25201.



Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen PAOKOR, Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek.

De PA-beker-contesten 1968

Dit jaar zal het wel heel spannend worden, omdat er liefst drie kanshebbers zijn voor het definitief in bezit krijgen van een beker. Of... is er misschien een outsider die van de concurrentie kan profiteren en de beker voor zich opeist? Zekerheid daarover bestaat pas na de log-controles.

Om de spanning er tot het laatst in te houden is 't reglement belangrijk gewijzigd op één punt.

Data: zaterdag 2 november voor telefonie, zondag 3 november voor telegrafie.

Tijden: Op beide dagen van 13.00-17.00 Amsterdamse Tijd.

Banden: 3 ½ en 7 MHz.

Uitwisselen: RS(T) gevolgd door een nummer, te beginnen met een getal tussen 001 en 025. Hierachter weer de twee letters, aangevende de provincie waaruit gewerkt wordt.

Provincie-letters zijn:

Groningen = GR	Utrecht = UT
Friesland = FR	Noord-Holland = NH
Drente = DR	Zuid-Holland = ZH
Overijssel = OV	Zeeland = ZL
Gelderland = GD	Noord-Brabant = NB
	Limburg = LB

Eenzelfde station mag maar éénmaal gewerkt worden in de periode tussen 13.00-16.00 AT op dezelfde band. Vanaf 16.00 AT tot 17.00 AT (dus het laatste uur) mag men weer werken met die PAo, waarmee men 2 uur tevoren ook reeds QSO had. Voorbeeld: Werk PAoXXX met PAoYYY om 14.20 AT, dan mag weer na 16.20 AT met elkaar gewerkt worden op dezelfde band.

QSO-punten: Elk compleet QSO telt voor 1 punt per band. Dus ook elk eerder genoemd 'extra' QSO per band.

Niet complete QSO's mogen op dezelfde band herhaald worden. Fouten in de cijfergroepen en/of provincie-letters maken het QSO ongeldig.

Vermenigvuldiger: elke gewerkte provincie *buiten de eigen*, telt voor één punt in de vermenigvuldiger. Maximaal dus $2 \times 10 = 20$ punten daarvoor.

De contest is open voor *alle PA-stations*. Het station moet gedurende de contest door éénzelfde operator bediend worden.

Eindscore: QSO-punten beide banden maal vermenigvuldiger-punten beide banden.

Logs: deze dienen tenminste vijf geldige QSO's te bevatten, om te kunnen worden behandeld en

dit geldt ook voor controle-logs. Denkt u hierom!

Over de uitslag wordt niet gecorrespondeerd.

Indeling de logs als volgt: tijd in AMT, roepnaam, verzonden cijfergroep, ontvangen cijfergroep, band (3 ½ of 7 MHz) dit aan te geven met de provincie-letters of, indien al gewerkt, door een streep of kruisje, laatste kolom de punten. Er onder de berekening van de eindscore.

Bovenaan het log, rechts, de roepnaam van het station met flinke letters.

Verder naam, adres en provincie.

Belangrijk: Onderaan het log een verklaring, ondertekend door de operator, dat men zich gehouden heeft aan de zendvoorwaarden en de contestregels w.o. 'fair play'. Zonder deze verklaring is uw log ongeldig en wordt het terzijde gelegd.

Uw log moet vóór 1 december 1968 in bezit zijn van de Ass. Contest-manager W. J. M. Paas, PAoABM, Troelstraweg 231, Vlissingen.

Prijzen: voor de drie hoogstgeplaatsten zijn er prijzen beschikbaar. Zo ontvangt nummer 1 de wisselbeker en de nummers 2 en 3 elk een medaille. Apart voor telefonie en telegrafie.

Nogmaals: denk om de wijziging op een punt van het contest-reglement, het zou wel eens heel zwaar kunnen wegen in de einduitslag. De spanning zal er ongetwijfeld door verhoogd worden nu men tot het laatste moment elkaar tracht te overtroeven met 'extra-QSO's'!

Mogen we iets van uw indrukken vernemen op de 'Dag voor de Amateur' op 10 november?

Succes!

PAoABM,
ass. contest-manager

In Memoriam HB9TT

Diep werden ondergetekende en x.y.l getroffen door het bericht, van het plotseling overlijden van een onzer beste Zwitserse vrienden, de bij vele PA's welbekende Zwitserse radioamateur en enthousiaste DX-er, OM F. Jenk, HB9TT.

Begin juli van dit jaar hebben wij bij de familie in Frütigen nog enkele prettige dagen doorgebracht en niets wees op naderend onheil. In de nacht van 22 op 23 augustus kwam voor Fred plotseling het einde op 51-jarige leeftijd.

Dat zijn vrouw, HB9YL, Annie en haar beide dochters de kracht mogen vinden dit smartelijk verlies te dragen, gesterkt door de gedachte dat de

herinnering aan Fred bij zijn Zwitserse, maar ook bij zijn Nederlandse vrienden en bekenden zal blijven voortleven. PAoVB en x.yl

Nederlands sprekende amateurs in het buitenland

CQ PA-land

Onderstaande Nederlands sprekende amateurs zijn zeer geïnteresseerd in QSO's met alle PAo-stations. Zij zullen zoveel mogelijk QRV zijn voor contacten met ons land op navolgende tijden en frequenties: 13.00-19.00 GMT op 28.800-28.600 kHz en 21.400-21.300 kHz.

Speciaal op zaterdagen en zondagen.

WA1ANR	VE6ADX	PJ2CH
WA1ANQ	VE6AAV	PJ2CE
WA2FVD	K4CT	PJ2CQ
WB2NDH	K7IOF	TI2JVL
WB4DCJ	K9BCH	EL9B
W4KNW	VE3FHO	VK2MI
WA6UJW	VE3CYC	VK2AVA
WB6VVR	ZS6AUD	
WB6PMR	XE1KKV	
WA7GKL	XE1CT	

Verder zijn nog volgende stations regelmatig te horen op de DX-banden met CW, AM, SSB:

VE6AAA	OA4KF=PAo	W6UZX
PJ2ME	VE1AGH	WA6DFT
VE4KP	ZS6AKO	9L1JP
5N2ABB	PY2CN	PJ2CB

Deze amateurs zijn eveneens op zoek naar meer PA-QSO's. Laten we hopen dat het in de toekomst mogelijk zal blijken te zijn meerdere 'netten' op te bouwen op diverse banden, met CW en SSB. Ongetwijfeld ontbreken nog vele andere (ex-)Nederlanders of amateurs met sterke binding met PA-land in bovenstaande lijstjes.

PAoFCJ naar Suriname

Op 6 september jl. is OM Fred C. J. Linke, PAoFCJ (Den Haag) die momenteel zijn dienstplicht vervult bij de KL, voor de duur van 12 maanden naar Suriname vertrokken.

Hij laat via deze regels in Electron alle collega-zendamateurs van harte groeten en wenst hen bijzonder veel succes toe met de hobby.

Indien mogelijk: tot werkens vanuit PZ1-land.
73 en 88 de Fred, PAoFCJ

Rondom de HF-band

Allereerst iets over de in november plaatsvindende PA-Beker-Contesten, aangekondigd elders in onze rubriek. Het is op een punt ons inziens interessanter werken in de contesten, nu er iets in het regle-

ment is veranderd. Het is speciaal al in dit nummer geplaatst, teneinde iedereen gelegenheid te geven het eens rustig door te lezen en met de verandering vertrouwd te worden.

Wegens vakanties zal de uitslag van de PACC-Contest-1968 pas in het november-nummer gepubliceerd worden.

Tot op moment van schrijven is nog geen band-overzicht van een der managers op het Traffic-Bureau gearriveerd. Zelf heeft uw TM weinig gelegenheid gehad de afgelopen maand augustus op de banden rond te zwalken om de nodige indrukken en informatie te vergaren. Gelukkig kwam van NL-282, 'Hans', een enorme 20 m bijdrage in de bus van SSB-DX op die rumoerige band, waaruit een en ander gedestilleerd kon worden.

Europa: PX1YY, SV, CT2AA, JX4EJ, PI1LS/MM, OY4HQ, HB0, HV, JX1, 4U1ITU, LA2T/U-tentoonstelling 'Young 68' in Trondheim en PA9HH.

Azië: JA's, 9M2, MP4TCE, AC3PT, KR6, VS6DR, HS3ZZ, RF, 9K2AM, HL9KR, KA6.

N.-Amerika: KL7, KG4, HR2BS, TI2LA, KV4, HP3, KZ5, HI8LA, 8P6BX, WA7ESL/R2 (??), OX3.

Z.-Amerika: PY9HH, AI, LU, CE, PZ1BW, PZ1AC, HK5, OA4-5-8, CX1-9, ZP3UW, ZP3AL, HC2RZ, HC2HM, HC1PM, YS3TCE, HC8RS, VP8HZ, CEoAE, CP3CV, ZP5PU, YV6GG, PJ2CZ, PJ2CD, PJ3CR, etc.

Afrika: CR6-7-4, 9U5BB, 5A, EA8, ZE, ZS, 9J2LK.

Oceanië: KG6SS, VR6TC, VK2-4-3-5-6-7, ZL1-3.

Thanks voor de bijdrage Hans! Vooral de vangst van stations als: AC3PT, VR6TC en CEoAE is een mooi resultaat en... nu de QSL's nog, hi! Graag de volgende keer wat tijden in GMT er bij, dat is bijna even belangrijk als de calls in het rapport.

Tot mijn spijt moeten enkele 80 m rapporten weer blijven liggen vanwege het ontbreken van een bandoverzicht, waarin die verwerkt zouden worden. Tot de volgende keer en... u luistert toch ook op 10 m, of niet? De signalen gaan er weer uit knallen in oktober en november!!

DX-verwachting voor oktober 1968

Tijden in GMT.

(1) = tenminste 50 pct. per maand.

(2) = tenminste 90 pct. per maand.

+ = long path.

28 MHz

U.S.A. (W1-4): 14.00-15.00 (2)

Midden-Amerika: 11.00-17.00 (2).

Zuid-Amerika (LU): 11.00-18.00 (2).

Zuid-Afrika (ZS): 10.00-18.00 (2).
 Zuidoost Azië (9V1): 07.00-14.00 (2).
 Japan: omstreeks 08.00 (1).
 Nieuw-Zeeland: 09.00-14.00 (1).

21 MHz

U.S.A. (W1-4): 11.00-19.00 (2).
 U.S.A. (W6-7): 16.00-19.00 (1).
 Midden-Amerika: 11.00-12.00 (2), 17.00-19.00 (2).
 Zuid-Amerika (LU): 09.00-11.00 (2), 18.00-19.00 (2).
 Zuid-Afrika (ZS): 06.00-08.00 (2), 18.00-21.00 (2).
 Zuidoost-Azië (9V1): 05.00-07.00 (2), 14.00-16.00 (2).
 Japan: 07.00-10.00 (2).
 Nieuw-Zeeland: 07.00-15.00 (2), + 08.00-09.00 (1), + 19.00-21.00 (1).

14 MHz

U.S.A. (W1-4): 10.00-12.00 (2), 16.00-21.00 (2).
 U.S.A. (W6-7): 15.00-21.00 (2).
 Midden-Amerika: 09.00-10.00 (2), 18.00-22.00 (2).
 Zuid-Amerika (LU): 07.00-08.00 (2), 19.00-23.00 (2).
 Zuid-Afrika (ZS): 18.00-01.00 (1).
 Zuidoost-Azië (9V1): 16.00-18.00 (2).
 Japan: 05.00-07.00 (2), 11.00-12.00 (2).
 Nieuw-Zeeland: 24 uren per dag, zowel short-als long path is mogelijk.
 Uitgegaan werd van relatief zonnevlekkengetal R = 99.5 (dalend).

Activiteitenkalender

5/6 oktober VK/ZL contest, fone.
 12/13 oktober VK/ZL contest, cw.
 12/13 oktober RSGB 21/28 MHz contest, fone.
 19/20 oktober WADM cw contest.
 26/27 oktober CQ-WW-DX contest, fone.
 26/27 oktober RSGB 7 MHz contest, cw.
 2 november PA-Beker-contest, fone.
 3 november PA-Beker-contest, cw.
 10 november OK-DX contest, cw.
 9/10 november RSGB 7 MHz contest, fone.
 10 november 'Dag voor de Amateur'.
 23/24 november CQ-WW-DX contest, cw.

Wijzigingen en/of aanvullingen voorbehouden.

WADM contest 1968

Datum: zaterdag 19 oktober tot zondag 20 oktober.

*Tijden: 15.00-15.00 GMT.
 Mode: alleen CW.*

*Banden: 3 1/2-28 MHz.
 Contest call: wij roepen CQ-DM. De DM-stations roepen CQ-WADM.
 Uitwisselen: RST + nummer, te beginnen met 001.*

QSO-punten: elk QSO met een DM-station levert 3 punten op. Niet-complete QSO's elk 1 punt.

Vermenigvuldiger: elk DM-district telt voor 1 punt per band. De laatste letter in de call geeft het district aan t.w. van A t/m O. Mist men een district, dan kan hiervoor een speciaal station gebruikt worden, te herkennen aan de prefixen DM7, DM8, DM0.

Eindscore: QSO-punten alle banden, maal vermenigvuldiger-punten alle banden.

Klassen: alleen all-band deelname, enkel-operator, multi-operator en SWL.

Logs: aparte logs voor elke band. Niet later dan 2 november 1968 opsturen aan DM2ATL, DDR, 1055 Berlin, Box 30.

Elke deelnemer ontvangt een certificaat.

PAoABM

Uitslag PACC contest 1968

Deze zal in het november-nummer van Electron worden opgenomen. Dus nog even geduld obs!

PAoVB

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WFX
	QSL	Gew.	QSL	Gew.	QSL	Gew.	QSL
PAoFX	338	338	50	50	40	40	—
PAoLOU	327	327	50	50	40	40	700
PAoHBO*	324	324	50	50	40	40	638
PAoEEM*	299	300	50	50	40	40	530
PAoSNG*	296	300	50	50	40	40	604
PAoVB	279	281	50	50	40	40	685
PAoFAB	263	266	50	50	40	40	—
PAoVO**	260	265	50	50	40	40	> 350
PAoXPQ	221	227	50	50	40	40	—
PIiLS/MM	166	191	50	50	40	40	—
PAoMRN	165	177	27	33	38	40	239
PEaEVO	154	168	45	47	—	—	—
PAoJAL	143	155	39	41	38	39	340
PAoNV	140	183	42	50	37	40	—
PAoBRM	138	167	38	46	30	37	—
PAoKOR	138	165	49	50	38	39	350
PAoLO**	118	151	39	41	34	36	266
PAoHDR	109	130	35	39	29	38	—
PIiLC/MM	108	170	40	49	28	37	—
PAoAAJ	98	120	39	42	—	—	—
PAoABM	95	124	36	41	32	36	300
PAoINA	60	91	19	26	19	31	200

* = alleen fone; ** = alleen cw

VK/ZL contest 1968

Data: zaterdag 5 oktober tot zondag 6 oktober voor telefonie. Zaterdag 12 oktober tot zondag 13 oktober voor telegrafie.

Tijden: Beide weekeinden van 10.00-10.00 GMT.

Uitwisselen: RS(T) + nummer te beginnen met 001.

QSO-punten: elk QSO met een VK of ZL telt voor 2 punten. Met een ander station uit Oceanië voor 1 punt.

Vermenigvuldiger: VK en ZL prefixes tellen elk voor 1 punt per band.

Banden: alle.

Eindscore: QSO-punten alle banden, maal vermenigvuldiger-punten alle banden.

Logs: Voor elke band een apart log. Indelen als volgt: datum, GMT, station, band, verzonden code, ontvangen code, punten. Elk nieuw gewerkt VK en/of ZL district (prefix) moet onderstreept worden.

Het geheel ondertekenen, met de verklaring, dat men zich aan alle regels gehouden heeft.

De hoogste scorer in elk land ontvangt een certificaat nagelang deelname in de klassen enkel-band, multiband.

Logs moeten uiterlijk 20 januari 1969 binnen zijn bij: contest-manager N.Z.A.R.T., Box 489, Wellington, New Zealand.

Elfde Jamboree-on-the-Air 1968

Dit jaar vindt het evenement plaats op **19 en 20 oktober**. Start is 00.01 GMT op zaterdag 19 oktober en eind te 23.59 GMT op zondag 20 oktober.

Dit jaar zal het Wereld Bureau der Boy-Scouts niet met de eigen zenders in de lucht zijn wegens verhuizing van het Bureau naar Zwitserland. Gelukkig zal men gebruik mogen maken van het station der I.A.R.C. te Geneve, 4U1ITU, waar een team van Scout-operators het station 48 uren in bedrijf zal houden. De frequenties van 4U1ITU zullen zijn:

CW: 3515, 7015, 14070, 21070, 28070 kHz.

SSB: 3730, 7070, 14185 en 14290, 21290, 28700 kHz.

Andere speciale stations in dit evenement zullen vermoedelijk zijn: GB3BSI op Brownsea Eiland, ZS6JAM in Mafeking, AP2NMK en, voor de eerste maal, een Aeronautical Mobile station, 'in de lucht gebracht' door een Air Scout Troop in ZS-land. Verder K2BFW, HQ-station der Boy Scouts in U.S.A., DU1BSP, GB3BPH, XE1ASM etc, etc.

Het doel is 'Scouts' in de gelegenheid te stellen in contact te komen via de radiogolven, met sommigen van hun 11 miljoen genoten, over de wereld verspreid.

Vorig jaar waren stations in 72 landen actief en werden duizenden contacten gemaakt.

▲ Uit Den Haag ontvingen we het heugelijke bericht van de geboorte van een zoon, Fintan, in huize Van Ommen Kloeke-O'Toole, op 10 september jl. Onze hartelijke gelukwensen!

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz, 14.100 kHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

- 20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst
- 20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst
- 20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin
- 22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst
- 22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 40 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 25 oktober 1968 op 3600 kHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

Onze voorpagina

De periode van de vessejachten, de velddag, het VERON-radiokamp en andere buitenshuis-activiteiten is nu wel haast afgesloten. Tot slot gaan we allemaal naar Utrecht waar op 10 november de Dag voor de Amateur zal worden georganiseerd. Maar dan hebben we het wel gehad en gaan onze activiteiten zich voornamelijk binnenshuis en op de VERON-clubavonden afspelen. Het feitelijke radioseizoen is begonnen! Tang en schroevendraaier zijn in ere hersteld, we hebben weer belangstelling voor onze junkboxvoorraad en schema's worden uitgeplozen, kortom er wordt weer wat op touw gezet. De shack is weer bewoond, de asbak is weer vol en zowaar, de soldeerbout doet het nog.

Maar het is nog wél even wennen.

Vandaar die schroeiplek.

(Foto: PAoKQ)



VHF-manager: C. van Dijk, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527, postrekening 1010612

Multiband contesten

Tijdens de laatste IARU-contest(en) viel op hoeveel Engelse P-stations op alle VHF/UHF banden QRV waren (4 m t/m 23 cm). Vooral de activiteit op de UHF-banden was opvallend. Zoiets bestaat op het vasteland beslist niet.

Waar ligt dat nu aan?

Een ding is zeker: er zijn relatief veel meer Engelse stations QRV op 70 cm en 23 cm dan elders in Europa. Dit is het gevolg van het feit, dat de RSGB voor de -P-wedstrijden regionaal een eigen puntentelling heeft ingevoerd, waarbij de totaalscore van het station de som is van de op alle banden behaalde punten. Omdat 70 cm en vooral 23 cm veel meer punten per overbrugde kilometer verdienen, is het om te winnen noodzakelijk om apparatuur van 70 cm en 23 cm op te stellen. Hierdoor bestaat er een grote stimulans voor UHF-activiteit.

De IARU-wedstrijden in de huidige, al meer dan tien jaar nagenoeg ongewijzigde vorm, geven door de aparte klassering voor iedere band juist aanleiding tot het tegenovergestelde.

Het wordt langzamerhand hoog tijd, vooral nu meer en meer clubstations aan de wedstrijden deel gaan nemen, dat er eens aan gedacht wordt dat het Engelse puntensysteem zeer aantrekkelijk is en kan bijdragen tot grote activiteit op de ten onzent onterecht verwaarloosde interessante UHF-band.

Zeventig centimeter

De belangrijkste gebeurtenis in de verslagperiode was de Europa-contest. Ruim 22 PA's hebben er aan meegedaan. De grote pechvogel was PAoCRA, na drie wedstrijden onbereikbaar aan de top, die door een fout in de 70 cm antenne nagenoeg geen verbindingen kon maken. Jammer, Peter. PAoCRA zal dit zeker niet op zich laten zitten, het volgend jaar. En zo wordt ook dit jaar PAoJMS winnaar, gezien zijn resultaten in de laatste wedstrijd.

De condities waren een weinig boven normaal met een uitschieter, laat op zaterdagavond, toen aan de kust vele stations in midden-Engeland gewerkt konden worden. Verder van de kust en meer naar het Noorden was dit in veel geringere mate mogelijk. PAoCOB was zeer actief met een met oJMS vergelijkbare score. Zelf hoop ik op de derde

plaats. Van de andere stations is op dit moment nog weinig bekend.

Het heeft even geduurd maar ten slotte zijn dan toch de prijzen voor de UHF-wedstrijd van mei verloot. De QQE06/40 gaat naar PAoPYL, de AF239 naar PAoJNH/P.

Nieuw op 70 cm is PAoAFG in Bunschoten. Hij kijkt uit naar 70 cm contacten. Verder schijnt ook PAoTOR in Den Briel op de band te zijn verschenen en in de contest hoorden we PAoAF uit Haarlem actief bezig. Nog even geduld en het PACC-UHF is mogelijk!

Europa-contest

Sinds vele jaren waren er niet zulke goede condities als in deze wedstrijd, getuige de gehoorde en gewerkte landen: PA, ON, F, LX, HB, OZ, G, GM, GW, OE, SM. De Zweden (SM₃, SM₅) waren te werken tijdens een korte Aurora-opening aan het eind van de zondagmiddag, met zeer 'sissende' signalen. Wel bleek, dat vooral in Engeland het luisteren op de eigen frequentie nog veel te weinig wordt toegepast en nog steeds verschijnen er overtredders tussen 144 en 144,15 MHz.

De winnaars in Region-I zullen wel aan de kusten van de Noordzee te vinden zijn, zoals G2JF (ca. 300 verbindingen) en PAoHVA (206 verbindingen). Hoe de overige stations het eraf gebracht hebben kunt u in het VHF-Bulletin vinden en natuurlijk in het volgend nummer van Electron waarin we de complete uitslag hopen te publiceren.

Dag voor de Amateur

Elders in dit nummer vindt u het programma van de Dag voor de Amateur 1968 aangekondigd. Traditiegetrouw zal 's morgens het huishoudelijk gedeelte van de VHF-conferentie plaatshebben. Om niet iedereen te verplichten de meestal slechts voor weinigen interessante discussies bij te wonen, wordt er tegelijk met de huishoudelijke vergaderingen, in een van de andere zalen van Smits (Utrecht) een interessante transistorlezing georganiseerd.

Zoals altijd zullen de contestregels e.d. de hoofdmoot van de huishoudelijke vergadering vormen. Volgend jaar heeft weer de bijeenkomst van VHF-managers plaats en het is nu dan ook hét moment om voorstellen vanuit de VERON op te stellen. Vorig jaar hebben we al enigszins over de contesten gesproken. Dit jaar kunnen we de discussie afsluiten. Heeft u ideeën, suggesties, opmerkingen over contesten, bandplannen en overige internationaal van belang zijnde onderwerpen, laat het dan de VHF-manager even weten!

Verder zal gesproken worden over de vervulling van enkele posten in de VHF-UHF groep.



Voorzitter: D. Dekker, NL-453, Eperweg 1, Heerde (Gld.)
 Secretaris: F. A. Weidema, NL-455, Middachtensingel 67, Arnhem
 Contest-manager: E. H. A. Klaassen, NL-449, Postbus 332, Arnhem.

Overdracht van radiogolven (3)

De vorige keer is er gesproken over de overdracht via de ionosfeer, waarbij gesteld werd dat men, buiten de zogenaamde 'sporadische E-reflectie' op de VHF-banden van deze terugkaatsende lagen geen gebruik kan maken.

Er treden echter ook andere condities op waardoor het mogelijk wordt om op 144 MHz een relatief grote afstand te overbruggen. In de meeste gevallen zijn verbindingen boven 500 km het gevolg van inversies;

Het inversieverschijnsel zal hieronder nader worden uiteengezet.

In de normale toestand neemt de temperatuur af bij toenemende hoogte, en wel ongeveer 1°C per 100 meter. Tijdens een inversie treedt echter het omgekeerde (het 'inverse') op, en neemt de temperatuur toe bij een toenemende hoogte. Begint deze toename direct aan het aardoppervlak dan spreekt men van een grondinversie, doch dit hoeft niet altijd het geval te zijn. De inversie kan namelijk ook eerst op een bepaalde hoogte beginnen, met andere woorden: gerekend vanaf het aardoppervlak krijgt men eerst een afname van de temperatuur, welke op een gegeven moment overgaat in een toename. In dit gebied nu worden VHF-radiogolven meer of minder sterk afgebogen. Soms kan de afbuiging zo sterk zijn, dat men van reflectie zou kunnen spreken. De mate van afbuiging hangt af van de mate waarin de temperatuur met de hoogte stijgt, terwijl ook de hoogte van de inversie een belangrijke rol speelt.

Inversies treden op bij aanwezigheid van een warme luchtlaag op een bepaalde hoogte, of bij een heldere lucht met weinig wind. In dit laatste geval namelijk treedt er uitstraling op, waardoor het aardoppervlak relatief laag in temperatuur wordt, terwijl de bovenlucht nog vrij warm is; men denke hierbij aan een heldere avond na een warme dag.

Langzamerhand wordt de bouw-wedstrijd ter gelegenheid van de Dag van de Amateur een traditioneel gebeuren. Neem eens een eigen constructie mee. Er zijn altijd zoveel prijzen geweest, dat iedereen aan de beurt kwam...

Tot ziens in Utrecht.

PAoEZ

Niettemin blijft het voorspellen van inversies of goede condities op 144 MHz bijzonder moeilijk, mede ook omdat de luchtdruk een belangrijke rol speelt. Vaak is het wel zo dat op de scheidinglijn van een hoge- en een lagedrukgebied goede VHF-condities optreden.

Onze hartelijke dank voor de medewerking aan OM Jansse, PAoMPJ. D. Dekker, NL-453

Activiteitsrapport van NL-357

Aan deze kant wordt geluisterd met een home-made ontvanger, welke loopt van 3 tot 30 MHz in 3 banden. Hiermee kan worden geluisterd op 7, 14, 21 en 28 MHz.

De ontvanger heeft de volgende buizenbezetting: ECH81-EF93-EBC91-EL84, terwijl er nog een ECH81 in zit die als BFO dienst doet.

Er wordt hier ook op 2 m geluisterd en wel met een convertor met de buizenbezetting: ECC84-6J6-EF80. De eerste MF is dan 28-30MHz.

De antennes zijn een longwire van 21 meter lengte, een dipool van 2×6 meter, uitgevoerd met lintkabel, terwijl voor 2 m een home-made 8 elementen gebruikt wordt.

Veel medewerking wordt ondervonden van PAoDGH en PAoDAP.

Binnenkort ga ik emigreren naar Canada en mijn adres daar is dan: J. Mulder, c/o T. Lamers, RR 1 Murillo, Ontario, Canada.

Dat was de story van deze kant, ik wens alle OM veel succes met de hobby. 73's

NL-357, J. Mulder, Duiven.

DX-nieuws

In de loop van dit jaar zijn er enige prefixwijzigingen geweest waarvan hieronder een uittreksel volgt.

Als gevolg van de verandering van de status hebben de onderstaande landen hun prefix gewijzigd.

Barbados, was voorheen VP6 en is nu geworden 8P6. Actief zijn hier onder andere 8P6AH en 8P6BX, waarvan de QSL via VE3DLC moet.

Brits Guyana, was voorheen VP3 en is nu geworden 8R. Actief zijn hier onder andere, 8R1G en 8R1S.

Ter gelegenheid van de Olympische Spelen heeft Mexico zijn prefix (facultatief) gewijzigd in

4A. Hoort men dus 4A2XX dan moet men in het callbook zoeken onder XE2XX. Deze periode duurt tot en met 31 december zodat er nog ruim de gelegenheid is om eraan te komen. De activiteit is zodoende ook groter geworden, en de meeste stations zijn tussen 05.00 en 07.00 GMT te horen, op 15 MHz.

Zweden. Dit land heeft de prefix SK speciaal voor clubstations ingevoerd. Actief zijn hier onder meer SK2AZ, QSL via SM2BHX en SK5AJ.

Duitsland heeft aan zijn grote reeks prefixen de prefixen DC8 en DK3 toegevoegd.

Frankrijk heeft de prefix F6 ingevoerd, hetgeen meestal F1-stations zijn die hun cw-machtiging verkregen hebben. Eveneens zijn er vooral deze zomer voor tijdelijk in Frankrijk verblijvende buitenlanders veel stations met Fo-call te horen.

Wil men de VHF-prefix van Hongarije be-machtigen, dan kan dit door op 10 m te luisteren. Door het wegvallen van de 70 MHz band voor de amateurs heeft men in Hongarije de amateurs met een VHF-machtiging ook toestemming gegeven om op 10 m te werken. NL-453

Nieuwe NL-nummers

Gedurende de maand augustus werden de volgen-de OM als NL ingeschreven:

NL-284, A. J. Koningstein, Parallelweg 77, Den Helder.

NL-285, J. R. D. Boom, Merwedestraat 42, Velp (Gld.).

NL-286, H. J. L. Schulpen, Catharinastraat 1, Eindhoven.

NL-287, F. A. J. Goudkamp, Schoolstraat 38, Arnhem.

NL-288, R. Schoonenberg, Kon. Julianalaan 15, Aalst (N.B.).

NL-289, J. Th. Derks, Kleineweg 18, Gennep.

Wij wensen natuurlijk iedereen weer veel succes toe en hopen dat de nieuwe NL's een grote activiteit zullen ontplooiën. Moeilijkheden worden altijd gaarne door de NL-commissie opgelost. NL-455

Adreswijzigingen:

NL-237, G. W. Lokhorst, Stadhouderslaan 51, Hilversum.

NL-253, J. Vriends, Willemstraat 7A, Helmond.

NL-317, G. Knapen-Sauerbier, Cabralstraat 5-III, Amsterdam-W.

NL-455, F. A. Weidema, Middachtensingel 67, Arnhem.

NL-765, G. Brinkhuis, Heyendaalseweg 44, Nijmegen.

▲ In Gouda verhuisde PAoRXX, OM P. Verschut, van de Kattensingel 54 naar de Joh. Poststraat 120.

DX-scores

Geen nieuwe opgaven deze maand, blijkbaar zitten alle DX-ers reeds in het strijdtoneel, hi. Alleen NL-351 maakte een flinke sprong.

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zonex QSL

NL-819	207	175	365	40	40
NL-455	228	169	400	40	38
NL-568	210	168	292	39	38
NL-453	186	163	302	37	35
NL-423	213	160	240	40	36
NL-554	239	157	238	40	40
NL-920	238	94	126	40	32
NL-471	177	92	163	37	27
NL-623	146	84	147	33	25
NL-449	84	73	160	28	24
NL-317	140	68	91	37	24
NL-957	125	65	157	37	25
NL-351	166	56	114	38	23
NL-998	189	55	94	37	26
NL-693	114	54	93	30	18
NL-947	102	52	69	25	25
NL-820	107	51	62	30	17
NL-953	148	46	80	40	17
NL-862	76	43	77	22	13
NL-915	66	41	90	18	13
NL-642	122	38	62	38	14
NL-978	69	28	52	29	14
NL-860	66	26	53	22	8
NL-936	46	23	72	18	8
NL-997	130	22	46	34	9
NL-945	50	20	39	14	9
NL-845	29	19	42	5	4
NL-777	34	19	20	12	9
NL-454	40	11	26	6	3
NL-330	35	11	21	7	3
NL-942	22	11	32	5	4
NL-387	23	1	1	3	1

Ons Activiteitscertificaat

In de periode vanaf april werden de onderstaande activiteitscertificaten uitgereikt:

63) NL-936, F. W. Crum, Arnhem, voor: H6C en PX10 (144 MHz).

64) NL-922, A. A. Schoenmaker, Den Haag, voor: H10C en PX30 (80 m).

65) NL-317, G. Knapen-Sauerbier, Amsterdam, voor: H50C en H20Z (DX).

66) NL-998, A. J. Mandos, Eindhoven, voor: H50C en H20Z (DX).

67) NL-623, L. v. d. Tempel, Sneek, voor: H.Asia en H.Afr. (DX).

68) NL-917, K. v. d. Ham, Nijmegen, voor: H10C en PX30 (80 m).

69) NL-953, A. F. v. Tilborg, Harderwijk, voor: H10C (80 m) en H.S.Am. (DX).

In dezelfde periode werden de onderstaande zegels uitgereikt.

NL-317, H.N.A.M., H.S.A.M., H.Afr., H.N.W.I.
 NL-374, H.Afr.
 NL-449, H50C.
 NL-453, H150C.
 NL-568, H20C (80 m), H150C.
 NL-819, H40Z.
 NL-953, H.N.W.I.

Wij feliciteren alle OM met de behaalde resultaten, 73's E. H. A. Klaassen, NL-449

2 meter scores

NL-nummer	Landen	QSL	PX	PX-QSL
NL-453	13	12	50	41
NL-455	15	11	62	39
NL-936	11	8	41	25
NL-449	5	4	20	16
NL-997	3	1	8	1
NL-535	2	1	4	2

De volgende 2 m-scores verschijnen in het januari-nummer en dan zullen er ongetwijfeld veel veranderingen zijn door de topcondities die meestal in oktober en/of november komen.

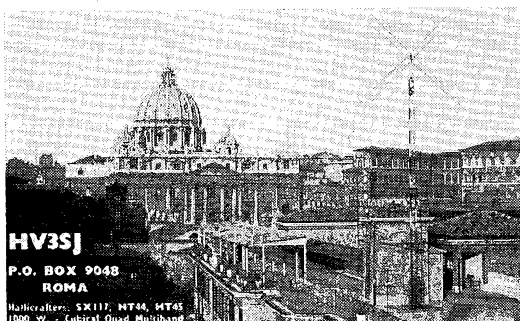
Bijzondere QSL's

NL-351: OF6NH, UA9FBC, UA9KOI, UI8LDD, UJ8KAJ, UL7BJ, UM8AP, VP6UN, ZB2A, ZC4MO.

NL-382: VHF: G2JF.

NL-449: VK3AIF.

NL-453: CR4BA, HC2HM, OA1CA, PZ1CR, SK2AZ, UA2DDP, 5U7AN, 9Q5DG, 9Y4CR. VHF: G3BA.



HV3SJ. De bijzondere QSL van deze maand is van HV3SJ, een station van de Jezuitenorde in Vaticaanstad. Het station is gevestigd in de omgeving van de St. Peter's Basiliek te Rome. De kaart werd ontvangen door NL-449 en heeft betrekking op een 14 MHz QSO met DL5PY dat door NL-449 op 27 maart 1967 werd beuisterd. De in deze rubriek afgebeelde kaarten zijn steeds van dezelfde NL's afkomstig geweest. Mocht er iemand zijn die óók originele of goede DX-kaarten van enigszins recente datum ontvangen heeft, dan kunnen die ook op deze wijze in Electron ten tonele worden gevoerd

NONERA

SOLDEERBOUTEN

thans Europa's beste

NL-455: JA1BYL, JA1UNT, JA1UTQ, JA1XYK, JH1BQQ, JA2JAA, JA3EGE, JA3FDA, JA8JY, OF2TJ, OF6AA, PJ3CL, UN1AB, UV3AAE, VK4HR, VK9VM (New Guinea), 5H3JJ (40 m), 9X5SP, VHF: PA9DT (DJ6CA), SM6CQU.

NL-591: CE8AA, 5H3JJ.

NL-642: CE3ADV, KX6GJ, 5A3TX, 9K2CB.

NL-687: UA9UZC (28 MHz).

NL-777: VK3AJN.

NL-819: EA4DO (80 m), EI4R, FP8DJ, HB0LL, HK0AI, LU9DLW, OF2TJ, OF2UB, OF3QA, OF5SM, OY7ML, TF3EA, TI2AAC, UW0AA, UY5XS, VE7PY, VP9FK, ZS6PP.

NL-953: JA3DJ, OD5BZ.

Dit was het weer voor deze maand. Alle medewerkers hartelijk dank. Graag uw nieuwe score voor de eerste van de maand aan: Fred. Weidema, NL-455, Middachtensingel 67, Arnhem en dan kunnen wij weer een NL-post samenstellen. Iets waarvoor wij zeer zeker uw hulp nodig hebben.

VY 73 es DX de Fred Weidema, NL-455.



▲ Philips brengt een nieuwe HiFi-stereoversterker zowel voor stereo- als monoweergave. De twee versterkerkanalen hebben ieder een uitgangsvermogen van 20 W. De karakteristiek van deze versterker is recht tussen 20 Hz en 20000 Hz. De vervorming bij max. vermogen is minder dan 1 pct. Het apparaat is geheel uitgevoerd met transistoren. Typenr. 22GH949; prijs f 699,-.

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Deuiterste datum:

vrijdag 11 oktober

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 11 oktober in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Uit de afdeling **Amersfoort** komt een financieel-economisch bericht: dank zij de vrijgevigheid van onze trouwe bijeenkomstbezoekers en vooral dank zij de activiteiten van OM Meyer is ons kastekort volledig ingelopen. Er is een bedrag van ruim f 60,- binnengekomen. OM Meyer nam daarvan f 35,- voor zijn rekening. Hartelijk dank. De afdeling is dus toch niet ingeslapen!

Op 8 augustus kwam de afdeling **Amsterdam** bijeen in Krasnapolsky en PAOMEB, OM Biekart zette voor 30 leden uiteen op welke manier men op eenvoudige wijze een zender bouwen kan. Het prinseschema op het schoolbord lokte wat commentaar uit, maar het bleek toch een zeer bruikbaar ontwerp. Na de pauze vertelde PAOHAL, OM Lindens nog iets over zijn in gebruik zijnde seriesgate modulatie. Wij danken beide OM's langs deze weg voor hun medewerking. Op zondag 1 september hield de afdeling een vessejacht met de vos PAORCA/A. Do jacht bleek voor velen moeilijker dan de vorige jachten, aangezien de eerste jager na 50 minuten en de laatste na 187 minuten binnenkwam. De vos, PAOCEA, OM Eilers, bediende zich van de zender en het QTH van PAOPAN, de cross organisator, waardoor vele jagers dachten dat de vos in de buurt moest zitten, mede door het sterke signaal aan de start. PAOPAN probeerde een aantal jagers om de tuin te leiden met een verkeerd gemonteerde antenne, hetgeen gedeeltelijk lukte. Ook kwam hij als eerste binnen (hij) maar werd natuurlijk gediskwalificeerd. Er kwamen 12 jagers aan de start, waaronder PAOOL, onze QSL manager. De uitslag was: 1. PAOMIR met 50 stralpunten, 2. PAOWIL (78) en 3. OM Bus (105).

Uit de afdeling **Apeldoorn** kwam een uitvoerig verslag binnen; deze afdeling was aanwezig op de Apeldoornse Huishoudbeurs die van 12 tot 17 augustus aldaar werd gehouden. Propaganda te maken voor het radioamateurisme en voor de VERON was onze bedoeling, schreef PAOEJW. Welnu, we kunnen tevreden zijn. Onder diegenen, die onze stand kwamen bekijken, waren er velen die zich lieten voorlichten en met serieuze bedoelingen naast een informatie-stencil ook een aanmeldingsformulier meenamen. En vier werden er zelfs direct lid. Lokaal gezien lang niet gek. Te zien waren vele amateurspullen, voornamelijk zelfbouw, waarvan de grootste trekpleister het station PAOSAB/A was, QRV op twee. Aan de wand hing te midden van vessejacht- en velddagfoto's, een grote kaart, waarop twee lampjes resp. eigen- en tegenstation aangaven. Bij de 61 gemaakte QSO's behoorde het binnenpraten van de PAO's WCW, MOD, HRX en DJH, terwijl ook de PAO's AWB, BWM, CPO, HR, IS, JBO, WIT en de NL's 363, 824, 254 en 337 visueel hun opwachting maakten. Wij danken in het bijzonder PAOMU, die ons belangeloos een deel van zijn stand ter beschikking stelde, de RCD voor haar medewerking en de operators PAO's SAB, GDZ en GMC, en verder allen die door helpende hand of QRV onze pogingen hebben doen slagen.

De afdeling **Dordrecht** bericht nogmaals (dat de afdelings-QSL-manager OM Steenberg, NL-213, is. Willen de leden van de afdeling die zijn opgenomen in de kring van QST-lezers zich even melden bij de secretaris? De leden die zich nog niet als QST-lezer hebben opgegeven kunnen dit eveneens alsnog doen. De voorzitter van de afdeling is verhuisd naar Dubbeldam, Groene Kruislaan 30.

De afdeling **Nijmegen** berichtte dat als nieuwe secretaris (die trouwens ook de voorganger was van de vertrokken OM Hoogsteder) PAOTOM zal optreden tot de jaarvergadering. Adres etc. konden reeds worden opgenomen in de lijst van afdelingssecretarissen in het septembernummer.

Het nieuwe seizoen zette te **Rotterdam** enigszins ongebruikelijk in. Als afslager trad namelijk niet PAOKQ op (hij was verhandert) maar OM Grinwis, PAOPAG. Er was niet veel aanbod, maar het werd al-met-al toch een gezellige avond. Helaas moest onze afdelingssecretaris OM Levering, PAOROX, wegens ziekte verstek laten gaan. Wij wensen hem een spoedig herstel toe!

De afdeling **West-Brabant** kwam op 3 september voor het eerst na de vakantie weer bijeen (in Breda). Onze correspondent, OM Wessels, gaf het volgende verslag van deze bijeenkomst. Als gast-spreker was aanwezig PAOSSB, die een lezing met demonstratie hield over EZB. Eerst schetste hij de historische ontwikkeling, van ongeveer 1915 af. Na te hebben geconstateerd dat AM op de 'geleijkstroombanden' uit de tijd geraakt, kwam hij te spreken over de technische problemen, verbonden aan de bouw van EZB-apparaatuur. Met cijfervoorbeeld werd ons duidelijk gemaakt, welke enorme rendementsverbetering wordt bereikt. Daarna besprak OM Ottens de ontvanger en de belangrijkste eigenschappen ervan,

zoals goede keuze van de m.f. De filterfrequentie mag niet te laag worden gekozen, omdat dan te vaak moet worden gemengd, waardoor de ruis toeneemt. Vervolgens kwam de zender aan de beurt waarbij de balansmodulator uitvoerig werd behandeld. Ten slotte vertelde PAOSSB hoe de door hem gebouwde EZB zendontvanger was geconstrueerd. Hij waarschuwde ertegen te beginnen met een dergelijk apparaat wanneer men onvoldoende ervaring heeft. PAOSSB, namens de afdeling nogmaals bedankt voor de interessante lezing.

De vierde jacht van de afdeling **Zaanstreek** vond plaats op zondag 25 augustus. Er was dit keer geen bakpenning nodig, maar er werd gejaagd op twee vossen, namelijk PAO[NH/A en PAOVW/A, die om de beurt zowel op 80 als op 2 m QRV waren. De vossen zaten dicht bij elkaar in West Knollendam. Veel jagers zijn echter precies de verkeerde kant uit gereden en kwamen bij het Noordzeekanaal terecht en dat leverde veel tijdverlies op. De uitslag van de jacht is als volgt: 1. OM Bus. Amsterdam, 110 p.; 2. OM Remmers, Amsterdam, 138 p.; 3. OM Bregman, Zaandam, 139 p.; 4. OM Lotgering, Zaandam, 146 p.; 5. OM Swolfs, Zaandam, 147 p. Een jager is niet binnengekomen. Aan de jacht werd door tien jagers deelgenomen.

Op vrijdag 6 september hield de afdeling **Zwolle** haar eerste ledenvergadering in het nieuwe seizoen. Van de ongeveer 50 leden die de afdeling telt waren er 15 aanwezig. Begonnen werd met het kiezen van een nieuw bestuur. Het oude bestuur was wegens drukke werkzaamheden genoodzaakt af te treden; alleen de secretaris had zich herkiesbaar gesteld. Na de verkiezing bleek het nieuwe bestuur er als volgt uit te zien: voorzitter OM H. Keppel, PAOKEP; secretaris OM B. de Krey, PAOBOK; penningmeester OM P. Scholten, PAOFET; QSL-manager OM G. van Gool, NL-947; bestuurslid OM K. Kouwen, PAOKOH. Na de pauze werd de avond voortgezet met het bij opbod verkopen van onderdelen. Als veilingmeester fungeerde OM J. de Geus, PAOPWO, die zich op geestige wijze van zijn taak kweet, waardoor het een zeer gezellige avond is geworden. De secretaris van de afdeling Zwolle maakt van deze gelegenheid gebruik een beroep op de leden te doen om toch zoveel mogelijk de vergaderingen te bezoeken, daar dit onmisbaar is voor het ontplooiën van enige afdelingsactiviteit.



DE QSL-kaart van PAOSAB/A, het tentoonstellings-station van de VERON-afdeling Apeldoorn, dat van 12 tot 17 augustus in de lucht was

▲ Op vrijdag de dertiende september vond in IJsselmuiden het huwelijk plaats van OM J. E. W. Mulder, Giethoorn en mej. J. O. Willemsen uit IJsselmuiden. Het nieuwe adres van OM en mevr. Mulder luidt: Schumerstraat 6, Wilhelminaoord, gem. Vledder. Veel geluk en voorspoed!



WIE HELPT MIJ.



PAOUB

- Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 11 oktober in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (liefst kleine waarden).
- Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
- Van de aangeboden artikelen dienen indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Kristal, ongeveer 46,6 MHz en een stabilisatiebuis OA2; G. Mos, NL-241, Jekerstraat 25, Amsterdam-Z., tel. 72 27 49.

Oude TV-ontvangers in bakelieten kastje, fabr. Bush, onverschillig in welke staat; oscillator-kristal 100 kHz; boek 'Fernseh-experimentier-Praxis' van Richter, te koop gevraagd, event. te leen; W. J. Breijl, Utrechtsestraatweg 16, Vreeswijk (U.).

Te koop of te leen gevraagd, documentatie of schema ontvanger fabr. Collins, type 51Q-1; R. v. Dok, Albertina Agnesstraat 22, Weert.

Ontvanger voor 10, 15, 20, 40 en 80 m band; brieven aan: R. Terhorst jr., Heiveldstraat 125, Kerkrade-W.

In goede staat verkerende ontvanger 80-2 m, netvoeding 220 V. Korte omschrijving met prijsopgave aan: W. Nijssen, NL-279, Bilderdijkstraat 45-I, Amsterdam.

Schema, te koop of te leen gevraagd, van Collins transmitter 52245, freq. 1.300-12.000 kHz; C. A. de Liefde Meyer, Huize de Geerlaan 13, Utrecht.

Schema en/of documentatie van TV-apparaat Körting Videovox 440; J. M. Rademakers, v. d. Takstraat 4, Rotterdam-1.

R.C.-generator GM2317 en een b.f.o. kabeltje BC348, of een sloop-BC348; J. van Galen, PAoNO, Huissensstraat 129-III, Arnhem, tel. 3 17 62.

ERAF?

Reception set R209-MK2, in goede staat à f 70,-; C. A. de Liefde Meyer, Huize de Geerlaan 13, Utrecht.

Oscilloscoop CW362-AN USM-24C-1-50 to 440 serial 6102 fabr. Huntington Indiana, U.S.A., met ventilatorkoeling van f 7800,- voor f 695,- nw; transceiver WS-B MK3, 92-98 MHz, met x-tals, compl. met alle aansl. plugs en kabels, spriet, dipool-antenne op statief f 125,-; idem 624/625-110D, 145-148, 142-148 MHz ongebr. f 125,-; B. O. Bomers, Overtoom 6, Amsterdam, tel. 867 53.

Heathkit ontv. type GR91 z.g.a.n., 500 kHz-30 MHz f 150,-; trafo pr. 220 V, sec 110 V-3 kW (auto) f 50,-; trafo 2 x 1500-1600 V, 500 mA, 4 x DCG4/1000, 2 C's 4 µF-2 kV, samen f 30,-; 2 x trafo pr. 115 V, sec. 2 x 1200 V-100 mA, samen f 10,-; mech. tijdsrelais 2-20 sec., 10 A contacten f 10,-; Philips tñ gelijkrichter 24 V-10 A f 20,-; Nialmeter draaisp. 0-300 V, 15 cm vierkant f 7,50; idem 0-10 A f 7,50; 2 x WS31 m. voed. f 30,-; P. v. Herel, PAoPVH, Waterstraat 88, Halsteren, tel. (01641)-1 95.

BC348R, met schema, voeding 220 V a.c., ingebouwde S-meter en b.f.o., in prima staat f 175,-; J. Witvoet, PAoJWZ, Botnischestraat 80, Emmeloord, tel. (05270)-3800, na 18.00 uur.

Bouwpakket 2 m zender, best. uit Minix CTR super v.f.o., U-50SK, mod. MV40, 12 bijbeh. bzn, bouwschema's, van f 350,- voor f 250,-; grootste AVO-meter, type 8-6625-99 943-1532 nw ongebr. f 375,-; lampentester MX949AU plus 1-117-8 nw f 95,-; freq. meter BC221-AA van 125-20.000 kHz f 95,-; B. O. Bomers, Overtoom 6, Amsterdam, tel. 867 53.

Collins ART13, tx, beschadigd, zonder bzn met 1625 f 10,-; 6 Eddystone spoelkernen, uitwisselbaar f 5,-; Maxwell cursus radio-TV-techniek f 10,-; leerboek Electronica deel 1 en 2, buizenboek Muiderkring, 'Het ontwerpen van versterkers van 2 tot 70 W', samen f 15,-; vcrz.kosten rek. koper; M. Rijkhoff, NL-920, Burg. de Boerstr. 52, Assendelft (N.H.).

Comm. ontvanger Jennen gR59 met doc., 0.55-30 MHz, cw, AM, SSB en ANL, bandspr. op amateurbanden, in kast, met luidspreker en pi-filter, z.g.a.n. f 305,-; (afhalen); W. W. de Jong, Grindweg 130, Wageningen, tel. (08370)-39 05.

Omroepontvanger met k.g. en var. m.f. bandbr. f 30,-; W.W.verst, Zeis Ikon schak, Somers2t Muray ontw., z. voed. f 50,-; K.S.O. met 3BP1, hsp 1000 V f 50,-; toongen. 20-40.000 Hz, z. voed. f 20,-; B.S.R. gram.motor 78-33t. f 5,-; 5 Hammerlund zendspelvormen 6 cm f 10,-; D. Remmerde, PAoIW, Dr. Kruytstraat 27, Rijswijk (Z.H.).

Aluminium chassisbouw, volgens tekening, materiaaldikte 0.5-1.5 of 2 mm, event. met schotjes en bodem, wordt geteet, levertijd en prijs na ontvangst tekening, levering onder rembours plus vracht; R. H. van Meerlant, PAoRIC, Bossulaan 26, Emmeloord NOP., tel. (05270)-28 58.

Nieuw x-tal filter XF-9B (8 x-tals) met 2 draaggolf-x-tals f 125,-; metalen 'spinnepok' voor Cubical Quad nw. f 20,-; lsp. 3800 M in kastje f 10,-; C. de Wit, PAoHT, Geldersman 20, Spakenburg, tel. (03499)-6 00.

Te koop of ruilen: Hallicrafter zender HT44, idem ontvanger SX117, idem voeding en lsp., samen f 2400,-; transverter hierbij passend voor 2 m, met QQE06/40 en converter f 350,-; G. J. Meijer, PAoMU, Asselsestraat 24, Apeldoorn.

Hallicrafter S36, 27-145 MHz, in drie bereiken, AM-F.M., S-meter, bandbreedteregeling, met volledige documentatie f 50,-; Th. Mulder, PAoPAM, Esdoornlaan 11, Harmelen, tel. (03483)-18 78.

Lafayette meetzender nw. TE46 f 95,-; idem signal generator TE20, nw., 6 bnd, 120 kHz-360 MHz f 95,-; comm. ontv. Trio JR-60 nw f 495,-; 2 walky-talkies, afst. bereik stad 0.5-2 km, open veld 2-10 km, overtoom 20-60 km, van f 350,- voor f 185,- p.p.; B. O. Bomers, Overtoom 6, Amsterdam, tel. 867 53.

Nieuwe 38-set, 2 x ARP12 ontbreken f 20,-; 12 V supply unit met a.f.-verst. voor deze set f 10,-; 2 x 813 à f 6,50; enige omvormers, in 22 V uit 350 V-90 mA à f 2,50; omvormer in 27,5 V uit 115 V-1500 W, 400 per. f 35,-; J. A. van Loon, Veermlaan 3, Volendam.

Ontvanger Drake 2B met Q-multiplier 2 BQ, compleet f 1000,-; RCA kleurgenerator voor Europa-systeem, als nieuw, met set res. bzn. f 350,-; G. J. Meijer, PAoMU, Asselsestraat 24, Apeldoorn.

Comm. ontv. JR102 Trio, 0.5-30 MHz en 2 m band, noiselim., S-meter, b.f.o., bandspr., ijk kristal, hoogste bod boven f 325,-; C. P. Meijjs, PAoCF, Nedersticht 413, Amsterdam-Buitenveldert, tel. 42 48 79.

Comm. ontv. AR88-LF met S-meter, lsp, koptfn. en prod. det. voor SSB, schema, hamerslag gespoten in prof. uitvoering; vaste prijs f 425,-; moet aigehaald worden; C. P. Mengelkamp, NL-689, Schildstraat 20, Rotterdam-25.

Am. griddipper AN/PRM-10, 7 bereiken 2-400 MHz, mod. 1000 Hz, gestab. voeding en verhuistafo; B. de Bakker, PAoTWX, Schansweg 71, Klundert, tel. (01682)-5 44.

Nieuwe miniatuur-soldeerboutjes 6 V, ideaal voor transistorwerk à f 9,95; franco thuis; K. Visser, Lumeystraat 9-c, Rotterdam, giro 33 51 79.

Sennheiser micr. nw f 10,-; micr. koptfn met borststuk f 10,-; Electronic Tube en Semiconductor Handbook v. Muiderkring samen f 15,-; div. boeken over zender, antenne en ontvangerbouw, samen f 10,-; B. O. Bomers, Overtoom 6, Amsterdam, tel. 867 53.

Het huisnummer van PAoKS

Vorige maand stond het huisnummer van PAoKS in de kop van deze rubriek verkeerd aangegeven. Veel brieven met dit verkeerde huisnummer kwamen niettemin op het goede adres binnen. Het juiste adres van PAoKS luidt: Boogschutterstraat 6, Rotterdam-26.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 11 oktober in het bezit te zijn van de redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort

Op vrijdag 4 oktober beginnen we het seizoen weer met een verkoping. Om 20.00 uur, in Amershof. Wij zijn er zeker van dat u een massa ongebruikte spullen hebt liggen waar uw mede-amateurs om zitten te springen. De verkoping kan natuurlijk alleen slagen als u allen iets aan te bieden hebt en wanneer er werkelijk bruikbare spullen worden aangeboden.

Afd. Amsterdam

Donderdag 10 oktober: Bijeenkomst in Krasnapolsky, om 20.00 uur. OM Slagman, PAoHJSJ, vertelt over het bouwen van een Quad en het ombouwen van de BC603.

Zondag 13 oktober: Pannencross, met PAoPAN.

Woensdag 23 oktober: Bijeenkomst in de 'Poort van Weesp', Sarphatistraat 52-A, onderling-QSO-adres-voor-alle gezindten.

Zondag 27 oktober: Slot-vossejacht.

Afd. Arnhem

Voorlopig overzicht van de eerstvolgende bijeenkomsten in het Cultureel Centrum 'De Coehoorn', aanvang 20.00 uur.

Vrijdag 25 oktober: OM Meijer uit Putten (Gld.) zal voor ons een dia-avond en een lezing verzorgen over het radio-amateurisme in de oude tijd. OM Meijer brengt op deze avond ook een 30-lijnen TV mee! In Zaal 13 van 'De Coehoorn'. Deze avond wordt gehouden in samenwerking met de afdeling Nijmegen.

Vrijdag 29 november: Verkoping, met als afslager OM Spanenberg, PAoWSA.

Afd. Dordrecht

Op 11 oktober is er een bijeenkomst in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat, Dordrecht. Aanvang 20.00 uur. Programma volgt per convocatie.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten worden gehouden in de kantine van Drukkerij Gestel en Zn., Heilige Geeststraat 35 te Eindhoven. Aanvang na 20.00 uur.

13 oktober: Slotjacht. Start bij de kerk te Oerle, 13.30 uur. Kaart 51-D. Deze slotjacht heeft een andere datum dan aanvankelijk is geconvocerd.

14 oktober: Showavond van gebouwde apparatuur. Doe! allen mee, opdat dit een succes wordt! Prachtige prijzen.

28 oktober: OM Schurink (oud-voorzitter) zal een lezing houden over geïntegreerde circuits, hetgeen zeker de belangstelling zal hebben.

Afd. Gouda

Op vrijdag 11 oktober is er een praatavond in Ons Huis, Turfmarkt 61, aanvang 20.00 uur.

Afd. Leiden

Op 1 oktober is er een bijeenkomst. Het bestuur zal trachten op deze avond een demonstratie te organiseren van wat men zoal met professionele apparatuur kan doen.

Afd. Nijmegen

Bijeenkomsten elke vrijdagavond in het clublokaal in het Kolpinghuis, Smetiusstraat. Op 1 november vindt de bijeenkomst echter plaats in Café De Drie Koningen, Hevendaalseweg, Brakkesteijn. De wekelijkse oefenvossejachten op zaterdagavond zijn weer begonnen. De start is steeds om 19.30 uur, Driehuiserweg, hoek Scheidingsweg. Deze jachten zijn loopjachten.

Op 5 oktober vindt onze bekende Kermisjacht plaats. Op eigen verantwoordelijkheid is alles toegestaan. Start 20.00 uur, startplaats vrij.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden gehouden in de expositiezaal van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur op woensdagavonden, volgens onderstaand programma:

Woensdag 9 oktober: Onze afslager, OM P. Jansen, PAoKQ, brengt voor u alle meegebrachte spullen aan de man. Ook tijdschriften, boeken, gereedschappen etc. worden geveld. De opbrengst wordt

met 10 pct. ten behoeve van de afdelingskas belast. Verder geen kosten.

Woensdag 23 oktober: Voor deze avond is uitgenodigd OM J. A. Visser te Voorburg, die amateur-telex-signalen uit de ether opvist. Dit is dus een RTTY-avond voor de ontvang-amateur.

Afd. Twente. Vossejachtprogramma

Zaterdag 5 oktober: Vossejacht. Start te Almelo, kruising Bornebreeksestraat-Rietstraat, 15.00 uur.

Zaterdag 19 oktober: Vossejacht. Start bij Hotel Haarhuis te Zenderen, 15.00 uur.

Zondag 3 november: Vossejacht. Start te Almelo, kruising Bornebreeksestraat-Rietweg, 15.00 uur.

Afd. West-Brabant

De eerstvolgende bijeenkomst wordt gehouden op dinsdag 1 oktober a.s., weer in de kantine van de firma Asselbergs, Van Rijkevorssestraat 9-11 te Breda.

Afd. Zaanstreek. Laatste vossejacht op 12 oktober

De laatste jacht van dit seizoen is op zaterdag 12 oktober om 19.30 uur. Vos is PAoJNH/A op 80 en op 2 m. De startplaats is bij de brug tussen Wormerveer en Wormer. Dit is een loopjacht, de vos zit echt niet ver van het startpunt vandaan... Deze jacht is er een met verplichte bakenpeiling.

Bijeenkomsten in het Jeugdhuis, Stationsstraat 36 te Koog aan de Zaan, steeds de tweede dinsdag van de maand om 20.00 uur. Komt u ook?

maygra electronics Arnhem

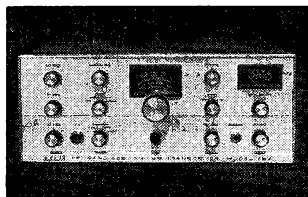
geluidsinstallaties voor muziek en spraak voor binnen- en/of buitengebruik. Mobiele installaties voor geluidswagens; draagbare installaties voor rondleidingen, enzovoort.

versterkers - klankzuilen - hoornluidsprekers - microfoons - statieven voor luidsprekers en microfoons - megafoons

multitone - richard allan - akustika - eico - bouyer - melodium - denon

Eico meetapparatuur, zenders en ontvangers, ook in bouwset. Eico type 753 3 banden SSB/AM/CW transceiver. KIT-prijs thans f795,-. Eico type 751/752 net of accu voeding KIT-prijs f350,-.

showroom aan de zaak: Sonsbeeksingel 6-8 Arnhem
telefoon (08300) 30024



deelnemer
muziekbeurs:
expohal
te Hilversum van 7
t/m 10 oktober a.s.
stand no.: 6

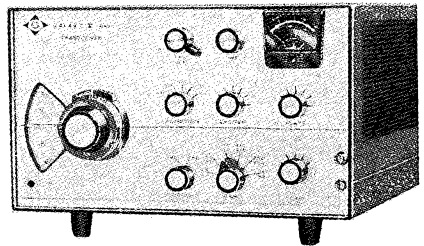
Home or mobile

ON THE AIR WITH THE BEST!

Still
Only **\$420.00**



THE GREAT NEW **GALAXY V** MARK 3



The best Features of any
Transceiver—

- New 500 Watt Power or 200 Watts PEP
- New CW Sidetone
- New Precise Vernier Logging Scale
- Complete 80-10 Meter Coverage (500 kc on all bands 1 mc on 10 Meter)
- New CW Break-in Option
- New Solid State VFO

For detailed information write to: **TELECO** s.a.r.l., 6-10 rue du Viaduc. Esch-Alzette. Luxembourg

s. hoogstraal

PAoMSH

vertegenwoordiging voor nederland van



zie voor de bijna
volledige collectie
mijn onlangs verzonden folder

PAoMSH is met veel interessante
artikelen aanwezig op de

dag van de amateur in utrecht

het meest vooruitstrevende tijdschrift voor de
VHF-UHF-amateur. 4 nummers per jaar vol moderne
gedetailleerde bouwbeschrijvingen, waarvan vaak
de bijbehorende prints eveneens leverbaar zijn.

abonneer u nu nog voor het gehele jaar 1968

door overmaking van f 11.— op mijn giro 1372282
en u ontvangt direct de 2 reeds verschenen nummers,
alsmede zeer binnenkort het nieuwste nummer.
zie voor levermogelijkheden van losse nummers en
prints mijn nieuwste folder.

*bel even of schrijf een briefkaartje indien u deze niet heeft
ontvangen*
almelo oran,estraat 40 tel. (05490)—2687
na 18 uur 6089 giro 1372282



technische hogeschool eindhoven

afdeling der elektrotechniek

in het radiolaboratorium van de
groep telecommunicatie C bestaat
plaatsingsmogelijkheid voor een

technisch medewerker

ter assistentie bij het onderzoek op
het gebied van radar en antennes

vereist diploma: hts-elektrotechniek of
gelijkwaardige opleiding.
het bezit van het diploma VERON-
"zendamateur" strekt tot aanbeveling.
schriftelijke sollicitaties, onder vermelding
van nummer V 1761, te richten aan het
hoofd van de centrale personeelsdienst van
de technische hogeschool
insulindelaan 2, eindhoven.

Het

VERON-Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1968, 1967, 1966, 1965, 1964, of blanco	2,—
PA-lijst, uitgave december 1966	2,50
NL-lijst, uitgave maart 1968	0,75
Insigne (speld)	2,25
Logboek	3,—
PA-QSL-kaarten, 100 stuks (zonder opdruk van call en adres)	3,—
NL-kaarten, 100 stuks (zonder opdruk van naam en adres)	3,—
VHF-logsheets, 3 bladen	0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek	5,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateur- banden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	f 3,50
octavo, 100 vel	2,50

Enveloppen, 100 stuks 2,25

Nummers 'Electron', voor zover in
voorraad, per nummer 1,—

RSGB: World at their fingertips,
ingebonden 17,—

RSGB: idem, ingenaaid 5,—

ARRL: Radio Amateur's Handbook
1968. 17,50

ARRL: Mobile Manual for Radio Ama-
teurs 10,—

ARRL: Single Sideband for the Radio
Amateur. 10,—

ARRL: Antennabook 10,—

ARRL: Radio Amateur's VHF-Manual

WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, in-
clusief transformator 100 W/60-75
ohm 47,—

WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB,
incl. transformator 50 W/60-70 ohm

WISA baluntransformator AT 145. 3,60

WISA aansluitdoos voor B 145/8. 3,60

WISA koppelsysteem B/VS145 (voor
twee WISA 2 m antennes). 12,25

The new RTTY Handbook 10,50

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement;
Samenvatting van de exameneisen voor de
amateur-radiozendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na starting of overschrijving
op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9,
Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



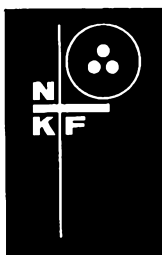
**IN DIT NUMMER: Een meng-VFO-exciter voor twee meter
Dag voor de Amateur: 10 november**



NKF

telecommunicatiekabels

in symmetrische en
coaxiale constructies



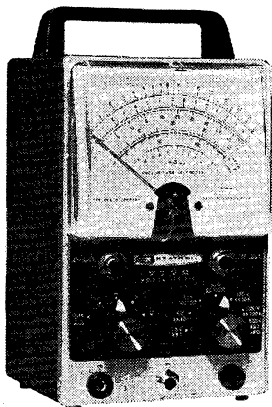
Kabels voor hoogspanning,
laagspanning
en telecommunicatie.
Blanke koperdraad
en -kabel.
Kabelgarnituren
Vulmassa en -olie.
Staaldraad, gewalst
en getrokken.
Staalband.

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEKEN
DELFT

DEATHKIT®

acht U al aan
t. Nicolaas
n Kerstmis?

* * * * *

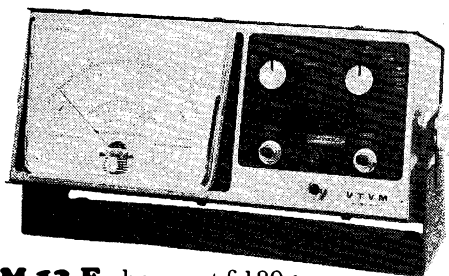


IM-11 D
bouwset f 149,-
NU f 139,-

bedrijfsklaar f 197,-

IM-11 D buisvoltmeter.

Wissel- en gelijkspanningsmeting in 7 bereiken van 0-1500 V. Ohmmeting van 0-1000 M Ohm. Frek. bereik: pl.m. 1 dB van 42 Hz-7, 2 MHz.



IM-13 E bouwset f 189,-

NU f 174,- bedrijfsklaar f 225,-

IM-13 E buisvoltmeter voor de servicewerkplaats.

Met verstelbare ophangbeugel. Grote meter. Wissel- en gelijkspanningsmeting in 7 bereiken van 0-1500 V. Ohmmeting van 0-1000 M Ohm. Frek. bereik: pl.m. 1 dB 25 Hz-1 MHz.

**UITVOERIGE
SPECIFICATIEBLADEN
ZENDEN WIJ U
GRAAG TOE**



Wij wel!

Wegens enorm succes - hetgeen wij te danken hebben aan onze afnemers waarvoor onze harte-lijke dank - hebben wij besloten ook U nog te laten profiteren van de werkelijk

sensationele PRUISVERLAGING

welke nu definitief gehandhaafd wordt t/m 31 December 1968.

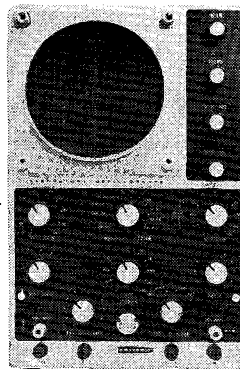
IO-12 E
bouwset f 449,-

NU f 399,-

bedrijfsklaar f 590,-

**IO-12 E service
oscilloscoop,
vert. versterker:**

0,025 V/inch. frek. bereik: 8 Hz-5 MHz. Tijdbasis: 10 Hz-500 KHz in 6 bereiken. Ideaal geschikt voor TV-service.



INTERNATIONAL ELECTRONICS COMPANY

ineldo

AMSTERDAM A. J. Ernststraat 801 Tel. 421722 • BRUSSEL Gasthuisstr. 20-24 Tel. 112220



de rijksoverheid vraagt

voor het Ministerie van Verkeer en Waterstaat

t.b.v. de Rijksluchtvaartdienst te Amsterdam

hoofdtechnicus

voor dienst aan boord van de weerschepen, welke 7 à 8 reizen per jaar van ca. 5 weken elk maken.

Taak: het gedurende deze reizen bedrijfsklaar houden en onderhouden van de radiotechnische en elektronische apparatuur alsmede het lokaliseren en opheffen van storingen. Tevens verrichten van ontwikkelingswerkzaamheden bij de technische dienst van de afdeling luchtverkeersbeveiliging.

Vereist: diploma radiotechnicus NERG en ruime ervaring.

Leeftijd tot ca. 35 jaar.

Salaris afhankelijk van leeftijd en ervaring tot max. f 1175,- per maand. Bovendien gedurende de reizen een toelage van f 4,25 per etmaal, een ambtstoelage tot max. f 120,- per maand en overwerkvergoeding. Vrije voeding aan boord.

Schriftelijke sollicitaties onder vacaturenummer 8-4953/0946 zenden aan de Rijks Psychologische Dienst, Prins Mauritslaan 1, 's-Gravenhage.

AOW-premie voor Rijksrekening. De salarissen zijn exclusief 6% vakantiefuitkering.

Rode Kruis verbindingsdienst

Sedert enige jaren beschikt het Nederlandse Rode Kruis over een eigen verbindings-organisatie met eigen apparatuur en frequenties. De noodzaak van deze verbindingsdienst werd aangetoond tijdens de watersnoodramp 1953, waarbij ook de Nederlandse Radio Amateur zich van zijn beste zijde heeft laten zien.

Daardoor geïnspireerd is de verbindingsdienst van het RKK nu een feit geworden. Een ieder, die enige vrije tijd wil besteden aan de verdere opbouw en instandhouding van deze noodzakelijke afdeling van het Ned. Rode Kruis Korps, is van harte welkom. In vrijwel alle gewesten van Nederland zijn afdelingen van de Verbindings Dienst aanwezig.

Inlichtingen betreffende aanmelding of nadere informatie worden gaarne verstrekt door Het Rode Kruis, afd. Rotterdam Kon. Emmaplein 12, Rotterdam, Afd. Verb. d. of via A. F. Ditmer PAoAFD. Paddemoes 7c Gorinchem. of via C. v. Dijk ex PJ2Cl. Plantagestraat 24 Rotterdam.-16. **73 ES GD DX De PAoAFD en ex PJ2Cl.**



Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); J. G. J. van Leeuwen (PAoJAC);
H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Driëntwintigste jaargang nr. 11 Nov. 1968

Dit blad verschijnt maandelijks

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie

Voor advertenties:

A. J. Dijkshoorn (PAoTO),
Statenlaan 146, Scheveningen, Telefoon 070-556118

Komt er in 1969 weer een Radiokamp?

Een terugblik op de drie VERON-Radiokampen toont aan dat alle kampen een succes zijn geweest dank zij de inspanning van een twintigtal amateurs (zie Electron aug. 1968, blz. 243).

Mede door het traditionele warme weer bezitten de organiserende- en medewerkende amateurs na afloop van het Radiokamp hoegenaamd geen 'emissie' meer. De reden hiervan is dat er vooraf, tijdens en na het Radiokamp door te weinig amateurs te veel werk verzet moet worden. Daardoor bieden de Radiokampen voor deze werkende amateurs onvoldoende gelegenheid om zich te ontspannen. De produktiviteit tijdens het Radiokamp komt nog meer in het gedrang als u weet dat er in het vervolg geen militaire bijstand meer is te verwachten na de reorganisaties in het leger.

Wat wij nu zo graag willen, is het volgende:

Laat elk afdelingsbestuur en elk individueel lid of groepen leden de mogelijkheid(ed) onderzoeken op welke wijze zij één of meer programma's kunnen organiseren.

Wanneer het volgende Radiokamp weer op een pinksterweekeinde zou worden gehouden, dan blijkt uit het lijstje welke perioden van de kampdagen gevuld zouden moeten (of kunnen) worden.

zaterdag van 14.00-17.30 uur,
van 19.30-ca. 02.00 uur,
zondag van 10.00-12.00 uur,
van 14.00-17.30 uur,
van 19.30-23.00 uur,
maandag van 09.30-12.00 uur.

Dit is dus voor iedereen de gelegenheid om inspraak te krijgen in een 'elk wat wils' programma. Het is de bedoeling dat u ons een uitgewerkt idee, inclu-

sief de bereidheid om het zelf (of in combinatie met anderen) uit te voeren, doet toekomen.

Het is niet noodzakelijk een programma samen te stellen voor alle kampdagen. In het programma moet ook aandacht worden geschonken aan de XYL's, YL's en QRP's. De programmapunten behoeven niet van strikt technische aard te zijn.

U kunt zich ook opgeven voor 'blanco' hulp, hetgeen niet inhoudt dat u dan de WC's moet schoon maken; maar wel dat u dan bijv. wordt ingedeeld in de storingsdienst van de elektriciteitsvoorziening op het kamperrein. Met uw voorkeuropgave wordt uiteraard rekening gehouden.

Wij zouden het op prijs stellen wanneer uw reacties uiterlijk 1 december a.s. binnen zouden kunnen zijn bij PAoUHS (W. H. Kerstens), Nachtegaalspad 2 te Arnhem.

Verder is er natuurlijk de mogelijkheid nader op het bovenstaande in te gaan op de komende Dag voor de Amateur, 10 november, te Utrecht.

Wij zien met belangstelling uw reacties en aanbiedingen voor hulp tegemoet! PAoCLA, PAoNAR, PAoUHS

Verhuisd!

Het Centraal Bureau van de VERON, dat voorheen gehuisvest was op de Prinsengracht in Amsterdam, is verhuisd naar

Overtoom 262, Amsterdam-C

Het postbusnummer blijft ongewijzigd, doch het telefoonnummer zal worden veranderd.

Een meng-VFO-exciter voor twee meter

De hier beschreven 2 m exciter is de stuurtrap van de enkele jaren geleden door mij in Electron beschreven 2 m lineaire kW eindtrap. De stuurtrap levert in de cw-instelling ongeveer 2 W en in de modulatie-instelling ongeveer 0,5 W, hetgeen voldoende is om de eindtrap in beide instellingen (cw of AM) tot 1600 W piekvermogen uit te sturen.

De eerste opzet was om een variabele oscillator (5 MHz) met een zwaai van twee MHz te mengen naar 144 MHz. Alras heb ik dit plan laten varen en wel om de volgende redenen:

Een 5 MHz oscillator met 2 MHz zwaai is haast niet stabiel te houden voor wat betreft de uitgangsspanning en de frequentie. Dit is een gevolg van de relatief grote frequentiezwaai. De variabele oscillator wilde ik met opzet op 5 MHz houden omdat de meeste EZB-mensen een behoorlijke VFO hebben op deze frequentie, zodat het voor hen gemakkelijk zou zijn om met een VFO op 2 m te komen. Tevens bleek het mengen van een 5 MHz signaal met een 139 MHz signaal op niet te overwinnen moeilijkheden te stuiten, speciaal voor wat betreft het compromis tussen de onderdrukking van de ongewenste mengprodukten en het na menging verkregen signaalniveau.

Na de bovenvermelde ervaringen te hebben opgedaan werd besloten het geheel anders uit te voeren, namelijk gedeeltelijk mengen en gedeeltelijk vermenigvuldigen. Voor de proeven werd gebruik gemaakt van een 3,5–3,8 MHz VFO waarvan het signaal in een ECH81 met een kristaltreintje van 12,5 MHz naar 16 MHz werd gemengd. Na filteren, versterken en vermenigvuldigen werd dit geheel geprobeerd.

De resultaten waren: een zeer stabiel 2 m signaal en een onnoemelijk aantal mengprodukten, zowel in als buiten de 2 m-band (zo ongeveer om de 30 kHz een piepje).

Nadat het VFO-signaal was teruggenomen tot 0,1 V r.f. bleek het signaal redelijk schoon. Maar toen kwam er bijna niets meer uit de mengtrap (ECH81), zodat een versterkertrap moest worden toegevoegd met zeer scherp gepiekte kringen om de alsnog aanwezige piepjes te onderdrukken.

Dit geheel is door P.T.T. gekeurd en goed bevonden waarbij bleek, dat het dichtstbijzijnde mengprodukt ongeveer 50 dB onderdrukt was (namelijk 680 kHz boven en onder mijn signaal). Dit was wel voldoende wanneer er alleen met de exciter gewerkt werd maar bij gebruik van de eindtrap kwam toch nog een hinderlijk piepje tevoorschijn.

Een half jaar later ontstond er brand in de mengtrap.

Deze moest nu opnieuw worden opgebouwd, waarbij tegelijkertijd het geheel werd gewijzigd. Het oude ideaal werd weer opgevat, nl. de toepassing van een 5 MHz VFO.

In fig. 1 is het blokschema getekend. Zoals u zien kunt is de opzet (namelijk mengen en vermenigvuldigen) gehandhaafd maar de frequentie van de oscillatoren is veranderd. Dit brengt met zich mee dat de vermenigvuldigingsfactor van 9 naar 6 is teruggebracht, waardoor de frequentiestabiliteit nog iets verbeterd werd. De VFO loopt van 5,5 tot 5,0 MHz. De kristaloscillator staat op 19 MHz. De mengtrap is als balansmengtrap uitgevoerd, met een ECC81.

De versterkers, meteen na de mengtrap, zijn breedbandig gemaakt. De rechtuit versterker op 144 MHz die vroeger aanwezig was om een trap te hebben waarin gemoduleerd kon worden, is verwijderd. De output – vroeger 10 W – liep nu terug naar de eerder genoemde waarden. Maar dat blijkt nog ruim voldoende voor uitsturing van de eindtrap.

Het schema van de VFO is gegeven in fig. 2.

Deze VFO bestaat uit een aparte eenheid, gebouwd in een TU-box. Hierbij is gebruik gemaakt van de aanwezige fijnregeling (1:50) en afstemkring. De oscillator is een Clapp-oscillator, opgebouwd met een van de grote spoelvormen waaruit het temperatuurcompensatiewerkje is verwijderd (voor het verkrijgen van een hogere Q-factor). Zo'n grote spoel heeft een zeer hoge Q-factor hetgeen gunstig is, want nu kan de rondgaande versterking toch één zijn, bij een vrij losse koppeling. Dat betekent, dat we vrij grote deelcondensatoren kunnen gebruiken in de oscillator waardoor de capaciteitsveranderingen in de buis van minder invloed worden.

Als afstemcondensator is een van de grote variabele condensatoren gebruikt die in de TU-box zitten. De montage is ook hetzelfde gebleven: spoel en condensator zijn boven elkaar geplaatst in een apart vakje.

De Clapp-oscillator, zo opgebouwd, is enorm

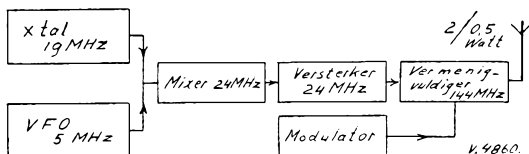


Fig. 1. Blokschema van de beschreven meng-VFO-exciter

stabiel. Al de condensatoren in het oscillator-circuit moeten zilvermica-condensatoren zijn. Dit om verspringen van de frequentie te voorkomen. De EC82 kan vervangen worden door een ECC88 en dat levert nog iets betere resultaten op want C3 en C4 kunnen dan worden opgevoerd tot een waarde van 3000 pF waardoor de invloed van de buiscapaciteiten nog kleiner wordt. Er moet echter wel een stopweerstandje in het rooster worden opgenomen om parasitair oscilleren te voorkomen.

De uitgangsspanning wordt afgenomen van de kathode, omdat dit een plaats is met een vrij lage impedantie.

Hierna volgt een kathodevolger om de oscillator te scheiden van de rest van de schakeling. De koppelcondensator C6 en de roosterlekweerstand R4 hebben een lage waarde. Dit is gedaan om de uitgangsspanning constant te houden. Bij een Clapp oscillator loopt de uitgangsspanning immers op aan de lage-frequentie-zijde. Doordat nu de spanningsdeler C6R3 frequentie-afhankelijk is, wordt dit verschijnsel gecompenseerd.

Zowel de oscillator als de kathodevolger zijn verbonden met dezelfde gestabiliseerde spanningsbron van 105 V.

De daarop volgende buis EF50 versterkt aperiodysch in klasse A. Daarachter ten slotte de EL41 die 1 W levert over een lage impedantie (300 ohm). De spanningsdeler in de kathode van de EL41 dient ervoor dat de buis voldoende stroom trekt. Let erop dat de juiste weerstand aan de kathode komt. Controleer terdege of alle buizen wel in klasse A werken. Ze mogen dus geen roosterstroom trekken. Deze manier om over te gaan naar een lage impedantie is beter dan een afgestemde kring met een link in de anode van de EF50. Want we transformeren met zo'n kring niet alleen de impedantie naar beneden maar ook de spanning. Tevens is de uitvoering met een kring in de anode van de EF50 veel gevoeliger voor belastingvariaties.

Aan de kathode van de EL41 krijgen we ongeveer 15 V r.f. En de frequentie van de VFO verloopt geen onderdeel van een herz als we de uitgang volledig kortsluiten. Dit is gemakkelijk te controleren door de VFO te beluisteren op de ontvanger met de beat oscillator aan, zodanig dat de S-meter langzaam op en neer schommelt. Vervolgens de uitgang van de VFO kortsluiten (let erop dat het ingangssignaal in de ontvanger niet verandert) en de S-meter zal dan in hetzelfde tempo door schommelen. Onderwerp uw huidige VFO eens aan deze controle!

De hoogfrequent output kan op eenvoudige wijze geregeld worden namelijk met een koolpotentiometer van lage waarde (niet kleiner dan 1000 ohm) aan de kathode van de EL41.

Via een coax.kabel kunnen we nu de uitgangsspanning toevoeren aan de mengtrap.

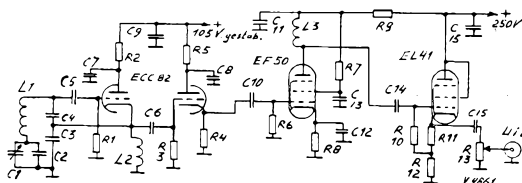


Fig. 2. Schema van de VFO. Buisenbezetting: ECC82, EF50, EL41. C1 = 125 pF; C2 = ca. 200 pF; C3 = 1000 pF; C4 = 1000 pF; C5 = 100 pF; C6 = 45 pF; C7 = 10.000 pF; C8 = 10.000 pF; C9 = 10.000 pF; C10 = 100 pF; C11 = 10.000 pF; C12 = 10.000 pF; C13 = 10.000 pF; C14 = 160 pF; C15 = 10.000 pF; R1 = 47 kohm; R2 = 100 ohm; R3 = 25 kohm; R4 = 3,5 kohm; R5 = 1 kohm; R6 = 100 kohm; R7 = 1 kohm; R8 = 100 ohm; R9 = 1 kohm; R10 = 100 kohm; R11 = 170 kohm; R12 = 1 kohm; R13 = 5 à 10 kohm; L1: zie tekst; L2 = 2,5 mH; L3 = 2,5 mH

De VFO is voorzien van een geheel eigen voeding (250 V en 105 V gestabiliseerd) die niet bij de VFO is ingebouwd. Dit is gedaan om geen 50 Hz frequentiemodulatie te introduceren als gevolg van trilling in het chassis.

Om de TU-box zit ook nog de originele opbergkast zodat de VFO uiteindelijk in een dubbele behuizing zit, een afdoende bescherming tegen temperatuurvariaties in de shack.

In fig. 3 is het schema getekend van de mengtrap, de kristaloscillator en de vermenigvuldigtrappen.

De kristaloscillator met een 6AK5 als buis, bevat een kristal in derde overtone schakeling. De schakeling oscilleert op 19 MHz. Het uitgangssignaal van de kristaloscillator moet zo goed mogelijk vrij zijn van harmonische en andere niet gewenste frequenties. Maak daartoe de Q-factor van L2 (in de anodekring van de 6AK5) zo groot mogelijk en koppel L1 vrij los, zodat de schakeling nog net oscilleert. De uitgangsspanning nemen we af via een link L3 van een paar wikkelingen.

De noodzakelijke h.f. spanning voor de mengtrap is ongeveer 4 V. Koppel L3 dan ook niet vaster dan strikt nodig is. De oscillator wordt gevoed met een gestabiliseerde spanning van 105 V.

Draag er zorg voor dat de kristaloscillator niet rechtstreeks op de mengtrap met zijn aanverwante onderdelen kan stralen.

De mengtrap

Er wordt gebruik gemaakt van een balansmengtrap zonder balanskringen, wat het spoelenvraagstuk aanzienlijk vereenvoudigt. In fig. 4 is het principe nog eens apart getekend.

De werking is als volgt: op de ingang 1 wordt het 19 MHz signaal aangesloten; op ingang 2 wordt het 5 MHz VFO-signaal aangesloten. In de anode van B2 verschijnt dan $f_1 + f_2 = 19 + 5 = 24$ MHz en verder $f_1 - f_2 = 14$ MHz en ook zijn aanwezig $f_1 = 19$ MHz en $f_2 = 5$ MHz.

Het is nu wel duidelijk, dat f_1 het meeste roet in het eten gooit; de andere frequenties zijn voldoende

onderdrukt als de Q-factor van de afstemkring maar groot genoeg is.

Stellen we de situatie nu voor zonder f_2 , dan verschijnt aan de anode van B₂ een zekere waarde van f_1 (af te lezen op bijvoorbeeld een buisvoltmeter). Maar aan de anode van B₁ verschijnt echter óók f_1 , maar 180° in fase verschoven ten opzichte van de spanning aan de anode van B₂. Door nu C₂ zo af te regelen, dat er van B₁ eenzelfde hoeveelheid h.f. (180° in fase verschoven) op de anode van B₂ komt, kunnen we de gehele f₁-component in de anode van B₂ als het ware uitschakelen!

U ziet: de werking is hetzelfde als die van de orthodoxe balansmengtrappen.

We zijn nu echter van die vervelende balanskringen verlost. Het balanceren vindt op eenvoudige wijze plaats door het variëren van C₂. De menging vindt plaats via de niet ontkoppelde gemeenschappelijke kathodeweerstand.

Thans terugkerende naar fig. 3 zien we, dat na de mengtrap nog twee breedbandversterkers volgen om het signaalniveau op te voeren tot voldoende sterkte om de vermenigvuldigers te sturen. De eerste versterker, een 6AC7, werkt in klasse A met automatisch negatief. De tweede versterker, een EL83, werkt in klasse B met vast negatief. De kringen in de breedband-versterker zijn staggered tuned en gedempt met weerstanden. De anodekring van de EL83 is op het voorpaneel afstembaar. De roosterlekweerstand van de 6AC7 ligt niet rechtstreeks aan aarde maar via de zend- en ontvangschakelaar.

De EL83 levert ruim 25 V h.f. spanning. Dit is meer dan genoeg om de volgende verdubbelaar uit te sturen.

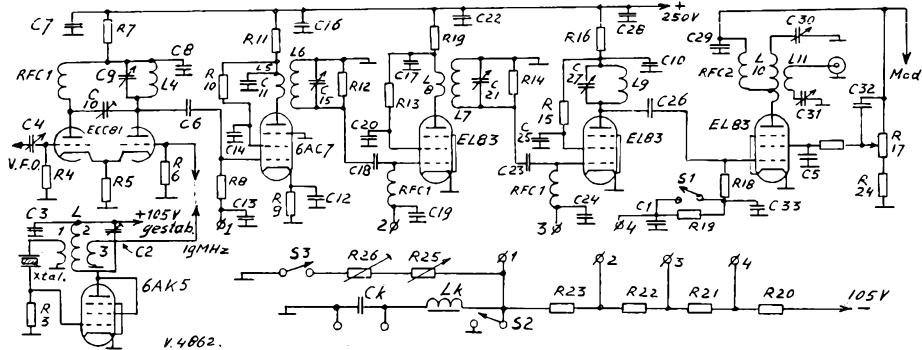


Fig. 3. Mengtrap, kristaloscillator en vermenigvuldigtrappen. B₁ = ECC81; B₂ = 6AC7; B₃ = EL83; B₄ = EL83; B₅ = EL83. R₃ = 100 kohm; R₄ = 100 kohm; R₅ = 4 kohm; R₆ = 100 kohm; R₇ = 1 kohm; R₈ = 100 kohm; R₉ = 100 ohm; R₁₀ = 30 kohm; R₁₁ = 1 kohm; R₁₂ = 10 kohm; R₁₃ = 10 kohm; R₁₄ = 47 kohm; R₁₅ = 10 kohm; R₁₆ = 1 kohm; R₁₇ = 25 kohm, pot.m.; R₁₈ = 6,8 kohm; R₁₉ = 100 kohm; R₂₀ = 15 kohm; R₂₁ = 1,5 kohm; R₂₂ = 2 kohm; R₂₃ = 2 kohm; R₂₄ = 10 kohm; R₂₅ = 5 kohm; R₂₆ = 25 kohm; C₁ = 10.000 pF; C₂ = 30 pF; C₃ = 10.000 pF; C₄ = 30 pF; C₅ = 1000 pF; C₆ = 100 pF; C₇ = 10.000 pF; C₈ = 5000 pF; C₉ = 30 pF; C₁₀ = 10.000 pF; C₁₁ = 10.000 pF; C₁₂ = 10.000 pF; C₁₃ = 10.000 pF;

In de anode van de voorlaatste EL83 ontstaat 48 MHz. Deze wordt capacitief (via C₂₆) naar de verdrievoudiger gestuurd. Deze buis, eveneens een EL83, werkt met vast negatief maar voor AM wordt er door het openen van S₁ een 100 k.ohm weerstand bijgeschakeld, zodat er ten dele automatisch negatief ontstaat. Hiermede is de mogelijkheid geschapen om de vermenigvuldiger in ag₂ te kunnen moduleren.

De beide laatste buizen krijgen via een vrij laag-ohmige spanningsdeler hun negatieve rooster-spanning. Dit is voor B₄ 20 V en voor B₅ 35 V. Een roosterstroom van 0,3 mA is al voldoende. De anodekring van de laatste buis is een zgn. seriekring. De spoel in de anode is een balanskring waarbij de link in het midden zit. De hoogspanning wordt via een 1/4 golf smoorspoeltje RFC₂ ook in het midden aangelegd.

De afstem-C is gelijk aan de anodecapaciteit van de EL83, zodat de kring in balans is. En het midden is vrij van h.f. Nu kunnen we de kring over een relatief klein frequentiegebied verstemmen. Zouden we over een groot gebied gaan verstemmen dan is er van balans geen sprake meer. De mate van koppeling wordt geregeld met een seriecondensator C₃₀ in de link.

De buis B₅ krijgt hoogspanning via de modulatiesmoorspoel L (zie fig. 5). De buizen B₂ t/m B₅ zijn op de spanningsdeler R₂₀ t/m R₂₃ aangesloten, waardoor de juiste negatieve rooster-spanning wordt verkregen wanneer schakelaar S₂ gesloten is. Is de zend- ontvangschakelaar (S₂) geopend, dan krijgen de buizen B₂ t/m B₅ een negatieve voorspanning van 105 V en dan zijn ze dus helemaal dichtgedrukt.

C₁₄ = 5000 pF; C₁₅ = 50 pF; C₁₆ = 10.000 pF; C₁₇ = 10.000 pF; C₁₈ = 100 pF; C₁₉ = 5000 pF; C₂₀ = 5000 pF; C₂₁ = 50 pF; C₂₂ = 5000 pF; C₂₃ = 50 pF; C₂₄ = C₂₅ = 5000 pF; C₂₆ = 50 pF; C₂₇ = 30 pF; C₂₈ = 2000 pF; C₂₉ = 2000 pF; C₃₀ = 10 pF; C₃₁ = 30 pF; C₃₂ = 250 pF; C₃₃ = 5000 pF; RFC₁ = 2,5 mH; RFC₂ = 1/4 golf voor 144 MHz; L₁ = 3 wind., spoeldiam. 2 cm; L₂ = 8 wind., spoelwind. 2 cm; L₃ = 2 wind., spoeldiam. 2 cm; L₄ = 8 wind., spoeldiam. 2 cm; L₅ = 3 wind.; L₆ = 8 wind., spoeldiam. 1,5 cm; L₇ = 8 wind., spoeldiam. 1,5 cm; L₈ = 3 wind., spoeldiam. 1,5 cm; L₉ = 5 wind., spoeldiam. 2 cm; L₁₀ = 2 x 2 wind., spoeldiam. 1 cm; L₁₁ = 1,5 wind., spoeldiam. 1 cm

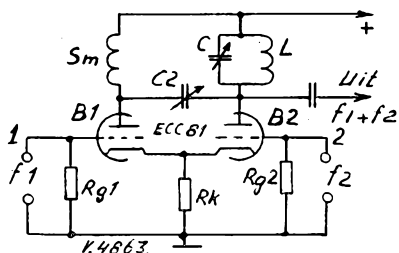


Fig. 4. Principe balansmengtrap zonder balanskringen

Via een klikfiltertje ($LkCk$) is een cw-aansluiting, parallel aan S_2 , aangebracht.

Tijdens de ontvang-periode blijven VFO, kristaloscillator en de mengtrap doorwerken. Dit is gedaan om eventueel frequentieverloop tengevolge van het overschakelen tegen te gaan. Dat deze trappen blijven doorwerken is beslist niet bezwaarlijk zolang de andere trappen maar ver genoeg dichtgedrukt zijn. Onder deze omstandigheid is er op de 2 m band geen greintje van het eigen signaal te bespeuren.

Wordt het geheel op verantwoorde wijze opgebouwd en wanneer er veelvuldig gebruik gemaakt wordt van afgeschermd leidingen en r.f.-filtertjes in alle binnenkomende leidingen dan verkrijgt men een onderdrukking van het dichtstbijzijnde mengproduct (180 kHz ter weerszijden van de draaggolf) van meer dan 80 dB.

Het door de exciter geleverde 2 m signaal is voldoende schoon om gebruikt te worden als sturing voor de grote lineaire eindtrap. De hoeveelheid sturing kan geregeld worden met potentiometer R_{17} (fig. 3). De condensator C_{32} dient daarbij om verzwakking van de hoogste frequenties te voorkomen wanneer de potentiometer in z'n laagste stand staat. De schakelaar S_3 dient om een klein signaalteje door te laten waarmee ingetuned kan worden.

Door middel van de instelpotentiometer R_{25} kan men de sterkte regelen van het signaal waarmee ingetuned wordt. Bij gebruik van de eindtrap moet R_{26} op een veel grotere waarde worden ingesteld (minder h.f. signaal). Met R_{25} - die men onder handbereik moet hebben - kan men de sterkte van het signaal voor ieder station zo instellen dat men gemakkelijk kan intunen.

Als modulator kan alles dienst doen wat 3 W onvervormd l.f. kan afgeven (fig. 5). Het is wel belangrijk dat dat laagfrequent signaal van goede kwaliteit is, anders is het signaal dat uit de eindtrap komt een grote puinhoop. Het door mij toegepaste modulatiesysteem is bijna in het vergeetboek geraakt: Heisingmodulatie. Hiermee is, als men een behoorlijke modulatiesmoorspoel toepast, een zeer goede fase- en spanningslineaire modulatie te bereiken. Vooral bij de weergave van de

lage tonen blijkt, dat de gelijkstroomkoppeling voordelen geeft. De modulatorbuis krijgt door de tegenkoppelweerstand R_{gb} een lagere R_i wat belangrijk is voor het verkrijgen van een goede modulatie. De rest van de modulator is zeer eenvoudig en zonder frequentiecorrectie, zodat de modulator binnen 2 dB recht is van 10 Hz tot 40 kHz. Als men de eerste triodehelft zou tegenkoppelen en een aparte voorversterker gebruikt met frequentiecorrectie, kan een zeer goede omroepkwaliteit bereikt worden, zowel voor spraak als muziek.

De modulatie diepte blijft beperkt tot 85 %. Er kan wel dieper gemoduleerd worden als men de spanning op de gemoduleerde trap door middel van een weerstand, met daaraan parallel een grote condensator, laat zakken tot ongeveer 80 % van de oorspronkelijke waarde. Maar dan wordt de modulatie niet symmetrisch, het hoogfrequente signaal bereikt de nullijn al terwijl de modulatie in positieve zin nog geen 95 % bedraagt. Dit treedt op omdat er in een verdrievoudiger wordt gemoduleerd. Stuur men dit 85 % gemoduleerde signaal de lineaire eindtrap in een bekijkt men daarna het aan de antenne toegevoerde signaal, dan zal opvallen dat het eruit ziet als een bijna 100 % gemoduleerd signaal. Deze modulatieverdieping treedt op t.g.v. de derdegraads karakteristiek van de in de eindtrap aanwezige buizen. Er moet wel voor worden gezorgd dat wanneer de exciter niet de antenne voedt maar de eindtrap stuurt er een behoorlijke swamping-resistor parallel aan de ingang van de eindtrap staat. Is dit niet het geval dan is er van een symmetrische modulatie geen sprake.

Zij die al een 2 m zender hebben, behoeven natuurlijk niet de hele exciter na te bouwen. Zij kunnen volstaan met het gedeelte tot aan de vermenigvuldigers. In de anode van de eerste EL83 (d.i. B3) in fig. 3 kan dan een afgestemde kring met een link worden aangebracht en via een coax.kabel wordt dan de bestaande zender gestuurd.

Ik hoop met dit artikel te bereiken dat méér mensen VFO-gestuurd op 2 m zullen komen en tevens dat er enkele de stap naar voortrapmodulatie

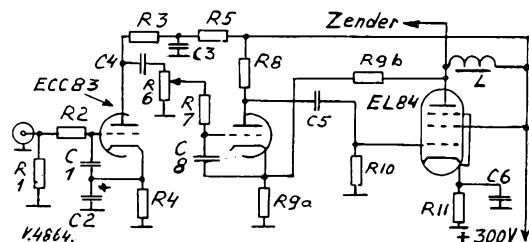


Fig. 5. Modulator. L = modulatiesmoorspoel ca. 20 H, bijv. primaire van uitgangstrafo. $R_1 = 1$ megohm; $R_2 = 10$ kohm; $R_3 = 220$ kohm; $R_4 = 2,2$ kohm; $R_5 = 15$ kohm; $R_6 = 0,5$ megohm; $R_7 = 10$ kohm; $R_8 = 220$ kohm; $R_{9a} = 2,2$ kohm; $R_{gb} = 500$ kohm; $R_{10} = 0,5$ megohm; $R_{11} = 170$ ohm; $C_1 = 47$ pF; $C_2 = 100$ μ F; $C_3 = 50$ μ F; $C_4 = 0,1$ μ F; $C_5 = 0,1$ μ F; $C_6 = 100$ μ F; $C_8 = 50$ μ F; $C_8 = 47$ pF

De Heathkit enkelband EZB-zendontvanger HW12A en HW32A (deel 1)

Algemeen

Deze zendontvangers zijn in 1963 (zonder de toevoeging A) op de markt gebracht en nadien enigszins gewijzigd. Ze zijn ontworpen voor zowel mobiele als vaste stations. Vooral in verband met mobiel gebruik is gestreefd naar een minimum aan afmetingen en een gering aantal knoppen.

De te bestrijken frequentiebanden zijn typisch Amerikaans, d.w.z. de HW12A loopt van 3,8–4,0 MHz (maar is d.m.v. een ombouwset met nieuwe afstemschaal geschikt te maken voor 3,6–3,8 MHz) en de HW32A loopt van 14,2–14,35 MHz.

Over de HW22A zullen we niet spreken omdat deze, naar de mening van de schrijver, voor ons niet zo interessant is; het frequentiegebied is nl. slechts van 7,1–7,2 MHz.

Het ontvangergedeelte (fig. 1)

Het blokschema van het ontvangergedeelte is getekend in fig. 1. Het antennesignaal komt via het antennerelais in de h.f.-versterker, het pentodegedeelte van een 6EA8, waarvan rooster- en anodekring breedbandig zijn en tevens anode- resp. roosterkring zijn van de driverbuis in het zendergedeelte.

In het triodegedeelte V1b van de 6EA8 wordt het versterkte antennesignaal gemengd met het VFO-signaal en direct aan het kristalfilter toegevoerd (vier kristallen, back to back op 2305 kHz; 2,7 kHz bij -6 dB en 8,0 kHz bij -50 dB breed).

Twee trappen m.f. versterking ($2 \times 6AU6$) worden gevolgd door een productdetector V4a ($\frac{1}{2}$ 12AT7; de andere helft werkt als L.S.B./U.S.B. xtal-BFO, resp. als draaggolfoscillator in de zender).

Het uit de productdetector afkomstige laagfrequente signaal wordt in de l.f.-versterker V5a (6EB8) versterkt tot ongeveer 1 W aan de luidspreker aansluiting.

zullen wagen. Het is allemaal heus niet zo moeilijk als het wel op het eerste gezicht mag lijken (zie Electron van mei 1965). Op deze wijze kan een betere modulatie bereikt worden dan met ag2 modulatie in de eindtrap. Vooral als men een modulatiesysteem gebruikt met gelijkstroomkoppeling tussen modulator en gemoduleerde trap (bijv. met seriemodulatie).

Vanaf de anode van de l.f.-voorversterker wordt een l.f. spanning afgenomen die in een spanningsverdubbelingsschakeling wordt gelijkgericht en na afvlakking als AVC aan de h.f.- en tweede m.f.-versterker wordt toegevoerd.

Over een spanningsdeler hangt tussen kathode en een schermrooster van de tweede m.f.-trap de S-meter.

Vanaf de anode van de l.f.-eindversterker V5b wordt laagfrequent energie afgenomen ten behoeve van een anti-trip schakeling.

Tijdens het zenden wordt de ontvanger met behulp van een negatieve spanning op diverse buizen dichtgedrukt.

Het zendergedeelte (fig. 2)

Het blokschema van het zendergedeelte is getekend in fig. 2. De microfoonversterker, het pentodegedeelte V6a van een 6EA8, versterkt het laagfrequent signaal, afkomstig van elke willekeurige hoogohmige microfoon.

Een kathodevolger V6b, het triodegedeelte van de 6EA8, zorgt voor de laagohmige aanpassing aan de balansmodulator (vier dioden). Het benodigde hoogfrequent (2303,3 kHz voor U.S.B., 2306,7 kHz voor L.S.B. voor de HW12A; voor de HW32A



Vooranzicht van de Heathkit HW32A met daarbij een zelfgemaakt voedingsapparaat voor deze zendontvanger. Op de HW32A van links naar rechts: final tune, afstemming, S-meter met meterschakelaar. Daaronder eveneens van links naar rechts: de microfooningang, h.f.- en l.f.-regeling, USB/LSB schakelaar, microfoonversterking en functieschakelaar: off-p.t.t.-vox-cal.

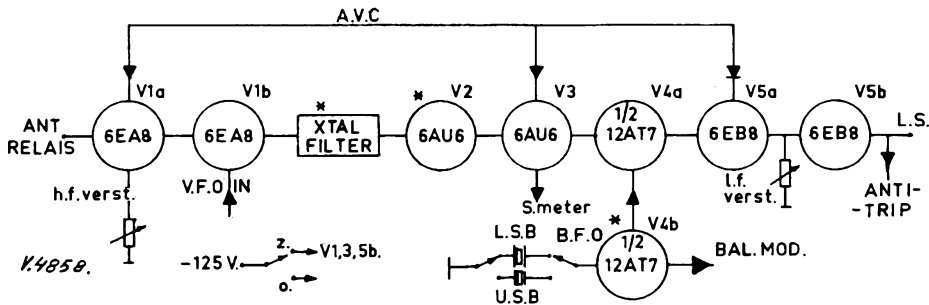


Fig. 1. Blokschema van het ontvangergedeelte van de Heathkit zend-ontvanger HW12A en HW32A. De met een sterretje aangegeven delen doen ook dienst in het zendergedeelte

is het net andersom) is afkomstig van de kristal-oscillator die reeds genoemd is bij de beschrijving van het ontvangergedeelte.

In de stand TUNE van de Function schakelaar wordt de balansmodulator door middel van een positieve spanning in onbalans gebracht. De daarvoor ontstane h.f. draaggolf wordt gebruikt om de eindtrap af te regelen op max. output.

Het in de balansmodulator gevormde dubbelzijdigsignaal wordt versterkt door V8b (pentodegedeelte 6EA8) en toegevoerd aan het kristalfilter (hetzelfde dat in de ontvanger wordt gebruikt), dat dan de boven- of onderzijband doorlaat.

Het aldus verkregen enkelzijdigsignaal wordt versterkt door V2 (6AU6) en aan de zendermengbuis V9 (eveneens een 6AU6) toegevoerd. Samen met de VFO-frequentie levert deze schakeling de gewenste zendfrequentie (is ontvang-frequentie) die via de breedbandig in- en uitgekoppelde driverbuis V10 aan de linear ($2 \times 6GE5$, kleuren-tv lijnuitgangsbuizen) wordt toegevoerd.

Wordt de linear tengevolge van oversturing in roosterstroom gestuurd, dan zorgt een ALC-schakeling (AVC in de zender) voor een negatieve spanning op V8b, zodat de sturing afneemt.

Een gedeelte van het versterkte microfoon-signaal wordt toegevoerd aan de Vox-versterker V7 (6AU6) die, afhankelijk van de stand van de

functieschakelaar, de relaisbuis V8a (triodegedeelte 6EA8) stuurt.

Tijdens het ontvangen wordt een gedeelte van de zender met behulp van een negatieve spanning dichtgedrukt.

Al het schakelen tussen ontvangen en zenden geschiedt met behulp van één keramisch geïsoleerd relais, dat met het Vox-systeem of met een push-to-talk schakelaar op de microfoon wordt bediend. Met een extra contact op het relais kan bijvoorbeeld een linear worden meegeschakeld.

Een volgend maal iets meer over de VFO, de opbouw van het geheel en de resultaten die met deze zendontvanger zijn te bereiken.

(Wordt vervolgd)

▲ In deze tijd van RTTY-activiteiten mag wel eens worden gememoreerd dat het in september vijf jaar geleden was dat de zgn. 'hot line' tussen Amerika en Rusland in dienst gesteld werd. Men treft nog wel eens de opvatting aan dat de hot line een telefonieverbinding zou zijn met aan weerszijden een (rode) telefoon. In werkelijkheid is er echter sprake van een telexverbinding via luchtlijnen en kabels waarover getypte berichten kunnen worden gezonden, weliswaar streng privé en 24 uur per dag beschikbaar.

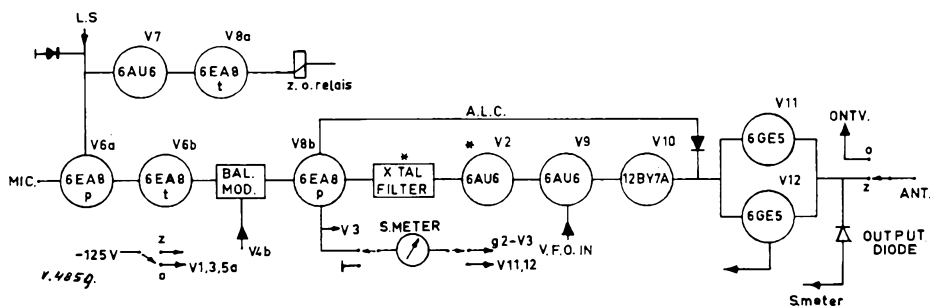


Fig. 2. Blokschema van het zendergedeelte van de Heathkit zendontvangers HW12A en HW32A. De met een sterretje aangegeven delen doen ook dienst in het ontvangergedeelte

Voeding voor BC624 en BC625

Het is me opgevallen, dat er amateurs zijn die nogal moeilijkheden hebben met de voeding uit het wisselstroomnet van BC624 en BC625 apparaatuur.

Hierbij geef ik daarom het schema van de originele Racalvoedings-unit voor wisselstroom (fig. 1).

Enige toelichting hierop kan misschien geen kwaad.

Het geval links op het schema is een driedeks schakelaar, die gebruikt wordt als primaire span-

ning van 350 V bedraagt. De negatieve spanning aan pen 1 is 185 V. Aan pen 4 komt de door de grote brugcel gelijkgerichte gloeispanning. Bij meting in onbelaste toestand was deze spanning 17 V. In belaste toestand zal deze spanning denkelijk wel zakken tot 12,6 V.

De in het originele schema aangegeven 'carbon pile', is om de gloeispanning te stabiliseren; hoe het precies werkt weet ik niet.

Het belasten van de hoogspanning met 10.000

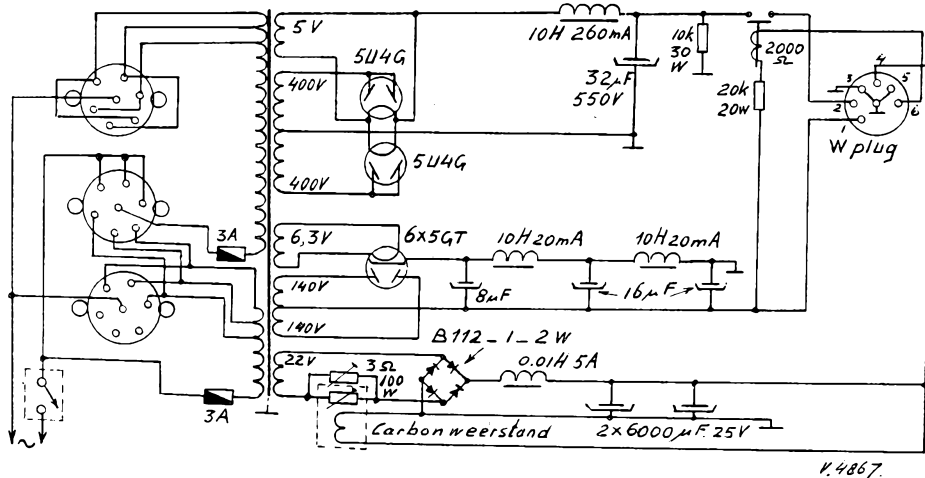


Fig. 1. De voedingsunit van Racal Engineering Ltd., bestemd voor gebruik bij de BC624 en BC625

ningsregelaar. Er zijn standen voor 105, 115, 125, 210, 230 en 250 V.

De aansluitplug (in het schema aangegeven met W-plug) moet genummerd worden zoals in fig. 1 is aangegeven. Schroeft men de dikke plug in het p.s.a. los, dan zien we in de aansluitstekker 6 gaatjes zoals getekend in fig. 2 met de daarbij kloppende nummering.

De spanningen heb ik gemeten met de netspannings-regelschakelaar op 230 V en het p.s.a. aangesloten op de netspanning van 220 V.

Het blijkt dan dat de hoogspanning aan pen 2

ohm zoals uit het schema blijkt, vind ik nogal hoog. Het verlies van 35 mA maakt dat deze bleederweerstand vrij heet wordt.

Door de punten 5 en 6 van de aansluitplug kort te sluiten wordt de hoogspanning door het relais ingeschakeld.

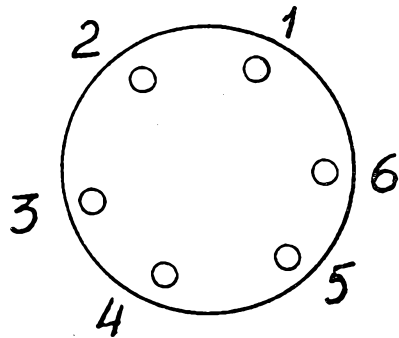


Fig. 2

▲ Uit Groningen bereikte ons de aankondiging van het huwelijk op 17 oktober van OM H. Lambeck en mejuffrouw Ina Arnolli. Wij wensen het jonge paar van harte alle goeds. OM Lambeck is secretaris van de afdeling Groningen en het nieuwe adres van het afdelingssecretariaat, tevens het nieuwe home van OM en mevrouw Lambeck, luidt: Van Royenlaan 38-a, Groningen.

Dag voor de Amateur: 10 november 1968

in Hotel Smits, Vredenburg te Utrecht

In het oktobernummer heeft u reeds het voorlopig programma kunnen lezen, de definitieve vorm vindt u hier. Zoals u ziet is een poging gedaan tegemoet te komen aan de wensen van degenen die niet geïnteresseerd zijn in huishoudelijke zaken. Voor hen is er een lezing over de moderne transistoren e.d. die tegenwoordig zo goedkoop te krijgen zijn.

Een van de brandende punten in onze met electronica overbevolkte steden is de storing door onze (zelf 'brandschone') zenders. Deskundigen op dit gebied vinden we natuurlijk in Eindhoven. Doe er uw voordeel mee.

Door een ongelukkig misverstand verviel vorig jaar de lezing van PAoDVW over de *ontvanger*. Wat in het vat zit, blijkt niet te zijn verzuurd.

Zoals gebruikelijk is er weer een groot aantal prijzen beschikbaar voor diegenen die iets laten zien van hun bouwactiviteit. Zet uw licht niet onder de korenmaat! Om wat lawaai in de brouwerij te brengen hebben we enkele aktieve RTTY'ers bereid gevonden werkende apparatuur op te stellen.

Ten slotte zal als altijd het Centraal Bureau aanwezig zijn (raakt uw logboek binnenkort niet vol?) met haar voorraad verkoopartikelen. In dezelfde zaal is ruimschoots gelegenheid voor een radiomart voor amateur en professional.

U kunt natuurlijk met de auto komen, maar met de trein (5 minuten snelwandelen van het station) hebt u geen parkeerproblemen. Er staan tegenwoordig erg veel auto's op het Vredenburg.

Tot ziens in Utrecht. PAoEZ

Grote zaal

- 9.15 uur: Aankomst en onderling QSO.
- 10.30 uur: Opening door Algemeen Voorzitter.
- 10.40 uur: Uitreiking Wisselbeker voor de 'Amateur Van Het Jaar'.
- 11.00 uur: Pauze.
- 11.15 uur: Lezing door de heer Biekart, PAoMEB, uit Amsterdam: 'Wat kan de amateur doen met de moderne halfgeleiders?'
- 12.30 uur: Lunchpauze.
- 14.00 uur: Lezing met demonstratie door de heren Zwart, PAoPFW, en Schwan uit Eindhoven: 'Oorzaken en bestrijding van storing door amateurzenders in naburige radio-, televisie- en dergelijke apparatuur'.
- 15.30 uur: Pauze.
- 15.45 uur: Lezing door de heer Van Willigen, PAoDVW, uit Gouda: 'Hoe lang blij-

ven wij nog voortsukkelen met onze amateurontvangers?'

- 16.45 uur: Uitreiking prijzen tentoonstelling zelfgebouwde apparatuur.
Prijsuitreiking VERON-contesten 1968.
Sluiting.

Middenzaal

- 9.15 uur: Aankomst. Opstellen tentoonstelling en demonstratie met RTTY-apparatuur. QSO.
- 10.30 uur: *Zie grote zaal.*
- 11.15 uur: VHF-huishoudelijke zaken (zie VHF-rubriek).
- 12.15 uur: QSO.
- 14.00 uur: NL-Conferentie (zie NL-Post).
- 15.00 uur: Tentoonstelling. RTTY-demonstratie. QSO.
- 16.45 uur: *Zie grote zaal.*

Kleine zaal

- 9.15 uur: Aankomst. Verkoopbureau. Radiomart.
- 10.30 uur: *Zie grote zaal.*
- 11.15 uur: HF-huishoudelijke zaken. Gelegenheid tot vragen stellen. Indien voldoende tijd beschikbaar: lezing door de Traffic Manager, PAoKOR: 'Tussen flares en fading' - over de invloed van de zon op radioverbindingen.
- 12.15 uur: Verkoopbureau. Radiomart.
- 14.00 uur: Idem.
- 15.45 uur: Sluiting van deze zaal.

Tot ziens op zondag 10 november in Utrecht!



▲ PAoMIR schreef ons dat het hem is opgevallen dat Electron de laatste jaren een zeer goede inhoud heeft, ook voor jongere amateurs. Misschien is het nog mogelijk, zo stelt hij voor, dat iemand eens schrijft over het maken van de mechanisch noodzakelijke delen, zoals kast, chassis etc., óók voor beginners. Deze opmerking van PAoMIR is ons uit het hart gegrepen. Maar wie kunnen we deze rubriek (want dat zou het toch eigenlijk moeten worden!) toevertrouwen? Het zou een fraai begin van de nieuwe jaargang zijn. Welke OM's zouden zich hieraan willen wijden? Graag bericht!

Twee nieuwe veldeffecttransistors van Philips

Philips heeft twee nieuwe veldeffecttransistors in zijn programma opgenomen: de BFW10 en de BFW11. Zowel ten aanzien van de constructie als ten aanzien van de eigenschappen onderscheiden veldeffecttransistors zich van normale transistors. Bij de werking van normale transistors spelen twee soorten ladingdragers een rol: gaten en elektronen. Deze halfgeleiders noemt men daarom bipolair. Veldeffecttransistors daarentegen werken met slechts één soort ladingdragers: óf gaten óf elektronen. Vandaar dat zij zogenaamde unipolaire transistors zijn.

Over de naamgeving van de elektroden zijn de geleerden het nog niet eens. De Engelse benamingen source, gate en drain (in fig. 1 resp. door S, G en D aangeduid) worden in het Nederlands vertaald met respectievelijk toevoer-, stuur- en afvoerelektrode. Worden echter de aanbevelingen van de IEC gevolgd, dan zullen de elektroden in de toekomst emitter, poort en collector gaan heten.

De BFW10 en BFW11 zijn lagen-veldeffecttransistors met een kanaal van N-geleidend silicium, dat gedeeltelijk door een P-geleidende laag is omgeven, zodat een PN-grenslaag ontstaat. Deze structuur wordt verkregen door op een drager van P-silicium een epitaxiale N-laag aan te brengen en vervolgens in de N-laag sterk verontreinigde P⁺-gebieden te diffunderen (zie fig. 2). De P⁺-zones (I) sluiten het kanaal af. De P-laag doet dienst als stuuerelektrode. De N⁺-gebiedjes hebben tot doel een goed contact met de aluminium aansluitingen te verzekeren.

In werkelijkheid bezitten deze transistors niet één maar verscheidene kanalen, waardoor een grotere steilheid wordt verkregen. Wordt de PN-laag in sperrichting op een spanning aangesloten, dan wordt het kanaal voor een deel van de vrije ladingdragers beroofd, wat resulteert in een verminderd geleidingsvermogen. Het aantal vrije ladingdragers in het kanaal en daarmee het gelei-

dingsvermogen hangt af van de grootte van de sperspanning tussen de stuuerelektrode en het kanaal, waardoor het mogelijk is met een kleine stuurspanningsverandering een betrekkelijk grote stroomverandering in het kanaal te bewerkstelligen.

Uiteraard dient dan tussen toevoer- en afvoerelektrode een spanning aanwezig te zijn die een stroom door het kanaal onderhoudt. De spanning

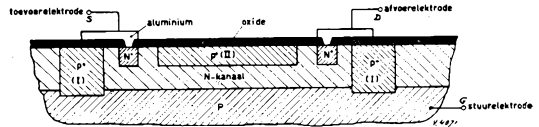


Fig. 2. Natuurkundige opbouw van de veldeffecttransistor

tussen stuur- en toevoerelektrode, waarbij de kanaalstroom juist nul is, noemt men de afknijpspanning V_p .

I_{DSS} is de stroom door het kanaal wanneer stuuerelektrode en toevoerelektrode zijn kortgesloten, dus als $V_{GS} = 0$ V. De ingang van de veldeffecttransistor wordt gevormd door de in sperrichting aangesloten PN-overgang. Daardoor heeft de ingangsimpedantie het karakter van een zeer grote ohmse weerstand (ongeveer $10^{10}\Omega$) met een kleine capacitieve component. De ingangsimpedantie is dus zeer groot en dat is een van de belangrijkste voordelen van de veldeffecttransistor.

De transconductantie, of naar analogie van de elektronenbuis de steilheid, is het verband tussen de spanningsverandering ΔV_{GS} op de stuuerelektrode en de kanaalstroomverandering ΔI_D die daarvan het gevolg is.

Lage ruis

De in een veldeffecttransistor optredende ruis blijkt lager te zijn dan bij bipolaire transistors het geval is. Bovendien is de ruis kleiner naarmate de steilheid groter is en doordat de steilheid het grootst is bij grote I_D , leent de unipolaire transistor met een grote kanaalstroom zich bijzonder goed voor het versterken van kleine spanningen. In het bijzonder geldt dit voor de BFW10 en de BFW11, die een relatief grote steilheid bezitten.

Enkele typische voorbeelden van toepassingen, waarbij de eigenschappen van deze twee veldeffecttransistors goed tot hun recht komen, zijn voorversterkers voor breedbandoscilloscopen, gelijkspanningsversterkers met kleine drift, voorversterkers voor condensatormicrofoons, h.f.-trappen in FM-ontvangers en versterkers van ioniserende stralingsdetectors.

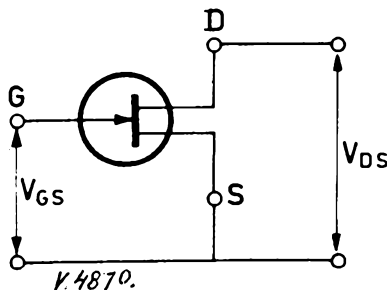


Fig. 1. Schematische voorstelling van de veldeffecttransistor. Voor de benaming der elektroden: zie de tekst

Ontvangst van 2,5 tot 30 MHz

Voor de ontvangst van dit gebied wordt het verdeeld in twee meetbereiken, beiden een geheel aantal malen 500 kHz. Elk zo'n 500 kHz gebied wordt inclusief de bandspreiding over 180 graden apart afgestemd. Dit voldoet voor alle banden, uitgezonderd voor de 10 m band, die in 4 mootjes verdeeld is.

De spiegelzekerheid in het eerste gebied is beter dan en in het tweede gebied gelijk aan +60 dB; de naselectie, zonder x.tals gebeurt in de 2de MF = 455 kHz.

A. 2 HF + Det.-kring

2,5-8,5 MHz L = 7,56 μ H Δ C = 536,4 - 46,4 pF

8,5-30 MHz L = 0,66 μ H Δ C = 532,8 - 42,8 pF

B. Oscillator-kring

4-10 MHz L = 5,23 μ H Δ C = 302,6-48,8 pF

10-31,5 MHz L = 0,6 μ H Δ C = 424-42,8 pF.

De afstemming van A en B is gescheiden, want het zijn bandset varco's.

In A zit een heel gewone $3 \times \Delta$ 490 pF varco, waarvan er veel aanwezig zijn, dump en nieuw.

In B zit een Megatron $2 \times \Delta$ 466 pF varco. Van beide secties neemt men eerst weg de eerste en de twaalfde losse plaat en de elf vaste platen laten we zitten. Daarna worden van een sectie nog er eens vier losse platen weggehaald waarmee ongeveer Δ C = 254,2 pF ontstaat. Van de tweede sectie wordt nog eens één losse plaat weggenomen, waardoor ongeveer Δ C = 381,2 pF ontstaat. Het losnemen van de platen is heel eenvoudig, na de weg

te nemen platen onderling losgemaakt te hebben. Daarna neemt men plaat voor plaat in een tang, en beweegt die, in het plaatvlak, voor en achteruit, waardoor die snel van de as loslaat! Op deze manier wordt er niets beschadigd! Elektrisch heeft dit verkleinen van de Δ C, geen invloed op de vorm van de C-kromme wat erg belangrijk is!

Het afstemmen van een 500 kHz deel, geschiedt bij de overgang van MF = 1500 kHz naar MF = 455 kHz en wel in het frequentiegebied 1500-1000 kHz en de oscillator (Clapp) van 1045-545 kHz. Hiervoor en voor de rest wordt verwezen naar het boekje RPB108 (Gerzelka) pag. 40 en verder, waarin alles in extenso vermeld staat. Het gaat hier om volkomen gangbare varco, spoelen, onderdelen enz., zonder gebruikmaken van x.tals, wat onbetaalbaar is.

Na de ijking, die gemakkelijk is, kan praktisch een leek met de ontvanger gaan zitten luisteren.

▲ In de nieuwe serie radiotoestellen van Philips zijn de duurdere typen voorzien van een zgn. gesplitste middengolfafstemming. Hierbij is dus het m.g.-gebied in twee delen: 185-214 m en 213-586 m. De toestellen hebben dan verder nog ontvangstmogelijkheid in het langegolfg gebied en de FM-band (87,5-104 MHz). Een ander nieuwtje is de zenderkeuzetoets, die in sommige ontvangers (o.a. bij de draagbare ontvanger 22RL583) is aangebracht voor snelle instelling van een aantal voorkeurzers.

Technische gegevens

De belangrijkste gegevens van de BFW10 en de BFW11 zijn:

	BFW10	BFW11
Spanning tussen toevoer- en afvoerelektrode ($V_{GS} = 0$ V): $\pm V_{DSS}$ max.	30	30 V
Spanning tussen stuur- en toevoerelektrode (open afvoerelektrode): $-V_{GSO}$ max.	30	30 V
Toegestane dissipatie tot $T_{omg} = 25^\circ$ C: P_{tot} max.	300	300 mW
Afvoerstrom bij $V_{DS} = 15$ V; $V_{GS} = 0$ V: I_{DSS}	> 8 < 20	> 4 mA < 10 mA
Afkijpspanning bij $I_D = 0,5$ nA; $V_{DS} = 15$ V: $-V(P)_{GS}$	< 8	< 6 V
Terugkoppelcapaciteit bij $f = 1$ MHz; $V_{DS} = 15$ V en $V_{GS} = 0$ V: $-C_{rs}$	< 0,75	< 0,75 pF
Transconductantie (steilheid) $V_{DS} = 15$ V; $V_{GS} = 0$ V; $f = 200$ MHz: $ y_{fs} $	> 3,2	> 3,2 m Ω^{-1}
Ruisgetal bij $V_{DS} = 15$ V; $V_{GS} = 0$ V; $f = 100$ MHz; $R_G = 800 \Omega$: F	< 2,5	< 2,5 dB
Equivalenten ruis spanning $f = 10$ Hz; bandbreedte 5 Hz: V_n/\sqrt{B}	< 75	< 75 nV/ \sqrt{Hz}
$f = 10$ kHz; brandbreedte 5 Hz: V_n/\sqrt{B}	< 7,5	< 7,5 nV/ \sqrt{Hz}

Onze voorpagina

In het septembernummer van Electron was het hoofdartikel gewijd aan onze QSL-manager, PAoUB, die terug kon zien op een 40-jarige periode van vrijetijdswerk in het belang van de Nederlandse radioamateurs. Dit unieke jubileum werd op een bijeenkomst die het hoofdbestuur op 11 oktober in Rotterdam heeft georganiseerd luister bijgezet door een huldiging van OM Linse in de intieme kring van familie, vrienden, officials en vertegenwoordigers van de afdeling Rotterdam. Namens het hoofdbestuur werd aan onze QSL-manager de gouden crespeld van de vereniging aangeboden. Op onze omslagfoto is dit historisch moment vereeuwigd. Links de jubilaris, OM H. M. E. Linse, PAoUB en rechts onze alg. voorzitter, OM L. v. d. Nadort, PAoLOU, die hem het gouden VERON-insigne opspeldt.

(Foto: PAoKQ)

Phase shift indicator voor RTTY-ontvangst

Onlangs kocht ik via de VERON de Siemens verreschrijver T-37. Na iets in elkaar te hebben gehangen, dat een TU moest voorstellen, werd natuurlijk geprobeerd om RTTY te ontvangen.

Hierbij bleek, dat het afstemmen op een RTTY-signaal nogal eens moeilijkheden opleverde, ook omdat vaak een andere shift gebruikt wordt dan 850 Hz.

Toen de eerstvolgende RTTY-bijeenkomst in Woerden plaatsvond, was ik daar ook om mijn licht op te steken over de voor mij nieuwe materie.

Uit de hier opgedane kennis is na enig experimenteren de in fig. 1 getekende schakeling voortgekomen.

De ingang wordt aan de LF-uitgang van de ontvanger geknoopt.

In het hierna komende filter worden frequenties onder de 2125 Hz (*mark*) en boven de 2975 Hz (*space*) verzwakt. Hetzelfde gebeurt nogmaals in het RC-filter tussen de eerste twee trioden. We hebben dus een versterker gekregen die tussen ca. 2 en 3 kHz recht is en buiten dit gebied flink afvalt. Dit natuurlijk om zoveel mogelijk QRM tegen te houden.

De anode van B1b is via een condensator en een weerstand verbonden met een LC-kring. Deze LC-kring is in resonantie op een frequentie die midden tussen de mark- en de space in ligt, dus op

2550 Hz. Bij mij is de $L = 640$ mH en de condensator zodanig samengesteld, dat de kring op de juiste frequentie resonanceert. Een andere combinatie van L en C is natuurlijk ook mogelijk.

Komt nu een frequentie binnen, hoger dan 2550 kHz, dan gedraagt de kring zich inductief en over L ontstaat een spanning die groter is dan die over de C. Bij een lagere frequentie dan 2550 Hz is dit andersom (capacitief).

Om geen hinder te hebben van de verliesweerstand van de spoel (die van de condensator is te verwaarlozen) wordt het rooster van B2b gestuurd door een signaal dat gelijk is aan het stuursignaal van B2a bij 2550 Hz, waarbij de kring zich dus ohms gedraagt. Deze signalen heffen elkaar nu op.

De TU ontvangt zijn signaal ook uit de phase shift indicator. Dit heeft namelijk voordelen daar het signaal 'schoner' is dan wanneer dit rechtstreeks uit de ontvanger wordt betrokken.

Ongewenste frequenties (QRM) worden nl. voor een niet onbelangrijk deel door de kleine ingangsversterker tegengehouden terwijl bovendien het frequentiegebied tussen mark en space verzwakt wordt tengevolge van de absorberende werking van de LC-kring.

Een signaal van 2125 Hz geeft op de VCR139A een lijn volgens fig. 2-a; een signaal van 2550 Hz

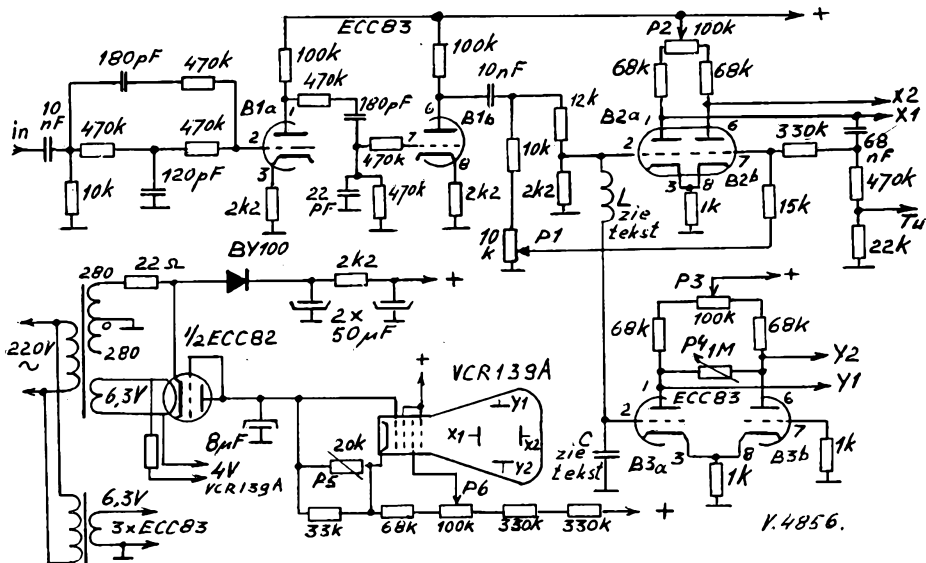


Fig. 1. De phase shift indicator van PAoDW: P1 = correctie verliesweerstand spoel; P2 = centrering X-as; P3 = centrering Y-as; P4 = hoekcorrectie; P5 = helderheid; P6 = focus

geeft een lijn volgens fig. 2-b en een signaal van 2975 Hz levert op de kathodestraalbuis een lijn op, zoals getekend in fig. 2-c.

De hoek tussen de mark- en space-lijn kan met P₄ nog iets worden gevarieerd en staat bij mij op 105° ingesteld.

Het apparaat maakt het afstemmen op een

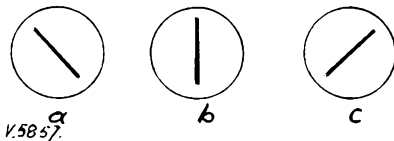


Fig. 2

RTTY-signaal tot een waar genoeg en tot een uiterst eenvoudige zaak.

Onmiddellijk kan een afwijkende shift worden afgelezen. Ook controle, resp. instellen van de zelf gebruikte shift is nu zeer eenvoudig.

De RC-combinatie tussen B₁ en B₂ is zodanig uitgezocht, dat de lijnen voor de diverse frequenties even lang zijn. Bij een LC-combinatie met een andere kwaliteitsfactor zal de weerstand van 2k Ω een iets andere waarde moeten hebben om de lijn bij 2550 Hz even lang te houden als die bij mark en space.

Opmerkelijk is de invloed van selectieve fading op mark- en space-frequenties.

Alle potentiometers zijn instelpotentiometers, zodat het apparaat geen enkele knop heeft!

De netspanning wordt bij mij geschakeld met behulp van de schakelaar die in de TU aanwezig is.

Ik wens nabouwers veel succes en gemak met dit eenvoudig na te bouwen hulpapparaatje.

Best 73,

Lex, PAoDW

▲ In 'Het VDH'tje' (maandelijks verschijnend huisorgaan van Van der Heem) van 6 september was afgebeeld de omslag van het julinumner van Electron, compleet met de bijbehorende omslagfotobeschrijving. Natuurlijk zijn we zeer vereerd met deze publiciteit, waarvan de oorzaak gelegen was in het feit dat de OM die op de omslag van het julinumner stond sinds 1965 bij Van der Heem in dienst is.

▲ In moderne telefooncentrales, doch ook op vele andere toepassingsgebieden, wordt tegenwoordig veelvuldig gebruik gemaakt van 'dry reed' relais. De contacten bevinden zich hierbij in een hermetisch gesloten, met gas gevuld, buisje. Buiten om het buisje ligt de bekrachtigingsspoel, die door magnetiseren van de contactveren deze tot sluiting kan brengen. Het voordeel van deze relais is de zeer grote betrouwbaarheid en lange levensduur. ITT Standard Nederland zond ons een catalogus van ITT dry reed relais, waaruit blijkt dat er een zeer ruime keuzemogelijkheid is.

J. van Galen, PAoNO, Arnhem

Een 'voordelige' S-meter

Over de S-meter is al heel wat geschreven. Een veel toegepaste en ook goed werkende schakeling is die van fig. 1, een buisvoltmeterschakeling met een dubbeltriode.

Toen ik echter in mijn BC-348 een S-meter wilde bouwen, kwam deze schakeling niet in aanmerking, omdat de voeding die extra buis niet meer kon hijsen. Er werd dus uitgezien naar een 'voordeliger' schakeling die, als het even kon, toch net zo goed moest zijn.

In een schema van een ontvanger uit het land van de rijzende zon vond ik een schakeling toegepast die mij wel leek. Het recept was eenvoudig: men neme twee MF-buizen; de ene laat men de

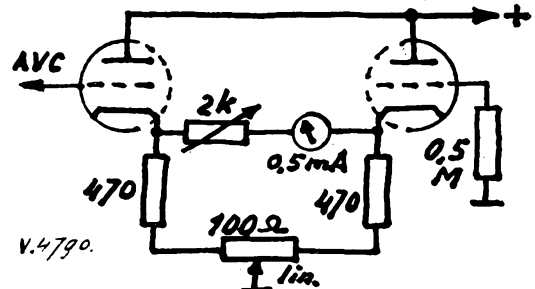


Fig. 1. Buisvoltmeterschakeling met dubbeltriode

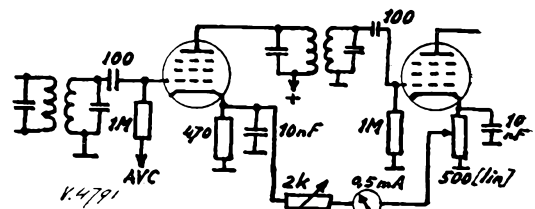


Fig. 2. S-meter schakeling

AVC behouden, de andere ontneme men de AVC. De meter tussen de kathodes. Wat spelen met weerstandswaarden en klaar is Kees. Zie fig. 2.

In een BC-348 moet de organiek aanwezige ingestelde AVC dan nog wel gewijzigd worden in een ongedrempelde.

PAoNO

▲ Wij ontvingen de huwelijksaankondiging van PAoADW, OM Ad van der Wielen en mejuffrouw Toos van den Brand. Op 27 september vond de bruiloft plaats en wij willen het bruidspaar gaarne onze allerbeste wensen meegeven. Het adres van OM en mevrouw van de Wielen luidt: Dorpsstraat B-23 te Hernen.



Reciproke machtigingen Suriname-USA

De overeenkomst van 21 december 1967, gesloten tussen de Verenigde Staten en Nederland, is met ingang van 23 augustus 1968 uitgebreid tot Suriname.

Gaarne spreken wij hier onze dank uit aan de Nederlandse P.T.T. die, op ons verzoek ten behoeve van onze Surinaamse zustervereniging, de nodige stappen op regeringsniveau heeft genomen die ertoe hebben geleid dat nu ook de Surinaamse en Amerikaanse amateurs over en weer amateurzendmachtigingen kunnen krijgen.

Voor faciliteiten en aanvraag wordt verwezen naar Electron van februari 1967, blz. 35.

VERON-affiches

Affiches zijn voortaan voor onze afdelingen, op aanvraag bij het Centraal Bureau, gratis verkrijgbaar.

Omdat de oplage in verband met de kostprijs der affiches beperkt moest worden gehouden, worden de afdelingen verzocht niet meer affiches aan te vragen dan strikt noodzakelijk is.

Giro 3240

Ter vereenvoudiging van de financiële administratie is de onder nummer 3240 lopende postrekening, waarvan door onze leden slechts een zeer gering gebruik werd gemaakt, opgeheven.

Voor alle betalingen geldt voortaan dus uitsluitend giro 365900.

Uitbreiding assortiment boekwerken

Binnenkort zal bij het Centraal Bureau te Amsterdam weer verkrijgbaar zijn het door onze zustervereniging, de Radio Society of Great-Britain, zójuist uitgegeven handboek, dat de titel heeft gekregen Radio Communication Handbook. Het Engelse handboek is de eerste druk van de waardevolle vierde uitgave, die geheel herzien en aanzienlijk uitgebreid is tot 781 blz.

Een ander boekwerk, dat praktisch geheel uitverkocht is, doch waarvan wij nog een beperkt voorraadje hebben kunnen bemachtigen is Geschiede des Amateurfunks, geschreven door W. F. Koerner, DL1CU, bekende oldtimer en uitgever van DL-QTC, het maandblad van onze

Duitse zustervereniging. Dit vlot geschreven boek dat een goed inzicht geeft van het Duitse amateurisme vóór, tijdens en na de tweede wereldoorlog en dat 238 blz. telt, zal binnenkort uitverkocht zijn. Het zal – naar de auteur ons verzekerde – niet eerder dan over 4 jaar worden herdrukt, omdat herziening i.v.m. ingekomen aanvullingen gewenst is.

U kunt zich in het bezit van bovengenoemde boeken stellen door op girorekening 365900 van VERON Amsterdam over te maken een bedrag van:

f 29,- voor het Radio Communication Handbook;
f 9,- voor Geschiede des Amateurfunks.

De goedkope collectieve abbonementen 1969

Zoals in de voorgaande jaren zijn ook thans de nodige afspraken gemaakt om onze leden in de gelegenheid te stellen zich op een goedkope manier voor 1969 te abonneren o.m. op de bladen van onze zusterverenigingen, de DARC en de UBA en wel door deel te nemen in een collectief abonnement op DL-QTC, CQ-QSO of Radio Electronica.

De basis voor het collectieve abonnement is: een eenvoudige werkwijze en betaling vooraf namens onze amateurgemeenschap. Verder door het HB geen correspondentie; eventuele adresveranderingen of klachten rechtstreeks van abonnee naar uitgever.

Aan het eind van het jaar vervalt elk collectief abonnement – ook datgene waarin u reeds deelnam – storten de gegadigden hun bijdrage voor het nieuwe jaar per giro op nr. 365900 van de VERON te Amsterdam en geeft de penningmeester in één brief alle deelnemers (die betaald hebben) op.

Om alles goed te doen verlopen is het nodig dat u uitsluitend een giro zendt (geen brieven) en dat uw PTT-giro-overschrijving niet later dan 10 december in het bezit van de algemeen penningmeester is; dat mag echter ook nu, meteen!

Op Uw girostrook moet zijn geschreven:
– gironummer 365900, VERON Amsterdam;
– collectief abonnement;
– uw naam en adres (waaraan het tijdschrift moet worden gezonden);
– de tijdschriften waarop u zich wilt abonneren.

Gaarne uw gewaardeerde medewerking om het eenvoudig te houden en onze algemeen penningmeester onnodig werk of nazoeken te besparen. Een te late, onvolledige of onjuiste opgave past niet in het eenvoudige werkschema. Van niemand wordt het abonnement van het afgelopen jaar automatisch verlengd!

De prijzen voor het collectief abonnement zijn:

– DL-QTC f 10,-
– CQ-QSO f 12,75
– Radio Electronica f 16,75

Wat Radio Electronica betreft, het zal tweemaal per maand verschijnen en is daardoor duurder.

Neem uw voordeel: stort direct, doch zeker niet later dan bovenaangegeven: Giro 365900.

Bibliotheeknieuws

Van de R.S.G.B. ontvingen wij het boek *Amateur Radio Techniques*, door Pat Hawker, G3VA. Dit boek beleeft hiermee de tweede druk. Het is bij de R.S.G.B. te betrekken voor 13/3d inclusief porto. Ook is het bij de boekhandel te koop of te bestellen. Het boek is, zoals de samensteller reeds aangeeft, een selectie van de artikelenreeks Technical Topics uit het R.S.G.B.-Bulletin. Ook zijn soms enkele andere artikelen gebruikt. De stof is in diverse afdelingen gerangschikt wat het naslaan zeer vergemakkelijkt.

De hoofdstukken zijn; Semiconductors; Components and construction; Receiver Topics; Oscillator Topics; Transmitter Topics; Audio and Modulation; Power Supplies; Aerial Topics; Fault-Finding and Test Units.

Het boek is ook in de bibliotheek opgenomen onder nr. 2508.

Andere tijdschriften bieden:

Break-In for the radio amateur, juni 1968

A double side-band transmitter.

Funktechnik no. 17, 1968

Speciaal nr. over het onderwerp kwaliteits-LF-weergave.

QST, augustus 1968

'The Connecticut Bond Box', A Solid-State Transceiver for 144 Mc.

Digital Counter with Teletype Print-Out.

Converting wide-band F.M. equipment for 420-Mc service.

Link model 2975-15VRD2B and Motorola T44A6A.

The Short Wave Magazine, september 1968

Simplified Transverter for the Two-Meter Band.

Combined Tx/PSU for Stand-by operation.

Radio Bulletin, september 1968

Ontwerp en constructie van DX-Ontvangers.

De m.f. versterker en selectieve filters.

Draagbare 2 m Zender-Ontvanger, deel 2.

Amator Radio, nr. 8 1968

Radiosender type T67/ARC-3, deel 1, zendge-deelte.

Radiostoring

Om een inzicht te kunnen krijgen in de alom optredende BCI- en TVI-problemen verzoek ik iedereen die op dit gebied moeilijkheden heeft gehad, zonder dat de zender de schuldige was, een 'case history' op te sturen aan PAoEZ, A. A. Dogterom, Nieuwlandseweg 8, Hilversum. Van belang zijn alle gegevens over zender, antenne, soort storing, soort gestoorde apparatuur, genomen maatregelen, contacten met P.T.T. e.d. PAoEZ

CQ, augustus 1968

The SST series Solid State Trancievers for 10, 6 and 2 Meters, Part 1.

Review Heathkit HW-100.

Vertical Antennas, part III.

S.S.B. reception with signal Frequency injection.

A home-brew broad band transmitting balun.

QTC, 8-9-1968

Rundsrtalande antenn for 144 MHz.

Svenskbyggd Utrustning for Jonosfärforskning.

En Qubical Quad for 20-15-10 meter.

Break-In for the Radio Amateur, juli 1968

Four band SSB Transmitter.

Das DL-QTC, september 1968

Die DJ4VM Multiband-Quad.

Vorverstärker für das 2-m-Band.

The Radio Constructor, september 1968

Shorted Turn Tester.

Designing with integrated circuits.

Q-Multiplier and audio filter units.

Funkamateer nr. 8, 1968

Hochohmiges Voltmeter mit Feldeffekttransistoren.

Fernsteuerempfänger mit 4 Tonkanälen und Schalttransistoren.

Ein SSB Empfänger der Spitzenklasse.

Fernsteueranlagen für 27,12 MHz nach dem Bausteinprinzip.

Proportionalfernsteuerung-auch ohne Relais.

CQ/QSO, september 1968

Modifications au Marconi R1155 pour SSB.

Een selectieve LF.

QST, september 1968

600 to 20.000 Meters X.A.V.L.F. Converter for Communications Receiver.

The C-Line matcher.

A tester for crystals and transistors.

Radio Communication, september 1968

Loop Aerials.

A Simple Audio Oscillator and Pulse Generator.

N. H. Giltay, bibliothecaris,

Speenkruispad 2, Spijkenisse.



Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen PAoKOR, Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek.

PA-beker-contesten

Er zijn enkele onduidelijkheden geslopen in de aankondiging van deze contesten. Het betreft de wijziging in het contest-reglement - zie vorige Electron blz. 304.

U dient te lezen: 'Eenzelfde station mag op beide banden, met een tussenruimte van ten minste 120 minuten, nogmaals gewerkt worden.' Dit maakt de zaak eenvoudiger. Het aangekondigde vervalt dan.

Leest u verder bij het punt 'logs': 'Logs moeten, om opgenomen te worden in de einduitslag, aantonen dat ten minste 90 minuten door de operator normaal gewerkt is. Dit geldt ook voor diegenen die hun logs slechts voor controle inzenden.' Het eerder vermelde in de aankondiging vervalt dan.

Onder punt 'belangrijk' wordt toegevoegd: 'Logs zonder de gebruikelijke verklaring t.a.v. zendvoorwaarden etc. komen niet voor de einduitslag in aanmerking. Dit geldt dan ook voor die QSO's in het log van uw tegenstation.'

Denkt u er verder aan, in de tweede kolom van uw log de tijd in te vullen waarop het eerste QSO plaatsvond. Dit vereenvoudigt het controleren van de logs door de contest-manager ten zeerste. Het adres van inzenden is veranderd, zie Contestnieuws elders in deze rubriek!

CQ-WW-DX-contest 1968

Datum/tijd: cw: 23/24 november 00.00-24.00 GMT.

Banden: 1,8-28 MHz.

Klasse: a) enkel-operator, enkel-band; b) enkel-operator, meer banden; c) meer-operator, meer banden, een zender; d) meer-operator, meer banden, meer zenders, maar één per band.

Uitwisselen: RST + zone-nummer (voor ons 14).

Punten: Elke QSO is 3 punten per band.

Vermenigvuldiger: Elk land en elke zone tellen voor 1 punt per band.

Eindscore: Punten máál vermenigvuldiger.

Logs: Elke band een apart log. Summary-sheet met score-berekening. Verklaring inzake zendvoorwaarden en reglement bijvoegen, zoals gebruikelijk. Logbladen zijn verkrijgbaar bij CQ-Magazine, waar ook uw log naartoe gestuurd moet worden. Adres: CQ-WW-Contest Committee, 14

Vanderventer Ave. Port Washington L.I. 11050 N.Y., U.S.A. Bij de aanvraag voor logbladen, geadresseerde enveloppe en IRC bijvoegen.

PAoVB

Uitslag PACC-contest 1968

1ste kolom aantal QSO's.
2de kolom aantal QSO punten
3e kolom Vermenigvuldiger.
4de kolom Totaal punten.

NEDERLAND

1. PAoBRM	502	1491	128	190848
2. PAoLOU	488	1421	126	179046
3. PAoLBN	502	1456	111	161616
4. PAoGRF	332	978	78	76284
5. PAoVDR	324	951	79	75129
6. PAoLO	296	832	89	74048
7. PAoSNG	284	821	75	61575
8. PAoAAC	260	766	79	60514
9. PAoPAN	256	732	78	57096
10. PAoTA	261	777	64	49728
11. PAoLV	233	684	71	48564
12. PAoVB	231	693	68	47124
13. PAoDIN	265	777	56	43512
14. PAoAAJ	195	561	76	42636
15. PAoYN	206	609	64	38976
16. PAoJR	200	568	65	36920
17. PAoOI	168	499	55	27045
18. PAoBFN	170	493	35	17255
19. PAoDDT	126	368	43	15867
20. PAoPDG	115	326	39	12714
21. PI ₁ HRL	148	355	33	11715
22. PAoMUG	120	360	32	11520
23. PAoMIB	83	236	39	9204
24. PAoABM	100	283	27	7641
25. PAoMP	101	303	25	7575
26. PAoKOR	87	261	25	6525
27. PAoTCA	92	262	22	5764
28. PAoLCE	79	228	23	5244
29. PAoINA	79	233	21	4893
30. PAoHPO	44	125	17	2125
31. PAoUW	36	108	14	1512
32. PAoPLN	32	93	13	1209

Check-logs ontvangen van: PAoAA, oAMC, oCE, oCWS, oFCM, oFD, oFW, oGMZ, oJAC, oJWA, oJWV, oKM, oLY, oNF, oPFW, oVER, oWKI.

Ongeldige logs van oSS en oWIL.

Buitenlandse deelnemers

MOZAMBIQUE

CR7IZ	2	6	2	12
DUITSLAND				
DL0ER	66	198	26	5148
DM2AYK	58	174	20	3480
DJ1XC	57	171	20	3420
DM6XAK	58	174	19	3306
DL1OY	52	156	18	2808
DJ4HR	38	114	19	2166
DM3VGO	41	123	17	2091
DM2CCM	39	117	16	1872
DM2AXM	35	105	17	1785
DM2BTO	34	102	17	1734
DL1JC	35	103	16	1648
DM2BNL	34	102	16	1632
DM2CUL	32	96	15	1440
DL1AM	35	102	13	1326
DL1JT	30	90	14	1260
DM3UEA	30	90	13	1170
DM2BOB	25	75	15	1125
DM2BGI	28	84	13	1092
DM3BE	26	78	13	1014
DM2BXH	19	57	13	741
DM2CUO	20	60	11	660
DM2DCH	20	60	11	660
DM5ZGL	17	51	9	459
DM3WYF	18	54	8	432
DM2BLJ	13	39	10	390
DM2BQI	12	36	7	252
DM4BSO	11	33	7	231
DM3UE	11	33	6	198
DM3CF	8	24	7	168
DM3YSG	9	27	6	162
DM4SLG	9	27	6	162
DM2BUB	10	30	5	150
DM2CLM	6	18	4	72
SPANJE				
EA2HR	24	72	9	648
FRANKRIJK				
F6ACD	36	108	17	1836
F2PO	33	99	16	1584
F9DW	23	69	13	897
F6ACC	26	78	8	624
F5SP	19	57	8	456
F9BB	5	15	4	60
F8SF	5	15	4	60
ENGELAND				
G3ESF	68	214	20	4080
G2IAR	57	171	21	3591
G3VPS	4	12	2	24
JERSEY				
GC2LU	23	69	11	759
SCHOTLAND				
GM3KLA	29	87	12	1044
HONGARIJE				
HA5KFZ	45	135	18	2430
HA3KNA	31	90	8	720

HA8KCL	25	72	9	648
HA3GA	25	75	6	450
HA9PE	19	57	6	342
HA8KCI	14	42	8	336
HA7LO	15	45	7	315
HA7KLB	8	24	6	144
HA9KPE	4	12	3	36
ZWITSERLAND				
HA9QA	48	144	20	2880
HB9TT	39	117	19	2223
JAPAN				
JA1EGE	1	3	1	3
BULGARIJE				
LZ1KRD	48	144	18	2592
LZ2KSL	26	78	9	702
LZ2KHM	19	57	7	399
LZ2IM	11	33	4	132
OOSTENRIJK				
OE1LM	12	36	5	180
FINLAND				
OH2WH	26	78	10	780
OH2MK	17	51	5	255
OH2XK	14	43	6	252
TSJECHOSLOWAKIJE				
OK1KPR	57	159	19	3021
OK1AOR	39	117	17	1989
OK3CCC	26	78	15	1170
OK2QX	24	72	13	936
OK2BIP	18	54	14	756
OK3OM	20	60	12	720
OK1AUI	26	78	9	702
OK2BLG	23	69	10	690
OK1ASE	25	75	9	675
OK2BMF	18	54	12	648
OK1APV	21	63	9	567
OK2PAN	17	51	8	408
OK3CDY	14	42	5	210
OK3BPE	10	30	6	180
OK1BPJ	7	21	5	105
OK3CGN	11	33	3	99
OK2KFP	5	13	3	52
OK2ZU	4	12	2	24
OK1AVG	3	9	2	18
OK3CDE	3	9	2	18
DENEMARKEN				
OZ1QW	36	108	18	1944
OZ2LW	14	40	7	280
OZ0HO	3	9	3	27
ZWEDEN				
SM3EWB	40	120	15	1800
SM0CER	35	105	15	1470
SM3CXS	34	102	12	1224
SM2ME	39	117	9	1053
SM7EHC	9	27	7	189
SM4AZD	6	18	4	72
POLEN				
SP2PAH	41	123	21	2583
SP8CGN	43	129	19	2451

SP5BAK	37	111	19	2109	UP2KAB	23	69	8	552
SP9BQX	16	48	7	336	UP2QX	6	18	2	36
SP6AWV	12	36	5	180	LETLAND				
SP6BXM	10	30	5	150	UQ2FJ	19	57	8	456
SP8BPF	11	33	4	132	CANADA				
SP2LV	7	21	4	84	VE1AE	5	15	3	45
U.S.S.R. (EUROPA)					VE2IL	5	15	3	45
UA3NP	74	222	25	5550	VO1AW	37	111	19	2109
UA1KAG	79	228	23	5244	NOORD AMERIKA				
UA1GZ	64	189	21	3969	W1FZ	21	63	9	567
UA3KQH	53	159	21	3339	W2ZV	27	81	13	1053
UA3KWI	51	147	19	2793	W3BYX	31	93	10	930
UA4KWP	51	147	17	2499	W4WHK	18	54	7	378
UA1AJ	31	93	15	1395	W4JUK	3	9	3	27
UA1DX	21	63	9	567	W9LKI	21	63	8	504
UA4KKC	19	57	9	513	JOEGOSLAVIË				
UA3MT	14	42	10	420	YU1KO	64	180	18	3240
UW3HV	16	48	8	384	YU1BPQ	55	153	15	2295
UA1KUM	16	48	8	384	YU1SF	40	114	12	1368
UA1MA	17	51	7	357	YU5XF	24	72	11	792
UA3KHA	16	48	6	288	ZUID AFRIKA				
UV3DF	7	21	2	42	ZS6AJS	6	18	2	36
U.S.S.R. (AZIË)					ISRAEL				
UW9AI	42	126	20	2520	4X4NY	12	36	5	180
UW9OU	36	108	14	1512	<i>Checklogs ontvangen van: DM2MAO, PZ1AH,</i>				
UW9WB	16	48	9	432	OK1BIO, OL1AKG, SP9PAO, DM-4029/L en				
UW9HM	17	51	5	255	UA3-127-204.				
UA9FN	11	33	4	132					
KALININGRAD									
UA2KAP	61	183	20	3660	PACC-contest 1968				
UKRAINE					Hierbij nog enkele opmerkingen bij de uitslag van				
UB5HS	96	288	30	8640	de PACC-contest 1968.				
UB5KED	80	240	25	6000	Zoals reeds werd opgemerkt in het juni-num-				
UT5EH	62	186	23	4278	mer, waren de condities gewoon (weer) slecht en				
UB5NU	61	183	19	3477	was, over het geheel genomen, de deelname ook				
UB5TB	29	87	9	783	niet zo groot. Desondanks zijn door de eerste drie				
UB5SP	23	69	9	621	PA's 300 QSO's meer gemaakt dan door de eerste				
UT5KKA	23	69	9	621	drie in 1967. Er zit blijkbaar toch wat eergevoel in,				
UB5KBE	18	54	10	540	om bovenaan de lijst te komen.				
UT5NG	17	51	10	510	Werden in 1967 een 57 logs ontvangen, nu waren				
UB5KAK	17	51	8	408	het er niet meer dan 51, van de PA's. In 1967 wer-				
UT5HP	13	39	8	312	den 182 logs uit 38 landen ontvangen; dit jaar 169				
UT5LF	10	26	6	156	logs uit 33 landen.				
UB5KKB	2	6	2	12	Alles te zamen werden dit jaar door 51 PA's on-				
WIT-RUSLAND					geveer 6500 QSO's gemaakt, terwijl in 1967 dit				
UC2KAR	56	165	24	3960	ruim 6600 bedroeg door 57 PA's. De aantallen				
UC2SE	34	102	10	1020	QSO's gemaakt door de buitenlanders bedroeg dit				
AZERBYAN					jaar totaal 4300 tegen 4500 in 1967. Er zit dus				
UD6AX	7	21	5	105	allemaal niet zo'n groot verschil in, maar een top-				
TURKOMAN					jaar was het zeker niet. Door het verplaatsen van				
UH8BO	18	54	7	378	de contest naar eind mei zou m.i. meer kans be-				
TADZHIK					staan op betere condities. Laten we hopen dat de				
UJ8AB	17	51	6	306	nieuwe leider meer geluk zal hebben.				
KAZAKH					PAoBRM is weer als eerste uit de bus gekomen				
UL7KAA	51	153	22	3339	en we behoeven zeker niet te vertellen dat hij				
UL7GR	25	75	11	825	er zijn best voor heeft gedaan. Het verschil met				
LITHAUEN					PAoLOU en PAoLBN - resp. nr. 2 en nr. 3 - is				
UP2KBA	69	207	25	5175	niet zo groot te noemen. Vast en zeker zal in 1969				

weer flink gekampt worden om de eerste plaats.

De topscores liggen dit jaar ook voor de buitenlanders lager dan in 1967. UB5HS maakte in 1967 met 106 QSO's ruim 10.000 punten; dit jaar in 96 QSO's slechts 8600 punten. In andere landen liggen de cijfers iets gunstiger. Conditie, maar ook een mindere activiteit der PA-stations op bepaalde uren van de dag kunnen hiervan de oorzaak zijn.

Enkele opmerkingen, gelanceerd in de logs van PA's en buitenlanders zijn het vermelden waard, o.a.:

Een PA-station-operator vond de belangstelling uit het buitenland heel goed, maar vroeg zich af of het de moeite waard is de contest voort te zetten. Hij vond het belachelijk dat van de 1500 PA's maar krap 50 à 100 actief zijn. Inderdaad is het niet zo heel veel, maar uw contest-manager zal hierbij eens wat dieper op deze kwestie ingaan.

In alle landen welke internationale contesten organiseren is het al niet veel beter, in sommige gevallen zelfs slechter! We nemen enkele voorbeelden ter illustratie. De S.A.C.-contest bijv. wordt om beurten door één van de Scandinavische landen verzorgd. Verder telt deze groep landen totaal ongeveer 10.300 zendamateurs. Hoeveel denkt u nu dat er in 1967 aan deze S.A.C.-contest deelnamen? Wel, dat waren van de 10.300 precies 217! Precies 2%. Nu een ander voorbeeld. Aan de WAE-contest, door de D.A.R.C. georganiseerd in samenwerking met de andere Europese landen, neemt absoluut niet een groot aantal Duitse stations deel. Normaal zou dat toch wel te verwachten zijn gezien het grote aantal zendamateurs in W.-Duitsland. In 1967 namen slechts 85 van in totaal 15.000 zendamateurs deel aan de WAE-contest. Dat is iets meer dan 0,5%! In het groot bekeken, nl. over geheel Europa, bedroeg het aandeel actieve operators tegenover het totaal aantal zendamateurs naar schatting 0,01%. In de H-22, R.E.F. en OZ-CCA-contesten is het al niet veel beter. In ons land is de situatie t.a.v. de PACC-contest echt niet zo slecht als wel verondersteld wordt. Totaal zijn er ongeveer 1100 amateurs die op de HF-banden mogen werken. In 1967 namen van dit aantal 57 amateurs deel aan de PACC-contest; dat is 5% en dus vergeleken met andere vergelijkbare contesten niet slecht. Dus... doorgaan met de PACC-contest en méér PA's tijdens de contest op alle banden.

Suggesties, de PACC-contest om te vormen in een DX-contest waarin men alles mag werken wat voor de key-of-mike komt is niet aan te bevelen. Men streeft dan het doel voorbij, nl. de certificatenjagers het behalen van het PACC-certificaat te vergemakkelijken. Voorbeelden genoeg, bijv. de OK, HK, YV en OZ-CCA contesten. Hoeveel OZ-stations werkt men bijv. in de OZ-CCA contest??

Animo voor het PACC is er, vooral in de U.S.A.

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

Maar zij hebben ook begrip voor de bijna altijd slechte condities en horen daardoor ook maar een deel van de aanwezige PA-stations. Doch ook het uitluisteren op de DX-band, het op tijd omschakelen naar andere, beter geschikte banden is van veel belang. Veelal pikt men na een CQ-roep, dat harde station dat precies op uw frequentie riep, maar dat piep-toontje, een beetje lastiger te nemen, liet u schieten en dat was nu juist iemand die u moest hebben voor zijn PACC.

Ook nu hebben weer verschillende DX-stations vergeefs PA's aangeroepen, o.a. CR7IZ, UH8BO, UJ8AB, XW8AB, ZS6AJ0 en PZ1AH. Ze zijn gewerkt door een aantal PA's maar... u heeft hen niet gehoord, echter... zij u wel!!

Nog een opmerking, eigenlijk een lachertje: de operator van DLoER schreef: 'Die Aktivität der PAo-OM's für die PACC-Contest hat sich nicht gebessert. Hi! Wir haben von Essen aus viele Ihrer OM's erst erzählen müssen was eine PACC-Contest ist!' Ik kan alleen maar vragen: *wordt Electron wel gelezen??*

Zo heeft het contest-comité zich weer door de ruim 225 logs heengewerkt.

Op deze plaats mijn hartelijke dank aan PAoPDG, PAoRXXR en PAoSOL voor hun hulp. Dit was dan de laatste maal dat zij hun medewerking verleenden aan de log-controle van PACC- en PA-Beker-Contesten.

PAoABM neemt mijn taak over en we hopen dat hij dezelfde medewerking mag hebben van de Vlissingse amateurs, als ondergetekende dit van de Goudse amateurs heeft ondervonden gedurende de tijd dat hij de functie van Contest-manager der VERON vervulde.

Ik neem met deze dan afscheid van de PA-contestelingen en zeg hun dank voor de medewerking aan de verschillende evenementen op wedstrijdgebied in de afgelopen jaren.

Geef uw onmisbare hulp aan onze nieuwe Contest-manager, PAoABM, die u er zeker dankbaar voor zal zijn.

Veel succes en 73 van PAoVB,

Contest-nieuws

Uw ass. contest-manager, verantwoordelijk voor de uitwerkingen van de komende PA-Beker-Contesten, gaat verhuizen. Om de goede gang van

zaken te bevorderen wordt u verzocht het wedstrijdlog te sturen naar volgend (voorlopig) adres: PAoABM p/a Menno v. Coehoorngracht 54, Vlissingen. Naar dit adres kunt u ook alle contest-nieuwtjes sturen.

Denkt u om de wijziging in het reglement der PA-Beker-Contesten!

De voor het eerst georganiseerde Region-II-contest der IARU werd gehouden op 12/13 oktober jl. De aankondiging werd té laat uit het buitenland ontvangen, zodat publicatie van het reglement in Electron geen zin had. Volgende keer misschien beter. Door omstandigheden volgde eveneens geen aankondiging van de CQ-WW-contest fone (gehouden 26/27 oktober jl.) in deze rubriek. Voor de contest-liefhebbers misschien geen groot bezwaar; het reglement was onveranderd.

Activiteiten-kalender

- 2 november: PA-Beker-contest, fone.
- 3 november: PA-Beker-contest, cw.
- 9/10 november: RSGB 7 MHz-contest, fone.
- 10 november: 'Dag voor de Amateu', Utrecht.
- 10 november: OK-DX-contest, cw.
- 23/24 november: CQ-WW-DX-contest, cw.

OK-DX-contest

Datum/tijd: 10 november van 00.00-24.00 GMT.

Mode: alleen cw.

Banden: 1,8-28 MHz.

Call: 'test-OK'.

QSO's: met alle banden volgens DXCC-lijst, behalve met eigen land.

Uitwisselen: RST + twee cijfers, aangevende het aantal jaren dat de operator zijn licentie bezit. Clubstations geven het aantal jaren van bestaan.

Punten: Elk station mag slechts eenmaal per band gewerkt worden. Elk compleet QSO telt voor 1 punt; met een OK-station echter 3 punten.

Vermenigvuldiger: Elke prefix, indien geldig voor het WPX-certificaat (bijv. G2, OK1, DJ2 etc.).

Klasse: a) enkel-operator, alle banden; b) enkel-operator, enkel-band; c) meer-operator, alle banden.

Logs: Elke band een apart log als volgt: Datum/tijd, station, verzonden code, ontvangen code, QSO-punten, prefix, vermenigvuldiger. Verder op elk logblad de volgende gegevens: naam operator en adres, call en band, klasse a), b) of c). Summary-sheet bijvoegen waarop vermeld: totaal aantal QSO's alle banden, totale vermenigvuldiger van alle banden plus berekening eindscore. Het geheel ondertekenen, plus de verklaring dat men zich aan de zendvoorwaarden en spelregels heeft gehouden.

Certificaten: zijn beschikbaar voor de winnaar in

elk land. Verder kunt u uw OK-100 certificaat volmaken door nieuwe stations te werken in deze contest; QSO-kaarten zijn dan niet nodig. U kunt dan verwijzen naar uw log. Een aanvraag voor het certificaat moet echter worden bijgevoegd. Hetzelfde geldt voor het S-6-S certificaat; u moet dan in de contest met één station in elk der zes continenten werken. Alle logs vóór 31 december 1968 opsturen naar: Central Radio Club, P.O.B. 69, Praag 1, C.S.S.R.

Uitgereikte certificaten

VHF-6	DM2BTO,	DM2DBO (Aurora), F1QV, OK1AHI,
	OE6DGG, F2YT, OK1KLL	
zegel 7:	DM2BTO, F2YT,	PAoCCR, OK1AHI
zegel 8:	DM2BTO, OK1AHI	F2YT,
zegel 9:	F2YT	
zegel 10:	F2YT,	DJ6CA
zegel 12:	DM2DBO	
zegel 13:	DM2DBO	
zegel 14:	DM2DBO	
zegel 16:	DM2CFM	
zegel 24:	OE6AP	

HEC:	UA1-11240, UA6-101-60, UC2-0081, UQ2-037-32, DM-3466/G, DM-4029/L, BRS-27662, SP2-7143, LZ1A-362, SP9-1273, DE-P30-15846,	UA1-74318, UA9-23834, DM-2180/L, UB5-07419, DM2-2872/M, SM4-3958, A-5185, SP9-1276, OK1-12770, SP9-1274, OK3-12838
-------------	---	--

Bovenstaande certificaten werden gedurende de maanden juli, augustus en september 1968 uitgereikt, onderstaand werd aanvraagd:

HAC: NL-947

Het Trafficbureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

N.B. Aanvragen voor certificaten te richten aan: ass.-traffic manager OM G. Vollema, PAoLV, G. Doustraat 57, Leeuwarden.

In Memoriam PAoFLX

Volkomen onverwacht is op 23 september 1968 **OM Lucas Hendricus Nijhof, PAoFLX te Delft** op de leeftijd van 69 jaar overleden.

De crematie heeft op 27 september jl. onder grote belangstelling in het Crematorium 'Nieuw Eykenduynen' te Den Haag plaatsgehad.



PAoFLX †

Hierbij heeft OM L. J. van der Toolen, PAoNP als volgt gesproken:

'Wij stellen het zeer op prijs, hooggeachte mevrouw Nijhof, dat u heeft toegestaan dat aan de baar van uw man ook enkele woorden worden gesproken uit de kring van de amateurradio.

Hierbij ware in het bijzonder te denken aan de "Old-Timers Club in Nederland", waarvan de heer Nijhof vanaf de oprichting lid is geweest.

De heer Nijhof heeft zich naast zijn zeer drukke werkzaamheden bij de Nederlandse Kabelfabrieken reeds bij het prille begin van de amateurradio altijd sterk geïnteresseerd voor de zendtechniek.

Hij was lid van de Nederlandse Vereniging voor Internationaal Radioamateurisme en na de laatste wereldoorlog, van de Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland.

De heer Nijhof behoorde tot de eerste amateurs die in 1930 een officiële amateurradiozendmachtiging van de toenmalige Minister van Verkeer en Waterstaat verkregen, met de roepnaam PAoFLX.

Maar reeds vele jaren daarvoor waren de proefnemingen begonnen. Hij was op dit gebied een crack en heeft opmerkelijke successen geboekt.

Zelfs nog onlangs is de heer Nijhof uitgenodigd om toe te treden tot de First Class Operators Club, de FOC.

Het secretariaat van deze club is in Engeland gevestigd en men dient door ten minste 5 leden van die Club te worden voorgedragen, die de betrokkene dan regelmatig in de ether moeten hebben geobserveerd.

Het is een grote eer als men als zendamateur het lidmaatschap van de FOC krijgt aangeboden.

Toch kan men in dit lidmaatschap ook iets meer terugvinden van de persoon van de heer Nijhof.

Naast de verschillende voorgeschreven meer technische eisen van de FOC, is er namelijk ook één die bepaalt dat men nieuwelingen met raad en daad ter wille moet zijn.

En hier spreekt nu de mens Nijhof ons wel heel sterk aan.

Hij had immers altijd warme belangstelling voor zijn mede-amateurs en was te allen tijde bereid hen te helpen.

Men was er altijd welkom, ook met z'n problemen.

Helaas heeft de heer Nijhof het de laatste jaren niet gemakkelijk gehad door z'n sterk verminderde gezichtsvermogen.

Maar zijn vrienden hadden het technisch mogelijk gemaakt dat hij zijn apparatuur kon blijven bedienen.

Juist die regelmatige radioverbindingen werkten eraan mede dat hij zich toch niet eenzaam ging voelen.

De heer Nijhof is voor velen een treffend voorbeeld geweest van de goede zendamateur, niet alleen technisch en operatief, maar ook in de onderlinge contacten.

Wij zijn de heer Nijhof hier veel dank voor verschuldigd en wel een ieder op z'n eigen wijze.

Wij zullen de heer Nijhof als old-timer niet spoedig vergeten.

Mevrouw Nijhof, wij betuigen u onze oprechte deelneming met dit zo plotselinge verlies van uw man.

U heeft uw man altijd met bijzonder veel zorgen omringd en leefde met de amateurradio ook steeds intens mee.

Dit heeft er mede toe bijgedragen dat uw man de hoogste sporten op de ladder van de amateurradio heeft kunnen bereiken.

Wij zeggen u daar hartelijk dank voor.

In de dank ten aanzien van de organisatorische en soms moeilijke administratieve zijde van het amateurstation PAoFLX willen wij ook gaarne mejuffrouw Mekenkamp betrekken, die deze gedurende vele jaren op zo voorbeeldige wijze heeft willen behartigen.

En nu nemen wij zendamateurs, mede namens zijn honderden vrienden over de gehele wereld, afscheid van onze old-timer Luc Nijhof.

PAoFLX, rust in vrede.



VHF-manager: *C. van Dijk, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527, postrekening 1010612*

UKW-Berichte

Reeds vele jaren heb ik belangeloos mijn bemiddeling verleend om de Nederlandse belangstellenden te helpen aan het bijzonder interessante blad 'UKW-Berichte'. Ik heb dit met veel plezier gedaan, omdat ik de overtuiging heb dat dit blad de stand der amateurtechniek in Nederland daadwerkelijk vooruit kan helpen, en dat is in ons aller belang.

Het ontbreekt mij echter aan de tijd om uitgebreide reclamecampagnes op touw te gaan zetten (wat dit blad zeker waard is), terwijl ook bij de steeds toenemende belangstelling de administratie te veel werk gaat worden.

Het verheugt mij dan ook zeer dat OM Hoogstraal, PAoMSH, na overleg met de uitgever, DJ3QC, bereid is gevonden om de vertegenwoordiging voor Nederland op zich te nemen. U weet natuurlijk dat Siemon de laatste tijd steeds meer interessante dingen voor amateurs, speciaal VHF'ers, in zijn aanbiedingen opgenomen heeft.

Welnu, van 1 oktober af is daar ook 'UKW-Berichte' bij gaan behoren. Dit zal de service zeker ten goede komen, aangezien PAoMSH veel van de gevraagde nummers en ook printjes in voorraad heeft genomen.

U kunt dus voortaan uw bestellingen voor UKW-Berichte richten aan: M. S. Hoogstraal, PAoMSH, Oranjestraat 40-achter te Almelo.

PAoMSH zal met een uitgebreide collectie onderdelen en nummers van 'UKW-Berichte' op de komende Dag voor de Amateur in Utrecht aanwezig zijn. Misschien is er iets voor u bij? *PAoQC*

De organisatie van onze VHF-UHF groep

In verband met de steeds toenemende werkzaamheden ten behoeve van de VHF/UHF groep in onze vereniging zal het aantal actieve medewerkers uitgebreid moeten worden.

Naast PAoQC werken momenteel mee onze VHF-Bulletin groep voor de nationale en internationale nieuwsvoorziening, de OSCAR coördinator PAoIJ en PAoEZ, die zich speciaal met de 70 cm activiteit bezighoudt.

OM Dogterom, PAoEZ, heeft zich nu bereid verklaard om een groot gedeelte van de op het

ogenblik onder PAoQC ressorterende werkzaamheden over te nemen. In feite zal dit inhouden dat de binnenlandse werkzaamheden, zoals de verzorging van de rubriek in Electron, de organisatie en beoordeling van de contests, de binnenlandse correspondentie etc. geheel door PAoEZ zullen worden verricht. PAoQC zal zich voornamelijk beperken tot de buitenlandse contacten en het IARU-werk, uiteraard in nauw contact met PAoEZ.

De opzet van de nieuwe organisatie zal natuurlijk op de komende Dag voor de Amateur besproken worden. Uiteraard zullen dan ook de nodige in te dienen voorstellen voor de komende verenigingsraadvergadering ter discussie komen.

In verband met de weinige tijd die ik wegens QRL in de nabije toekomst ter beschikking heb zou ik echter alle VHF-UHF mensen willen aanraden om *nieuwe* zaken (nog niet bij mij in behandeling) direct aan te binden met PAoEZ. Indien ik een in behandeling zijnde zaak overdraag aan OM Dogterom, krijgen de betrokkenen natuurlijk persoonlijk bericht.

Het adres van PAoEZ is: A. A. Dogterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum. *PAoQC*

Uitslag VHF-contest juli 1968, NL-sectie

Van de NL-Contest-Manager ontving ik de volgende uitslag van de 6-7 juli jl. gehouden wedstrijd voor VHF-luisterstations:

1. W. H. Fieten, NL-497, 95 verb., 10417 pnt.
2. F. W. Crum, NL-936, 74 verb., 8822 pnt.
3. J. Steenbergen, NL-213, 43 verb., 5466 pnt.
4. J. Mutter, NL-382, 46 verb., 4221 pnt.
5. R. v. Balen, NL-942, 16 verb., 1228 pnt.

Buiten mededinging:

- F. Weidema, NL-455/A, 46 verb., 9946 pnt.
- E. Klaassen, NL-449, 14 verb., 870 pnt.
- D. Dekker, NL-453/P, 0 verb., 0 pnt.

Onze gelukwensen aan de bekende man op de bekende plaats, NL-497! OM Crum heeft echter een goede gooi gedaan.

Bakenstations op 4 en 2 meter

Op 70,305 MHz en op 145,995 MHz zijn onder de call GB3GM twee Engelse bakenstations actief. De call wordt elke 45 seconden uitgezonden. De stations staan opgesteld in Thurso. Rapporten aan het RSGB Scientific Studies Committee, RSGB Headquarters te London, zullen zeer op prijs worden gesteld.

Uitslag nationale VHF/UHF contest 7-8 september 1968

De laatste contest zit er weer op en het spel is uitgespeeld. Laten we eerst eens de uitslag van deze laatste ronde bekijken:

Sectie 1: 2 m thuisstations

	QSO's	punten
1. PAoHVA (KWY, JWV, HVN)	206	54897
2. PAoCML (ACG)	143	38515
3. PAoHEB	159	32760
4. PAoRTN (PGA, LX)	180	32436
5. PAoVD (AWN, HSW, NL-974)	115	29085
6. PAoPVW	161	29085
7. PAoGSM	139	21670
8. PAoJCS	120	17607
9. PAoJEM	85	17389
10. PAoANS	111	16066
11. PAoLOT	96	14528
12. PAoHVB (AVW)	101	13799
13. PAoAWL	60	13477
14. PAoFWS	73	13351
15. PAoUNT (CJN, POT, RSM)	59	9189
16. PAoDEF	70	7847
17. PAoAWB	57	6606
18. PAoBN	24	2998
19. PAoLOU	7	707

Sectie 1A: 2 m eenmans thuisstations, beperkte tijdsduur

1. PAoIJ	124	27475
2. PAoEZ	106	26829
3. PAoNAP	109	22144
4. PAoMS	117	20776
5. PAoKHS	93	19438
6. PAoVZL	101	18500
7. PAoAND	97	17377
8. PAoJYL	88	15395
9. PAoKVA	77	12620
10. PAoDL	65	11496
11. PAoHSR	55	5700
12. PAoTOR	21	2525

Sectie 2: 2 m portable

1. PAoMJK/P (MGP, PFW, NL-364)	241	44893
2. PAoPRY/P (PRX, PRZ, FHV)	162	36106
3. PAoVVH/P (DIN, EHL, JGF)	158	23686
4. PAoRZE/P (AAT, AF, CJB)	118	17765
5. PAoHRX/A (SAB)	49	6798
6. PAoMIR/P	43	4583
7. PAoJNH/P (BRE)	22	2910

Sectie 3: 70 cm thuisstations

1. PAoJMS	35	6090
2. PAoEZ	35	4943
3. PAoWFO	23	2785
4. PAoWO	25	2526
5. PAoTMP	20	1660
6. PAoBN	15	1439
7. PAoTAB	6	827
8. PAoCRA	12	641
9. PAoTOR	5	170

Sectie 4: 70 cm portable

1. PAoJNH/P (BRE)	28	2855
-------------------	----	------

Een *checklog* werd ontvangen van PAoHAL, waarvoor dank.

Allereerst feliciteren we natuurlijk de nummers één in de verschillende secties, nl. PAoHVA, PAoIJ, PAoMJK, PAoJMS en PAoJNH. Dit zijn geen onbekende namen in de bovenste regionen, evenmin trouwens als de calls van de runners-up in de secties. Mocht u PAoCRA missen onder de hoge scores op 70 cm: Deze OM had de geweldige pech, dat al vrij spoedig na de start van de contest de balun in zijn 70 cm antenne volledige sluiting maakte, waardoor voor hem de wedstrijd afgelopen was. Dit heeft dan ook wel een verandering gebracht in de uiteindelijke volgorde in de strijd om de trofeeën. De lijst van de top tien, resp. top vijf (en top één!) in de verschillende secties ziet er aan het einde van het seizoen 1968 als volgt uit:

Sectie 1

1. PAoHVA	145374 punten
2. PAoRTN	81434 punten
3. PAoCML	77818 punten
4. PAoPVW	77461 punten
5. PAoVD	74960 punten
6. PAoJCS	47966 punten
7. PAoLOT	40641 punten
8. PAoGSM	40503 punten
9. PAoHEB	32760 punten
10. PAoANS	25722 punten

Sectie 1A

1. PAoEZ	74932 punten
2. PAoAND	55078 punten
3. PAoVZL	51838 punten
4. PAoMS	44050 punten
5. PAoIJ	43249 punten
6. PAoNAP	42002 punten
7. PAoKVA	38333 punten
8. PAoPGA	23578 punten
9. PAoKHS	19438 punten
10. PAoJYL	15395 punten

Sectie 2

1. PAoMJK/P	105748 punten
2. PAoPRY/P	95176 punten
3. PAoVVH/P	77006 punten
4. PAoRZE/P	46385 punten
5. PAoADP/P	32795 punten

Sectie 3

1. PAoJMS	10854 punten
2. PAoEZ	8733 punten
3. PAoCRA	7049 punten
4. PAoWFO	6036 punten
5. PAoPYL	3088 punten

Sectie 4

1. PAoJNH/P	4800 punten
-------------	-------------

PAoHVA en PAoEZ hebben zoals verwacht de eindzege in sectie 1, resp. 1A, behaald. PAoMJK heeft zich niet door PAoPRY laten inlopen, maar zelfs nog flink afstand genomen. Verder zien we in sectie 3 PAoJMS op de hem vertrouwde eerste plaats, al is het deze maal met het nodige geluk (als men tenminste pech van een ander zo mag noemen...). Dat PAoJNH winnaar in zijn sectie is geworden zal wel niemand verbazen! Ten slotte dienen we nog PAoMOD te vermelden, die zich in juli reeds zeker heeft gesteld van de QRP-Velddagbeker.

Namens de gehele VHF-gang wens ik allen geluk met de behaalde plaatsen, resp, trofeeën! De bekers, plaquette en de medailles voor de eerste drie in elke sectie zullen zoals gewoonlijk weer op de Dag voor de Amateur worden uitgereikt.

Dag voor de Amateur 1968

Elders in dit nummer vindt u het programma van de Dag voor de Amateur. In deze rubriek wil ik echter in het kort een opsomming geven van binnengekomen suggesties, die behandeld zullen worden op het Huishoudelijk gedeelte van de VHF-samenkomst.

Deze suggesties betreffen voornamelijk (uiteraard, zou ik haast zeggen!) de contests.

1. Nieuwe sectieindeling: Alleen onderscheid maken tussen éénmans- en multi-operator stations, dus *niet* meer tussen 'thuis' en 'portable'. Gezien de uitslagen van de laatste jaren schijnt dit niet meer het belangrijkste punt te zijn.

2. Klassificatie per band apart of multi-band. In het laatste geval met gewichtsfactoren voor de op de diverse banden gehaalde punten, bijv. voor 2 m 1 maal, voor 70 cm 5 maal en voor 23 cm 25 maal.

De combinatie van voorstel 1 en 2 zou betekenen dat er nog maar twee score-lijsten zouden behoeven te worden opgemaakt.

3. Contests openstellen voor niet-leden?

Verder zullen ter sprake komen de eventuele voorstellen die van VERON-kant gedaan zullen worden op de komende IARU Region-I vergadering te Brussel (bijv. contestreglementwijzigingen, NL-contest, aparte IARU UHF-contest), en de organisatie van het VHF-werk in VERON-verband met de hiermede in verband staande voorstellen voor de komende VR.

Tot ziens in Utrecht op 10 november.

PAoQC

Op 23 september 1968 ging geheel onverwacht van ons heen onze lieve zorgzame man, vader, zwager en oom

LUCAS HENDRICUS NIJHOF

PAoFLX

drager van de Ere Medaille in goud van de Orde van Oranje Nassau
op de leeftijd van 69 jaar.

Uit aller naam, C. Nijhof-Thijssse

Delft, Willem de Zwijgerstraat 20.

De crematie heeft 27 september in het crematorium Nieuw Eykenduynen plaats gehad.



Voorzitter: D. Dekker, NL-453, Eperweg 1, Heerde (Gld.)
 Secretaris: F. A. Weidema, NL-455, Middachtensingel 67, Arnhem
 Contest-manager: E. H. A. Klaassen, NL-449, Postbus 332, Arnhem.

De NL-conferentie op 10 november

Evenals dat in de voorgaande jaren het geval is geweest zal ook dit jaar op de Dag voor de Amateur weer een NL-Conferentie worden gehouden. Deze zal dus dit jaar plaatsvinden op zondag 10 november in een van de zalen van Hotel Smits op het Vreeburg in Utrecht. Wij hopen ook nu weer op een grote opkomst van de NL's, want het programma dat u op deze dag wordt geboden is zeker de moeite waard.

De opening vindt 's morgens om half elf plaats.

Op de agenda van de NL-Conferentie treft u o.a. aan: jaarverslag door de secretaris; verslag en prijsuitreiking aan de winnaars van de VHF-contests 1968 door de NLC-contestmanager. De huidige NL-commissie treedt af en op de agenda staat dus de verkiezing van een nieuwe NLC. Verder is er natuurlijk ruim tijd voor de rondvraag. In de loop van de middag zal een lezing over DX worden gehouden die zal worden verzorgd door OM Dijkshoorn, PAoTO, redacteur van DX-'Press. Deze lezing belooft bijzonder interessant te worden want PAoTO brengt 'ter omlijsting' het nodige mee, terwijl er gelegenheid zal zijn tot het stellen van vragen op DX-gebied, over condities, certificaten etc.

Tot ziens dus in Utrecht op 10 november!

De NL-Commissie

De NL-wedstrijd, verbonden aan de PA-beker contests 1968

U hebt het al kunnen lezen in Traffic Nieuws van oktober: de PA-bekercontests worden gehouden op zaterdag 2 november voor telefonie en op zondag 3 november voor telegrafie, op beide dagen van 13.00 tot 17.00 uur Amsterdamse Tijd. Deze contest vindt plaats op 80 en op 40 m.

Aan de telefoniecontest is een NL-wedstrijd verbonden.

Het reglement hiervan luidt als volgt.

Het gaat erom zoveel mogelijk PA-stations te horen. Ieder PA-station telt voor 1 punt en mag dus ook maar éénmaal in de kolom 'call' voorkomen. Van het gehoorde station dient men tevens het gegeven codenummer te noteren. Dat bestaat uit het RS-rapport plus het aantal verbindingen (te beginnen met 001). Achter deze codegroep

komt dan nog de provincieaanduiding (zie blz. 304, oktobernummer). Voorbeeld: 59024 ZH.

De indeling van het NL-log is als volgt:

Datum	Tijd	Call	RS-code	Freq.	Tegenstation
2-11-68	13.04	PAoXXX	59004 NH	3,5 MHz	PAoYYZ

In de kolom 'Tegenstation' mogen dezelfde stations meermalen voorkomen, maar ik wil er wel op wijzen dat het niet de bedoeling is om steeds op dezelfde frequentie te blijven luisteren.

Bovenaan het log moet u vermelden: uw naam en adres, de gebruikte ontvanger en de antenne. Hetzelfde geldt trouwens ook voor de hierna vermelde SLP-contesten.

De hoogstgeplaatste NL ontvangt een prijsje en de nummers 1 t/m 5 krijgen een certificaat. De logs dienen vóór 20 november a.s. in het bezit te zijn van onze contestmanager, OM E. H. A. Klaassen, postbus 332, Arnhem.

SLP-contesten

Op de onderstaande data zullen op de daarbij vermelde banden weer SLP contests worden gehouden.

Zondag 3 november tussen 12.00 en 13.00 MET op 80 m.

Zaterdag 9 november tussen 19.00 en 20.00 MET op 80 en 20 m.

Zaterdag 16 november tussen 17.00 en 18.00 MET op 40 m.

Zondag 24 november tussen 11.00 en 12.00 MET op 20 m.

Het is bij deze contests de bedoeling dat men zoveel mogelijk prefixen hoort. Hierbij is de eerstgehoorde van een bepaalde prefix 5 punten, de tweede 3 punten, terwijl de derde en vierde elk 1 punt opleveren. Men kan dus tien punten per prefix behalen.

Indien een SLP-contest voor meerdere banden is uitgeschreven moet men voor iedere band een apart log insturen. De logs moeten uiterlijk 14 dagen na de SLP-contest in het bezit zijn van onze contestmanager, postbus 332 in Arnhem.

Boven het log dus naam, adres, ontvanger en antenne vermelden. Het log ziet er als onderstaand uit:

Tijd	Call	RS	Mode	Tegenst.	Code-NL	Freq.	Punten
15.05	DJ1XX	5-9	SSB	DL4UG	58001	3,5	5
12.10	DJ1WB	5-7	AM	HB9CV	56002	3,5	3

Veel succes gewenst, met veel DX. vy 73's
E. H. A. Klaassen, NL-449

Stationsbeschrijving van NL-936

Het hier beschreven station is datgene waarmee ik op 2 m luister, dit omdat ik het luisteren op deze band bijzonder graag doe.

Het station bestaat uit een kristalgestuurde converter van Geloso, waarvan de uitgaande frequentie 26 tot 28 MHz is. De buizenbezetting ervan is: EC86, ECC88 en 2 × ECF80.

De achterzetontvanger is de Lafayette 230, welke 8 buizen heeft.

Als antenne gebruik ik een 7-elements Fuba.

Ook wordt er wel mobiel gewerkt vanaf de bromfiets. De ontvanger is dan de geheel transistoriseerde Semcoset, MTTU2, M2FB5,5, MNFB.

Het geheel vormt een complete dubbelsuper. De antenne is rijdend een kwart golfsprietje, gemaakt van twee breipennen, die met behulp van een busje aan elkaar gesoldeerd zijn. (Geen last van storingen van de brommer Fred?). Sta ik stil dan gebruik ik een open dipool als antenne. Gehoord zijn op de manier onder anderen ON, DM en G.

Wat mij bijzonder tegenvalt is de deelname van diegenen die op 2 m kunnen luisteren, aan de VHF-contesten. Persoonlijk vind ik die contesten bijzonder mooi, terwijl het VHF-100 certificaat met een beetje goede wil makkelijk te behalen moet zijn. En wie weet neemt het enthousiasme voor de



Luisterstation NL-936. U ziet dat OM Crum een imposant luisterstation heeft opgebouwd! (Foto: NL-455)

2 m-band wel toe als men eenmaal de smaak goed te pakken heeft.

Ik zou dus zeggen succes, vooral in de vier VHF-Contesten van het volgende jaar.

73's en 55's de Fred Crum, NL-936
Arnhem

Stationsbeschrijving van NL-645

Ik luister op een 19-set MK-3 welk ik van PAoLOT heb gekocht en die bijzonder goed werkt. Het meeste luister ik op 80 m, zodat ik de meeste landen van Europa al gehoord heb. Alleen is het zo jammer dat ik uit nog maar 10 landen QSL heb ontvangen.

Wel heb ik mooie QSL's daarbij zoals ZB2PV, 4U1ITU en een GC2.

Als antenne gebruik ik een 8-delige spriet, maar binnenkort hoop ik op het dak van de flat waar ik woon een 40 meter lange draad op te hangen.

Ik heb veel last van QRM van een hoogspanningsleiding op ongeveer 75 meter van mijn QTH.

Verder heb ik een sounderapparaatje gebouwd volgens een schema uit het boekje 'Hoe word ik zendamateur', waarmee ik probeer cw te leren.

Dat was het dan van deze kant, vy 73's de
Joop v. d. Does, NL-645
Pro Patriastraat 133,
Zaandam

De IGI

Over de IGI is al eens iets in de traffic-rubriek geschreven, maar toch wilden wij het er nog eens over hebben.

De IGI is een organisatie in Duitsland, die zich bezighoudt met het verzamelen van gegevens over de condities op de HF-banden. De IGI (Interessengemeinschaft Ionosphäre), is een commissie ingesteld door de DARC, de Duitse Radio Amateuren Vereniging. Zelf werk ik nu sinds enige maanden aan dit project mede. De bedoeling is dat men gehoorde stations op een door de IGI verstrekt formulier schrijft. Er zijn diverse mogelijkheden waaraan men zijn medewerking kan verlenen, o.a. door het regelmatig rapporteren van bakenstations in de 10 m-band of door het loggen van DX-stations op bijv. de 80 en 40 m-band. Formulieren worden gratis verstrekt door de IGI. De gegevens worden door de secretaresse van de IGI verzameld en doorgestuurd naar wetenschappelijke instituten, die aan de hand van deze gegevens voorspellingen op langere termijn kunnen doen.

Zij die hun medewerking willen verlenen kunnen schrijven aan de Secretaresse van de IGI, Renate Seidler, DJ6IN, 4813 Bethel, Lindenstrasse 14 in West-Duitsland of aan de secretaris die graag nadere inlichtingen verstrekt en een formulier toezendt. Rapporten dienen aan het begin van

elke maand te worden opgestuurd. Als men een regelmatig medewerker wordt krijgt men geregeld afdrucken van artikelen toegestuurd over dit onderwerp uiteraard in de Duitse taal. NL's en natuurlijk ook zendamateurs en niet geregistreerde luisteraars, doe mee en laat zien dat een 'NL' óók actief kan zijn. U helpt de wetenschap.

Fred Weidema, NL-455

DX-scores

Deze maand twee nieuwe medewerkers, te weten: NL-282 en NL-229. Laag op de lijst, maar deze OM hebben de moed om mee te doen en dat alleen is al een teken aan de wand dat het met de hobby bij hen wel 'snor' zit. Hartelijk dank OM en wij hopen nu en dan ook eens op een gewijzigde opgave te mogen rekenen. Dit geldt trouwens voor iedereen. Langzamerhand gaan wij weer eens kijken wie er al gedurende enkele maanden geen bericht meer heeft ingezonden en die wordt dan uit de 'DX-Scores' afgevoerd.

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-819	207	175	365	40	40
NL-455	228	169	400	40	38
NL-568	210	168	292	39	38
NL-453	187	166	322	37	35
NL-423	213	163	247	40	36
NL-554	239	157	238	40	40
NL-920	238	94	126	40	32
NL-471	177	92	163	37	27
NL-623	148	90	160	33	27
NL-449	84	72	161	28	24
NL-317	140	68	91	37	24
NL-957	125	65	157	37	25
NL-351	170	57	117	38	24
NL-998	189	55	94	37	26
NL-693	114	54	93	30	18
NL-953	149	52	92	40	20
NL-947	102	52	69	25	25
NL-820	107	51	62	30	17
NL-862	76	43	77	22	13
NL-915	66	41	90	18	13
NL-642	122	40	64	30	14
NL-978	69	28	52	29	14
NL-860	67	27	54	22	9
NL-936	46	23	72	18	8
NL-997	130	22	46	34	9
NL-945	50	20	39	14	9
NL-845	29	19	42	5	4
NL-777	34	19	20	12	9
NL-454	40	11	26	6	3
NL-330	35	11	21	7	3
NL-942	22	11	32	5	4
NL-229	125	8	9	31	5
NL-282	127	1	1	34	1
NL-387	23	1	1	3	1

Tijdens de NL-Conferentie op 10 november a.s. zal er gelegenheid zijn de DX-scores en/of Bijzondere QSL's op te geven aan de secretaris.

NL-455

Nieuwe NL-nummers

NL-290: R. A. A. M. Ivens, Schipholweg 415, Badhoevedorp.

NL-291: W. Bakker, Schoolmeestersstraat 3B, Zaandam.

NL-292: P. de Graaf, Elzenwal 36, Gieten (Dr.).

NL-293: G. R. Oort, Gelevinkstraat 101, Nieuw Vennepe.

NL-294: C. W. Schout, Buitenzorg 17, Amstelveen.

NL-295: B. Schaap, Veerstraat 84-III, Amsterdam.

NL-296: J. M. B. v. d. Dussen, Malpertuisstraat, Maastricht.

NL-297: H. K. Makkink, Vierakkersestraatweg 4, Vorden.

NL-426: J. van der Caay, Billitonlaan 60, Vlaardingen.

NL-444: W. J. Brink, Otto van Lippestraat 64, Deventer.

NL-722: W. J. G. M. Janssen, Kluis 44, Geleen. Bovengenoemde OM kregen hun NL-nummer tijdens de maand september.

Wij wensen iedereen veel succes toe.

Adreswijzigingen

NL-279: W. Nijssen, Bilderdijkstraat 45-I, Amsterdam.

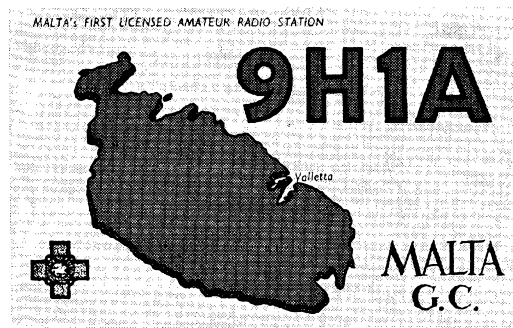
NL-954: B. F. Jacobs, Blevlandweg 330, Gouda. NL-455

Bijzondere QSL's

NL-229: PJ3CD, PZ1BI.

NL-282: SV1CB.

NL-351: OF2BAH, UV2AEE, 9J2BC.



De kaart van 9H1A. De bijzondere QSL-kaart van deze maand werd ontvangen door OM Klaassen, NL-449. Hij is afkomstig van het eiland Malta, dat tegenwoordig vrij gemakkelijk te horen is. Op zondagmorgen is er vaak een 'alte modulation'-ronde op 15 m met diverse 9H's die in QSO zijn met het vaderland: G. Alhoewel zeer zeker geen DX, tóch voor de nieuwelingen wel de moeite waard om te proberen.

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz, 14.100 kHz en 145,14 MHz.
Uitzendingen op vrijdagavonden volgens
onderstaand schema, Nederl. tijd:

- 20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst
- 20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst
- 20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin
- 22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst
- 22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 40 en 2 m wordt uitgeluisterd.
PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 29 nov.
1968 op 3600 kHz in A2. Tijd: 22.30 uur
Ned. tijd.

NL-423: HI8XAL, MP4TBO, (80 m), TI3AA,
TN8AA, UL7LA, VKoGW (Mawson, Antarctica).

NL-453: DM5BI, F5RV/FC (Corsica),
GC6FQ, HK6FI, LU1SE, OA5AW, UG6AU,
VQ9DH (Seychelles), ZS3BP, 4A1LIS, 4A1WM,
5Z4KK, 9M2NF.

VHF: DK3AK, DL1FQ (300 km), DM2ATK/P,
G8AUN (275 km).

NL-455: CR6IV, CR6IX, EP2KW, OF2TH,
PY7GV, XE2IH, YV1LA, 9M2AV, 9M2LN.
VHF: DK3AL, LA1VHF (ET11C).

NL-623: CR6FE, MP4TBO, PY7VHA,
W6TNS/TA, VK6XX, ZC4MO, ZE1CX, 8R1S.

NL-642: TF2WKM, 9J2MG.

NL-936: CR6IS, GB2SM (Science Museum,
London), UV3AAE, VK3AJN, VK3ATK.

VHF: OZ9NG.

NL-953: HK3RQ, PY7APS, UA9FU, UY5XS
(80 m), ZC4CN, G3WBL/5A (Libya).

Dit was alles weer voor deze maand. Iedereen

hartelijk dank voor de medewerking. Graag de
volgende opgaven van DX-scores en/of bijzondere
QSL's aan: Fred Weidema, NL-455, Middachten-
singel 67 te Arnhem en graag vóór de eerste van de
maand. Vy 73 es tot de volgende keer de

Fred Weidema, NL-455

Het bepalen van kleine capaciteiten

In het artikel van PAoMIR (oktobernummer, blz.
296) hebben we nogal wat kommafouten gemaakt.
Wanneer we f in MHz, C in pF en L in μ H aange-
ven luiden de formules:

$$L = \frac{1}{39,4 \cdot f^2 \cdot C}$$

$$f^2 = \frac{10^6}{c' \cdot C}$$

$$c' = 39,4 L$$

In het schema dient de polariteit van de voedings-
spanning verwisseld te worden.

Er is nóg een storend foutje recht te zetten. De
laatste alinea op blz. 296, rechter kolom moet lui-
den: Bij het bepalen van de frequentie met een aan-
tal handelscondensatoren etc. etc.

Onze verontschuldiging voor de gemaakte
fouten!

Red. Electron

Eindversterker met complementaire transistors

Het zal u zijn opgevallen, dat in dit artikel (blz.
293 en 294, oktobernummer) de onderschriften bij
fig. 2 en fig. 3 zijn verwisseld. OM Somers uit
Eindhoven maakte ons opmerkzaam op een teken-
foutje in het schema van de 8 W versterker. In het
toonregelgedeelte is de rechter 47 k weerstand
enerzijds verbonden aan de potentiometer en
anderzijds aangesloten aan de 68 kohm weerstand
die deel uitmaakt van een spanningsdelerschake-
ling. Deze laatste verbinding dient te vervallen en
ervoor in de plaats komt de verbinding met de er-
naast getekende collectorweerstand van 4,7 kohm.

Red. Electron

Zender voor tien meter

Het artikel van PAoNO in het oktobernummer
(blz. 290 e.v.) vergt enkele kleine rectificaties.
Arnhemers maakten zich reeds ongerust toen het
artikel verscheen, waarbij in de kop staat aangege-
ven dat het QRA van PAoNO Amsterdam zou
zijn. Niets is minder waar. Het is en blijft: PAoNO
te Arnhem. Een tweede rectificatie: blz. 291, 1e
kolom, derde regel van onderen C8 moet zijn R8.

Red.

In Memoriam PAoFLX

Met grote ontsteltenis namen wij er kennis van dat op 23 september 1968, geheel onverwacht, is overleden onze ere-voorzitter en lid,

Lucas Hendricus Nijhof, PAoFLX

op de leeftijd van 69 jaar.

Zijn heengaan betekent een verlies voor onze afdeling en zijn vele vrienden in de rijen der zendamateurs, in het bijzonder de ouderen onder hen.

Veel werk heeft hij verzet ten dienste van de amateurradio.

Wij zullen PAoFLX dan ook moeilijk kunnen vergeten.

Moge zijn echtgenote de kracht vinden dit smartelijk verlies te dragen.

VERON afdeling Delft



vervolg van blz. 284

A-machtiging verleend:

PAoHGL, E. J. Holthuis, Hengelo (O.); **PAoWIT**, J. H. de Wit, Wildervank; **PAoZMD**, P. J. Dammuller, Hengelo (O.).

Vervallen calls:

PAoAJP, A. J. Polsbroek, Apeldoorn; **PAoGY**, H. C. de Liefde, Berg en Dal; **PAoNX**, J. C. v. d. Berg, Nieuwerkerk aan den IJssel; **PAoQP**, S. Aukema, Wollega; **PAoUP**, M. T. M. van Salk, Amsterdam (overleden); **PAoVY**, K. Veerman, Huizen.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 september tot 10 oktober 1968

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetreden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden slechts opgenomen indien de verschuldigde contributie is voldaan.

AMSTERDAM: H. van Essen, Gerard Doustraat 206; M. Houweling, Jozef Israëlkade 117; A. J. M. Reijrink, Westerstraat 35; B. Schaap, Veerstraat 84.

CENTRUM: H. Dekker jr., Koekoeklaan 9, Bilthoven; H. van de Meent, Theemsdreef 215, Utrecht.

DORDRECHT: D. J. Roos, Fresiastraat 33, Ridderkerk.

EINDHOVEN: C. van Akkeren, Mariënnestraat 21, Aalst; F. Meijer, van der Werffstraat 19; A. Postma, Bisschop Arnoutlaan 23, Heeze; P. van Stiphout, v. d. Helststraat 18; Th. Vermeltfoort, Jonker de Jegerstraat 16, Sint Oedenrode; P. B. C. H. M. van der Voort, St. Gerardusplein 6; L. A. M. Waters, Akert 154, Geldrop; J. Th. S. M. Weijers, Don Boscostraat 11; G. Wijnja, PAoGWT, de Sitterstraat 28.

FRIESLAND: S. v. d. Heide, Roggepad 17, Drachten; J. v. d. Meer, Stationsweg 28, Holwerd.

GOUDA: J. Suiding, Papaverstraat 11, Stolwijk.

DEN HAAG: J. M. Boers, Nieuwegeweg 44, Honselersdijk; A. P. J. Coenen, Usselinxstraat 49; J. Dijkstra, Middachtenweg 250; H. P. van der Kraan, Kerkweg 31, Nootdorp; P. N. J. M. Lasche, PAoLAS, Broekweg 87, Leidschendam; J. O. Yeboah, Vijzelstraat 172, Scheveningen.

GRONINGEN: T. Klaayens, Hereweg 23; B. A. Kooistra, Beethovenlaan 104.

HAARLEM: G. Oort, Gelevinkstraat 101, Nieuw-Vennep.

ZUID-LIMBURG: G. H. Albert, Rietrastraat 8, Hoensbroek; J. Beckers, Drievogelstraat 64, Kerkrade; J. M. B. v. d. Dussen, Malpertuisstraat 3, Maastricht.

DEN BOSCH: A. J. v. d. Berg, A. Kuyperstraat 3, Zaltbommel; N. v. d. Braak, PAoNBB, Breukelsestraat 113, Boxtel; J. W. C. J. van Oudheusden, Jozef van der Grintenstraat 23, Tilburg; M. H. Roostenberg, Dr. van Beurdenstraat 7, Kaatsheuvel.

LEIDEN: R. L. Serne, Pr. Julianastraat 30, Zaltbommel.

NIJMEGEN: P. M. Croonen, Molenweg 174; A. de Jong, Lepelstraat, St. Anthonis.

ROTTERDAM: A. Boone, Schiedamsedijk 78-c; F. Bornemann, a/b 'Bergsingel', Westersingel 106; C. G. Kol, Huslystraat 150/7e verd.; E. R. Robles, Socratesstraat 283; H. M. P. van Sint Annaland, Uranusstraat 26c, Spijkenisse.

E.T.G.D.: K. Bouwknegt, Campuslaan 47-206; H. Breukink, Campuslaan 49-208; A. M. Brouwers, Campuslaan 23-415; P. P. van Diemen de Jel, Campuslaan 25-313; A. J. Fischer, Campuslaan 41-211; J. N. M. Huijsmans, Calslaan 44-42; J. Kemmink, Campuslaan 49-207; P. A. Klaarwater, Campuslaan 25-312; R. A. Norp, Campuslaan 47-417; C. M. Quaak, Campuslaan 25-420; G. E. Westera, Campuslaan 31-208, alle te Enschede.

TWENTE: G. Derks, Magnoliastraat 98, Almelo.

WAGENINGEN: H. Koopmans, Dahliastraat 22, Tiel.

WALCHEREN: J. H. Ditzel, P. C. Quantstraat 17, Goes; J. Pieper, Violentstraat 19, Goes.

ZAANSTREEK: A. J. van Hooft, Vaartdijk, 41, Assendelft.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Nede.

Alkmaar: J. v. d. Kappelle, Kennemerstraatweg 393, Heiloo.

Amersfoort: H. J. Peters, Wilgenlaan 74, Hamersveld (gem. Leusden), tel. 03496-513.

Amsterdam: M. J. Knapen, Cabralstraat 5^{III}.

Apeldoorn: H. Antonides, Ankelearseweg 310.

Arnhem: E. H. A. Klaassen, postbus 332, Arnhem.

Centrum: G. L. Verhoef, Italiëlaan 38, IJsselstein.

Delft: A. P. M. Lelieveld, Hopstraat 33, tel. 01730-35110

Deventer: W. C. v. d. Weerth, Voorboersstraat 2, Holten (Ov.).

Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckerstraat 72, tel. 01850-40162.

Eindhoven: J. Boersma, Fluwijnstraat 24, tel. 3 59 71.

Emmen:

Friesland: M. v. d. Tempel, Worp Tjaardastraat 7, Sneek.

't Gooi: C. Dubbeldam, Marconistraat 34, Hilversum.

Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-31 48.

Gouda: R. C. Ackx, Jacob Catsstraat 51.

Groningen: H. Lambeck, Van Royenlaan 38-a.

Den Haag: B. Mulder, Rietveen 91, tel. 070-66 65 28.

Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-rd, tel. 12896.

Den Helder: H. A. Kanon, Schoenerstraat 33.

's-Hertogenbosch: A. J. M. Didden, Domela Nieuwenhuisstraat 30, Waalwijk.

Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.

Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertsestraat 3, IJsselstein.

Meppel: D. v. d. Wetering, Oranjestraat 141, Staphorst.

Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo.

Nijmegen: J. Wijnand, Postbus 427, tel. 08800-2 59 01.

Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.

Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-270793 (van 8 tot 18 uur), tel. 010-292876 (na 18 uur).

Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo, tel. 05400-10255.

Wageningen: B. W. van Markwijk, Swammerdamlaan 15, Bennekom, tel. 08389-5624.

Walcheren: J. P. van Tussenbroek, Oostsingel 94, Goes, tel. 01100-7215.

West-Brabant: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.

Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.

Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekade 14, Terneuzen.

Zuid-Limburg: R. C. van der Eijk, Akerstraat 118, Heerlen, tel. 04440-15136.

Zutphen: P. J. Willemsen, Tellegenlaan 93, Dieren.

Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).

Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.



AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 8 november in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Op vrijdag 27 september opende de afdeling **Arnhem** het seizoen met een bijeenkomst waar OM A. A. Nakken een lezing hield over lijn-techniek. Het onderwerp werd duidelijk behandeld en met diverse hulpmiddelen werd ons getoond hoe lijn-techniek (een onderdeel van de radartechniek) werkt. De toehoorders waren een en al oor, vooral toen ze vernamen dat een open kwart golf coax. of twinlead een kortsluiting veroorzaakt en een kortgesloten coax. of lintlijn een open lijn kan betekenen. — De afdeling Arnhem wil gaarne de nieuwe leden en NL's die er in de periode juni t/m oktober bij gekomen zijn hartelijk welkom heten en de leden die de afdeling hebben verlaten wegens vertrek naar het buitenland wensde de afdeling veel succes met de hobby in Australië en in Canada!

In **Dordrecht** was vrijdag de 13e september geen gunstige datum voor het houden van een verkoping. Er is nog nooit zoveel belangstelling geweest voor een verkoopavond dan op deze datum. Groot was de hilariteit toen bleek dat niemand iets te verkopen had. Het bestuur was niet aanwezig en kon min of meer redelijke argumenten voor de afwezigheid aanvoeren. — Op de vorige jaarvergadering is besloten om het abonnement op QST voor 1969 niet te verlengen. In plaats hiervan neemt de afdeling Dordrecht een abonnement op DL-QTC van de DARC. Onze leden die van de afdelingsbibliotheek gebruik maken willen hiervan wel goede nota nemen? — De voorzitter van de afdeling Dordrecht is inmiddels verhuisd. Het nieuwe adres luidt: Groene Kruislaan 30, Dubbeldam.

Op 14 september maakte de afdeling **Friesland** een excursie naar de radio- en tv-toren te Smilde. De leden werden bij deze prachtige excursie rondgeleid door OM Welling en Havinga. De iets oudere amateurs zullen zich OM Welling nog wel herinneren als PAoAWL (de 'oude', want de call is later weer opnieuw uitgegeven). Zoals bekend is enige tijd geleden een straaljager tegen een van de tuinen van de mast gevlogen. De mast kwam gevaarlijk scheef te staan doch werd met behulp van noodtuinen weer rechtgetrokken.

Met vreugde begroeten we de post die ons weer eens het laatste nieuws uit **Den Helder** bracht. Zoals gebruikelijk was deze afdeling bijeen op de derde donderdag van de maand (19 september) in Café Postbrug. Zestien leden waren aanwezig plus een waarnemer van de andere club. Na het welkomstwoord van de voorzitter werd in snel tempo (de bestuurs-bijart-tafel lonkt...) gepogd enige aan de orde komende punten door te praten. Allereerst was er de wens om te komen tot de oprichting van een afdelingsstation! Dat dit nogal wat voeten in de aarde heeft, bleek wel uit de discussie. Men heeft een geschikte (?) lokaliteit op het oog. Mocht dit succes hebben, dan is er nog een volgend punt: er moet iets komen om mee te werken. (Een opgezweept lid wilde de call PI1DH reeds gereserveerd zien...). Besloten werd eventueel een zender aan te kopen op de ER-AAN-ER-AF markt waarbij het voedingsgedeelte dan door de afdeling zelf zou moeten worden gerealiseerd. Aan durf ontbreekt het de afdeling Den Helder dus niet. Enig vuurwerk werd nog afgestoken tijdens de discussie over het wel en wee der lokale 2 m ritslaars. PAoUNT bleek in zijn betoog in het geheel geen Uiterst Nervus Type, wél een onvervalste Amsterdammer, uit het goede amateurhoud gesned. Hij zei dat hij zijn 2 m zender afgebroken had vanwege het geharrewar om elkaars frequenties...

Duidelijk werd naar voren gebracht, dat het toch niet zo'n bezwaar is om bij gelijke x-tallen iets op te schuiven. Blijft de moeilijkheid van ontvangen, waarbij het tegenstation uitgerekend weer op een kanaal van een lokale Tx zit. Deze moeilijkheden zullen niet alleen hier gelden en het is te hopen dat Nico z'n spulletjes gauw weer bedrijfsklaar maakt! (Anders horen we niks anders dan de lokale disk jockey... what say RSM).

Zaak is dat de mensen zich beter oriënteren op de betreffende band, in het bijzonder de pas gelicentieerde amateurs. Luisteren is belangrijk! Er is wel eens gezegd: 'De amateur begint met luisteren en hij eindigt ermee'. Eerst als NL. Later, om nog nét dat nodige landje te werken! Het blijkt dat dit niet voor allen opgaat tegenwoordig; een te korte aanloop vanwege beroepsalve bekendheid met de nodige techniek kan iemand immers reeds bijv. een machtiging doen verwerven. Licentie hebben wil nog niet zeggen amateur zijn. Ook blijkt dat 'newcomers' dadelijk de wijsheid in pacht hebben en alles betreffende operatie menen te weten. Met UNT waren meerderen het eens dat deze OM's zich bescheidener behoren te gedragen. Al met al werd duidelijk dat er helaas wat de 2 m band betreft, hier lokaal nog geen 'gentleman agreement' bestaat... Als

excus mag enigszins gelden dat door de uithoek waarin ons QTH is gelegen, in UHF-terminen gesproken althans, een bepaalde verveling optreedt. Dezelfde stations worden meestal gewerkt en gehoord en dan is er niet altijd stof tot praten... de TX wordt dan vanzelf met P.U. of bandrecorder bedreven...! Wiltu uw beam eens noordwaarts richten, althans naar deze contreien? Na de rondvraag ging de vergadering uiteen.

Van de afdeling **Nijmegen** geen ander nieuws ontvangen dan dat het secretariaat nu is gevestigd op postbus 427 te Nijmegen. We hebben in de lijst van afdelingssecretarissen de wijziging aangebracht.

Op woensdag 18 september had de afdeling **Rotterdam** een filmavond, die ons was aangeboden door de Nederlandse Siemens Maatschappij. De zeer interessante films vielen bijzonder in de smaak, misschien ook omdat er opnamen bij waren van onze Metro. Als operateur trad op de heer K. H. Padding. Onze hartelijke dank aan de firma Siemens voor het gebodene. Tot onze spijt was onze trouwe secretaris OM Levering, PAoROX, niet aanwezig. Wegens ziekte heeft hij enige malen verstek moeten laten gaan doch gelukkig is hij inmiddels weer hersteld. Ook ons lid OM Rivecourt, PAoRIX, die een operatie heeft moeten ondergaan, willen wij van deze plaats een spoedig algeheel herstel toewensen. — Op woensdag 9 oktober was er weer een verkoping met PAoKQ als afslager. Het was weer een genoegelijke avond, het aanbod was behoorlijk, de prijzen waren laag en iedereen was tevreden. — Op zondag 22 september vond onze jaarlijkse mobiele rally plaats. Deze was, evenals in vorige jaren, georganiseerd door PAoBRX en PAoCRX. De startplaats was Waddinxveen. De organisatoren hadden het de deelnemers niet gemakkelijk gemaakt. Het hoofdstation was gevestigd in café 'Sport' van de heer Schee te Moerkapelle en werd bediend door PAoCMH.

In Zoetermeer stond de geheime controlepost met PAoAJA en PAoFLH die de gemiddelde rijdijden controleerde (25 km/uur); enkele kilometers verder stond PAoRAX met de enveloppeopdracht. Enkele deelnemers konden zich niet bedwingen en hadden deze opengemaakt en vonden de kat in de zak.

Totaal hebben deelgenomen 12 equippen met de meest uitgebreide instrumenten. Eén deelnemer heeft nog getracht de rit zonder benzine uit te rijden.

Het gevolg van de rally was, dat het druk op de band was. O.a. hoorden wij Amsterdam en Noordwijkerhout etc.

De hoofdprijs, een complete portofolio, was wellandend beschikbaar gesteld door de fa. v/d Berg uit Spangen; hiervoor onze dank.

De uitslag was als volgt: PAoPO (371 pnt.), PAoVRC (364 pnt.), PAoPCR (291 pnt.), PAoAWN (265 pnt.), PAoVIJL (250 pnt.), PAoTR (247 pnt.), PAoPYL (217 pnt.), PAoTOM (190 pnt.), PAoVLK (187 pnt.), PAoPTR (120 pnt.), PAoRDS (111 pnt.). Het was een zeer geslaagde middag. Ook het weer heeft hiertoe zeker bijgedragen. Met een 'Tot de volgende keer' nam de afdeling Rotterdam afscheid van de deelnemers. — Met voldoening maakt het bestuur bekend dat in een door het hoofdbestuur van de VERON op 11 oktober te Rotterdam georganiseerde bijeenkomst van prominente verenigingsvertegenwoordigers, vrienden en familieleden van onze QSL-manager en beheerder Postbus 400, OM H. M. E. Linse, PAoUB, aan deze de gouden VERON-erespeld is uitgereikt. Zulks naar aanleiding van zijn 40-jarig jubileum als QSL-man. Namens de afdeling Rotterdam werd de jubilaris toegesproken door onze afdelingsvoorzitter OM Heikoop, die aan PAoUB namens de leden van de afdeling Rotterdam een fraaie clipper-tas aanbood. PAoUB: nogmaals onze felicitaties en hartelijk dank voor de in de afgelopen 40 jaar aan de amateurs bewezen diensten!

Op woensdag 2 oktober sprak OM Kerstens, PAoUHS, voor de leden van de afdeling **Wageningen** over het 220 V lichtnet. Bedankt, UHS, voor de prettige avond en de interessante lezing. Wij zullen zeker nog vaker een beroep op je doen! — De afdeling kreeg onlangs een nieuwe secretaris: B. van Markwijk, Swammerdamlaan 15, Bennekom.

Uit de afdeling **Zaanstreek** bereikte ons het verslag van de in deze afdeling op zaterdag 21 september gehouden (voorlaatste!) De vos was PAoJNH/M, verscholen in een park in het zuidelijk deel van Zaandam. Aan deze jacht werd door 8 jagers deelgenomen. De uitslag was als volgt: 1. OM Pouwer, PAoWU, 157 p.; 2. OM Bus, 307 p.; 3. OM J. Scheltus, PAoRSW, 396 p.; 4. OM P. Scheltus,



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 8 november in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Donderdag 14 november: Bijeenkomst in 'Kras', om 20 uur. Er zullen enige films vertoond worden.

Woensdag 27 november: 'Poort van Weesp'; goede wijn behoeft geen krans.

Afd. Arnhem

Op vrijdag 29 november staat er een verkoopavond op het programma. In zaal 8 van het Cultureel Centrum 'De Coehoorn'. Aanvang 20.00 uur. Op deze verkoopavond treedt als afslager op, als vanouds, OM Spannenberg, PAOWSA. Wij rekenen eveneens op de aanwezigheid van ons lid uit Duitsland, DJICX. Ruim uw shack dus maar eens flink op, dan is er weer ruimte voor nieuwe spulletjes.

Afd. Dordrecht

De bijeenkomst van 8 november wordt gehouden in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten worden gehouden in de kantine van Drukkerij Gestel en Zn., Heilige Geeststraat 35 te Eindhoven. Aanvang na 20.00 uur.

11 november: OM Belterman zal zijn panoramische ontvanger bespreken.

Verdere bijeenkomsten worden gehouden op 25 november en 9 december.

Afd. 't Gooi

Dinsdag 26 november: Op deze avond zal OM Dogterom, PAoEZ, een lezing houden over 70 cm zenders en ontvangers.

Maandag 16 december: Voor deze avond hebben wij OM Donk bereid gevonden een lezing te houden over gestabiliseerde voedingen.

Contactavonden: elke derde donderdag van de maand. Dus 21 november, 19 december, 16 januari, 20 februari en 20 maart, steeds ten huize van PAoAGV, OM A. G. Verwey, v. Limburg Stirumlaan 41 te Naarden.

428 p.; 5 en 6. OM Kaper en Voordouw, elk 936 p. — Op dinsdag 8 oktober was er een afdelingsbijeenkomst, zoals gewoonlijk in Koog aan de Zaan. Na een onderling QSO werd door OM Pouwer een partij oude televisie-chassis en andere onderdelen van OM Kaayk, PAoGKZ, bij opbod verkocht. Na de koffiepauze demonstreerde OM Hoek, PAoJNH, een complete Philips mobilfoon van het type SRR-296.



De excursie van de afdeling Friesland naar de radio- en tv-toren te Smilde. PAoJMJ maakte hier deze opname waarop u OM Wel-ling, die als rondleider en explicateur optrad, in actie ziet.

Afd. 's-Gravenhage

Donderdag 7 november: Behandeling VERON-zendcursus.

Donderdag 14 november: OM Boers, PAoQY, houdt een causerie over modelbesturing.

Donderdag 21 november: Wederom behandeling VERON-zendcursus.

Donderdag 28 november: Praatavond met verkoping. Verzocht wordt zoveel mogelijk overtollig maar nog bruikbaar materiaal mee te brengen.

De bijeenkomsten op 14 en 21 november worden gehouden in het CJMV-gebouw, Prinsegracht 4, Den Haag. De plaats waar de VERON-zendcursus wordt behandeld zal behalve tijdens de cursus ook per convocatie worden bekend gemaakt.

Afd. Haarlem

Bijeenkomsten in 'Zonder Werken Niets' aan de Vondelweg, tegenover de Caltex benzinepomp.

Dinsdag 5 november: Bijzondere en handige transistorschakelingen met hun berekeningen.

Zaterdag 14 december: Traditionele kienavond in Restaurant Brinkmann, Grote Markt. Aanvang 20.00 uur. Een avond om ook uw yl, x,yl en vrienden mee te nemen.

Dinsdag 7 januari: Jaarvergadering.

Afd. Den Helder

Donderdag 21 november: Teach-in in 'De Postbrug'.

Afd. Leiden

Op dinsdag 5 november is er onderling QSO in het Gereformeerd Jeugdhuis, Breestraat 19 te Leiden. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden gehouden in de expositiezaal van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20.00 uur, op woensdagavonden, volgens onderstaand programma:

Woensdag 6 november: Praatavond.

Woensdag 20 november: Lezingavond.

Afd. Twente. Vossejacht op 15 november

Op vrijdag 15 november houdt de afdeling Twente een avondjacht op 80 en 2 m. Start te 19.30 uur bij Hotel 'Pentrop' te Hengelo, Oldenzaalsestraat. Voor jagers zonder peildoois zijn niet minder dan 28 2 m peildozen bij de start aanwezig. Deze zullen in bruikleen worden gegeven. Wie het eerst komt het eerst jaagt. Kaarten eveneens gratis aan de start.

Afd. Wageningen

Bijeenkomsten in de Korenbeurs, Markt 11-13 te Wageningen. De avonden worden om de drie weken gehouden. Noteert u even: *woensdag 13 november!*

Afd. Walcheren

Op vrijdag 8 november: te 20.00 uur zal de heer Th. Vermeesch, toekomstig directeur van de Volkssterrenwacht te Oudenbosch, voor onze afdeling een lezing houden over het onderwerp: 'Overkomsten en waarnemingen van kunstmanen boven Nederland'. Een en ander zal met tekeningen en dia's worden verduidelijkt. Leden en belangstellenden: wilt u vooral deze datum vrij houden?

Afd. West-Brabant

De eerstvolgende bijeenkomst wordt gehouden op *dinsdag 5 november* in de kantine van de firma Asselbergs, Van Rijkevorselstraat 9-11 te Breda.

Afd. Zaanstreek

Bijeenkomsten in het Jeugdhuis, Stationsstraat 36 te Koog aan de Zaan, steeds de tweede dinsdag van de maand om 20.00 uur.



WIE HELPT MIJ.



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 8 november in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

- Heathkit HR10; Super-pro van HRO; BC348-342-312; JR102; enz., brieven aan M. Kempeneers, Spoorweglei 70, Lier, België.
- Ontvanger of converter (28-30 MHz) op de 2 m-band te koop gevraagd; G. M. Bokkers, Oostblok 62, Delft.
- Klein model draaibankje (instrumentmakersbankje); aanbiedingen aan: H. C. J. Nater, PAoHCJ, van Bossestraat 84, Delft, tel. (01730)-31554.
- Dringend gevraagd: schema oud type Philips ontv. BX580A nr. L13812 met o.a. 13, 20, 30, 40 en 50 m, of adres waar te krijgen; evt. lenen; T. Veenkamp, Eemstraat 20, Apeldoorn.
- Een in goede staat verkerende ontvanger Thorn Eb, eventueel zonder voeding en buizen; brieven met beschrijving en prijsopgave aan: G. J. Stegeman, Ribesstraat 31, Groningen.
- Compl. jaarg. 'Electron' 1966 en 1967; A. van Ooijen, Fazantstraat 36, Zaltbommel, tel. (04180)-2013.
- Schema te koop of te leen gevraagd van C42-set; Redifon mobilionset, r.f. unit GR174; Collins ontvanger CIH-46159A; J. Bos, NL-235, Zwaardercroonstraat 56, Rotterdam-3.
- Buizen: 3C24, 24G of 3-25D3; CQ nov. 1958; nummers Short Wave Magazine; 9 cm reflex-kylistron CV67; J. Heering, Casa 909, J. Wattstraat 75, Amsterdam, tel. (020)-57181.

ERAF?

- 'Electron', 78 nummers 1954-1963 f 15,- franco; Kristallen FT243A voor h.f. kristalfilter, 5 x 8270 kHz en 5 x 8273,333 kHz samen f 17,50; J. Heering, Casa 909, J. Wattstraat 75, Amsterdam, tel. (020)-57181.
- MK-III 19-set f 55,-; compl. dicteermachine, ouderwets maar goed werkend f 17,50; AW53-80 met afbuiging en montagegat. f 15,-; elbug f 12,50; CV129 f 5,-; transistor l.f. verst. '967' 4W nw f 25,-; J. v. Harmelen, Gordelweg 200b, Rotterdam-4, tel. (010)-246911.
- Philips h.f. voltmeter en versterker type GM6016 met documentatie f 60,-; M. de Wit, 's-Gravenweg 262, Nieuwerkerk a/d IJssel.
- AR88-LF, set res bzn, tfn en doc f 395,-; Mosley V3Jr groundplane f 45,-; Class. D freq. meter, 220 V, met schema f 25,-; AR3 trafo PA800 f 20,-; 80 m filter SSB/cwtx, ingeb. voed., PA6146, kan omgebouwd worden naar andere banden, gekeurd f 150,-; G. P. v. Brenkelen, PAoRKT, Lenaert Vechelstraat 101, Brielle, tel. (01886)-3850.
- Ontvanger 2 en 10 m, compl. in kast, S-meter aansl., inget. l.s. transistorbouwstenen f 275,-; mast met FM-antenne en rotor; 35 W verp. met 2 boxen, 4 dyn. micrfs, in goede staat; R. Herijgers, Kaaplandstraat 37, Nijmegen, tel. (08800)-70776, in kant.uren.

- R107, ZA3050, amateurontv. 1-3, 2,9-7,25 en 7-18 MHz, S-meter, compl. met voed., lichtnet en accu ingeb., nwe bzn, in orig. staat; 2 m converter met x-tal, zeer gevoelig, met voed, 3-5 MHz; in één koop f 275,-; vracht voor koper; Th. J. A. Vriezen, NL-777, IJssellaan 24, Arnhem.
- Heathkit DX60A f 350,-; Heathkit HG10 v.f.o. f 175,-; Semco mobiele transceiver, micr. enz. f 450,-; A. C. Griffioen, PAoACG, Torenlaan 44, Abcoude, tel. (02946)-1627.
- Ruim 50 bzn voor f 100,-, o.a. nwe QQE04/20 m. voet, QQE03/20, 3 x QE04/10, 815, RL12P35 m. voet, 10 x EF91, 9 x EF92, ECC91, EB91, 6J5, 6C5, 3 x 6SL7GT, 6SN7GT, 6SH7, 7W7, 7C5, 7Z4, 3 x 816, 2 x AZ31; H. M. van Dieten, Gr. Hertoginnelaan 227a, Den Haag, tel. (070)-399407.
- Mobiele 2 m zend-ontvanger, spec. voor veldgad, zender inp. 10 W, ontv. dubbelsuper met mech. filter, bedrijfsp. 6 V, compl. met aggregaat 6 V; S. Hoogstraat, PAoMSH, Oranjestraat 40, Almelo, tel. (05490)-2687, na 18.00 uur 6089.
- All-band SSB/cw filter-tx, (schema G2DAF) met Eddystone schaal, 6146 P.A., moet op 10 m afgeregeld worden, met schema's zonder voed. f 225,-; 1 MHz x-tal (HC6U) f 10,-; 100 kHz x-tal f 7,50; onderd. voor transistor-converter PAoWFO, met pluggen en x-tal f 20,-; 12,2 MHz x-tal (HC6U) f 5,-; G. P. v. Brenkelen, PAoRKT, Lenaert Vechelstraat 101, Brielle, tel. (01886)-3850.
- Wie wil Digital integrated circuits voor 52% van de huidige prijs? Bel of schrijf voor inlichtingen naar: J. Grootenhuys, Aalkeetstraat 11c, Rotterdam-8, tel. 240151.
- Comm. ontv. HRO National (R106), 0,55-30 MHz, AM, cw, SSB en AVC, bandspr. op amateurbanden, (5 speelbakken), speaker f 160,-; roterend speelblok met doc. B21b f 12,50; partij Amerikaanse bzn o.a. 6AC7, 6SJ7, 6SK7, 6SG7, 6SH7, 6SS7, 6H6 enz. f 0,75 p. st.; K. Gerritse, NL-471, Biesbosstraat 36, Den Helder.
- Philips taperecorder EL3573, 4 sporen, 2 snelheden, in goede staat, hoogste bod boven f 150,-; A. v. Kranendonk, Bosporus 28, Amstelveen, tel. (02964)-15639.
- ARR-2 met omvormer f 20,-; 19 set A-ontv. met voed. 220 V f 25,-; 31-set met x-talls en ontvng bzn. f 22,50; BC624 met voed. 220 V f 30,-; 71-set f 7,50; Philipsontv. z. lsp. type BX680A f 25,-; 2 zendbzn. PE05/25 af f 3,-; 2 x 816 (7 kV-125 mA) af f 2,50; 2 x VU111 af f 3,50; dynamo 30 Vdc-1500 W f 60,-; J. van Loon, Veermanlaan 3, Volendam.
- Teletype bladschrijver met tijdel. TT15, met 115 V collector-motor, trafo 220-115 V; 'The new RTTY Handboek' samen voor f 60,-; wordt niet verzonden; P. J. Kleton, PAoPKN, Marijkestraat 9, Noordwijk aan Zee, tel. (01719)-2807 (na 17.30 uur).
- A-ontv. 19 set f 10,-; trafo 4 V-10 A f 10,-; smoorsp. 12 H-250 mA f 5,-; idem 10 H-750 mA f 10,-; olie-C's 2 µF-3000 V; 2 x 4 µF-2000 V; 2 x 4 µF-2000 V testsp. 2 µF-1000 V; 2 m tx met x-tal, eindtrap moet afgeregeld worden f 15,-; 2 x AU7 m. voet; 2 x DQ2 m. voet; G. P. v. Brenkelen, PAoRKT, Lenaert Vechelstraat 101, Brielle, tel. (01886)-3850.

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Deuiterste datum:

vrijdag 8 november

Het

VERON-Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1968, 1967, 1966, 1965, 1964, of blanco	2,—
PA-lijst, uitgave december 1966	2,50
NL-lijst, uitgave maart 1968	0,75
Insigne (speld)	2,25
Logboek	3,—
PA-QSL-kaarten, 100 stuks (zonder opdruk van call en adres)	3,—
NL-kaarten, 100 stuks (zonder opdruk van naam en adres)	3,—
VHF-logsheets, 3 bladen	0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek	5,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld.	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	f 3,50
octavo, 100 vel	2,50

Enveloppen, 100 stuks.	2,25
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad, per nummer.	1,—
RSGB: World at their fingertips, ingebonden	17,—
RSGB: idem, ingenaaid	5,—
ARRL: Radio Amateur's Handbook 1968.	17,50
ARRL: Mobile Manual for Radio Amateurs	10,—
ARRL: Single Sideband for the Radio Amateur.	10,—
ARRL: Antennabook	10,—
ARRL: Radio Amateur's VHF-Manual	10,—
WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm	47,—
WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm	40,—
WISA baluntransformator AT 145.	3,60
WISA aansluitdoos voor B 145/8.	3,60
WISA koppelsysteem B/VS145 (voor twee WISA 2 m antennes).	12,25
The new RTTY Handbook	10,50

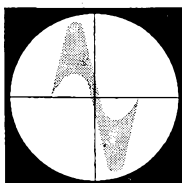
Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement; Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

electronica 68

Internationale
Vakbeurs van elektronische
bouwelementen en bijbehorende
meet- en fabricage-apparatuur.
MÜNCHEN 7-13 november 1968



Inlichtingen: Centrale Kamer van Handels-
bevordering Prinses Beatrixlaan 7,
Den Haag, Tel. 070 - 81 45 51*.



het moderne marine elektronisch bedrijf houdt het oog scherp gericht op de toekomst ook op de uwe!

Elektronica met al haar fascinerende facetten en ongekennde mogelijkheden is de techniek van de toekomst. Bij de marine begint de toekomst vandaag reeds. Elke werkdag weer. Want het marinebedrijf is technisch gezien zijn tijd ver vooruit. Trekt het u aan om als technicus eveneens de

tijd een stap voor te blijven en tevens uzelf en uw gezin een goede toekomst te verzekeren, dan biedt het Marine Elektronisch Bedrijf u deze mogelijkheden. Het Marine Elektronisch Bedrijf te Oegstgeest vraagt in burgerdienst (standplaats Oegstgeest of Den Helder)

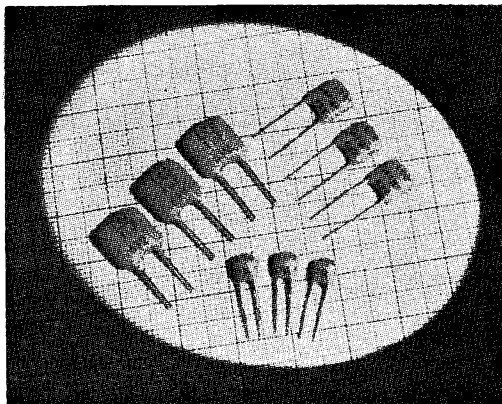
elektronentechnici

Hun taak zal bestaan uit het installeren en afregelen van hoogwaardige elektronische apparatuur, alsmede uit het verrichten van metingen aan deze apparatuur aan boord van oorlogsschepen en bij de walinrichtingen der Koninklijke marine. Het werk wordt met een grote mate van zelfstandigheid verricht in klein teamverband. Teneinde de voortschrijdende ontwikkelingen der elektronica te kunnen blijven volgen, worden zo nodig aan de bedrijfsschool aanvullende cursussen gegeven inzake nieuwe

technieken en/of installaties. In voorkomende gevallen moeten zij bereid zijn cursussen in het binnen- of buitenland te volgen. Vereist is: het bezit van één der diploma's Elektronicamonteur NERG, Elektricatechnicus NERG of UTS Elektronica alsmede enige kennis van de Engelse taal. Gegadigden wordt verzocht zo spoedig mogelijk te solliciteren bij het Marine Elektronisch Bedrijf, Haarlemmerstraatweg 7, Oegstgeest. Tel. 01711-844, toestel 241.

CONDENSATOREN LCC

- * Keramische buis- en schijfcondensatoren - Mica condensatoren -
- * Hoogspannings condensatoren -
- * Thermistors - Verdragingslijnen
- * Zend condensatoren - miniatuur condensatoren.



N.V. ALGEMEENE MAATSCHAPPIJ VOOR ELECTRICITEIT C.G.E.
COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE
KONINGINNEGRACHT 64 - TEL. 60.88.10 - TELEX 31045 - POSTBUS 1860 - 'S-GRAVENHAGE

S. HOOGSTRAAL PAoMSH

Amelo, Oranjestraat 40, telefoon (05490)-2687; na 18 uur 6089

alleenvertegenwoordiging van

UKW-BERICHTEN

het tijdschrift dat geen VHF/UHF-amateur kan missen en de

PRINTPLATEN

van de hierin beschreven ontwerpen met de bijbehorende spoelvormen en schijftrimmers

komt u ook naar de

dag van de amateur

(Utrecht, 10 november) om mijn interessante spullen te bekijken en te kopen?

KVG-kristallen en filters XF-9A en B

buizen o.a. QQE 06/40, QQE 03/12, QQE 03/20

coax-relais, kastjes, mobiele antennes, pluggen, printplaten en stiften, schijftrimmers, staafttrimmers, doorvoer C's, doorvoeren

zakjes met C's - R's - spoelvormen - staafttrimmers - elco's - potmeters

alleenverkoop van de

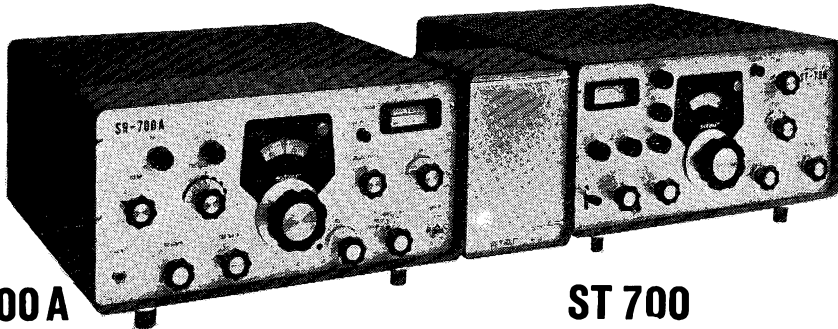
HS 1000 bouwelementen

van Walter Schilling DJ3CI

bouw uw eigen SSB-rig met behulp van deze transistor-bouwelementen voor SSB-ontvangers, -zenders en -transceivers

de serie bestaat o.a. uit: SSB-exciters, mixers voor alle banden, VFO's, transceiver-bouwelementen

de nieuwe moderne STARLINE



SR 700 A

De super waarin driemaal frequentie-transformatie is toegepast met een zeer hoge gevoeligheid, voorselectie, en afleesnauwkeurigheid. Alle banden ingedeeld in 600-kHz-bereiken, bandbreedtekeuzeschakelaar 0,5-1,2-2,5-4 kHz, ingebouwde 100 kHz-calibrator, notchfilter, schakelbare storingsbegrenzer, gewicht ca. 14 kg.

ST 700

De degelijk geconstrueerde zender met vele mogelijkheden: SSB, CW, AM, zijbandonderdrukking 50 dB, draaggolfonderdrukking 50 dB, VOX, MOX, Antitrip, BK, transceiveermogelijkheid, gewicht 19 kg.

Prijs complete STAR-LINE f 2960,00



SR 550

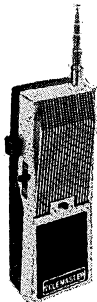
SSB-dubbelsuper voor DX, 4 bandbreedten zoals SR 700 A, met 160-m-band, S-meter, gewicht ca. 9 kg.

Prijs f 610,00

SR 200

SSB-super, ingebouwde ijk-calibrator, 4 banden, 160-m-band voorbereid, S-meter, bandbreedte kan intern worden ingesteld, extra, hoge stabiliteit, gewicht 5 kg.

Prijs f 479,00



TELEMASTER

walkie-talkie, twee kanalen omschakelbaar, selectiefoproep, frequentie 27,275 MHz, kristallen voor 28,045 en 28,5 MHz (totaal f 15,50) op wens beschikbaar, modulatie regelbaar, met tas en oortelefoon.

Prijs per stuk f 119,00

Alle apparaten leverbaar vanaf magazijn Eindhoven. Prijzen zijn inclusief invoerrechten en omzetbelasting.

Eigen Service.

Ruime financieringsmogelijkheden.

Alleen-Verkoop voor NEDERLAND.

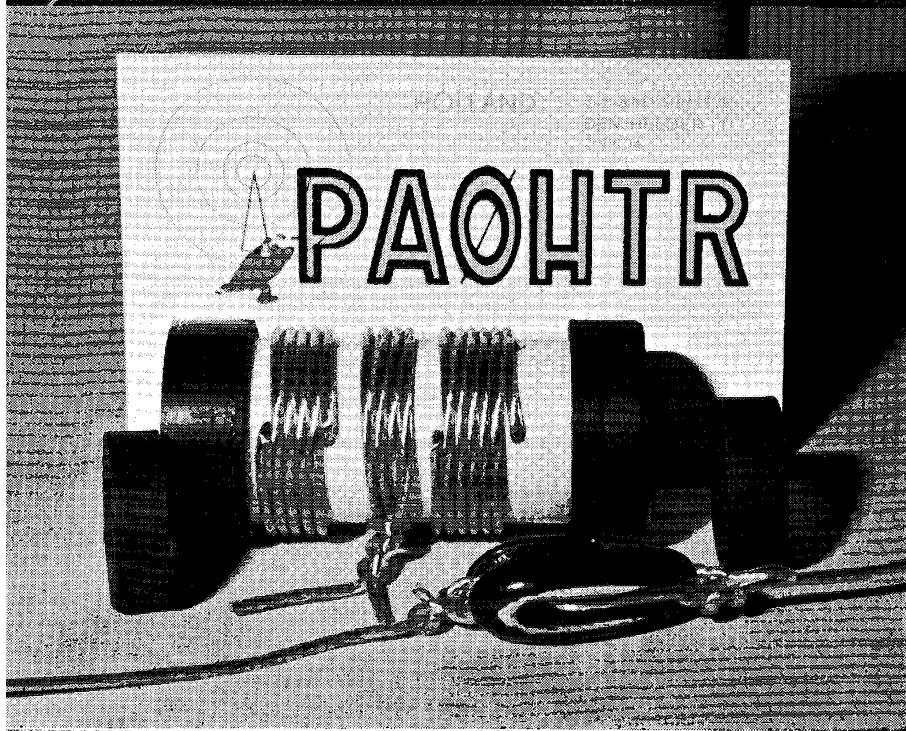
Firma TELE-STAR Eindhoven

Hastelweg 48 Telefoon 040-28376

NOV 76

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



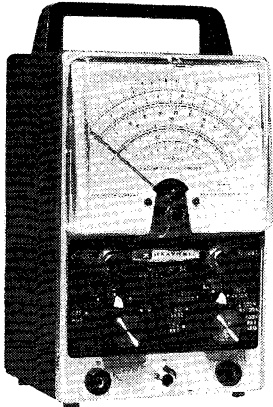
IN DIT NUMMER: **Quad antenne voor drie banden**
Kerstpuzzle



Deze maand

HEATHKIT® GESCHENKEN

* * * * *

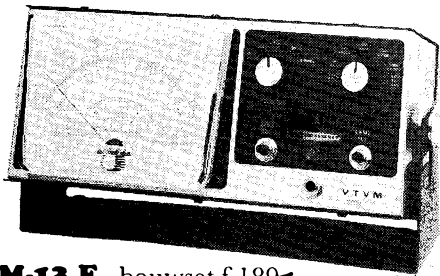


IM-11 D
bouwset f 149,-
NU f 139,-

bedrijfsklaar f 197,-

IM-11 D buisvoltmeter.

Wissel- en gelijkspanningsmeting in 7 bereiken van 0-1500 V. Ohmmeting van 0-1000 M Ohm. Frek. bereik: pl.m. 1 dB van 42 Hz-7, 2 MHz.



IM-13 E bouwset f 189,-

NU f 174,- bedrijfsklaar f 225,-

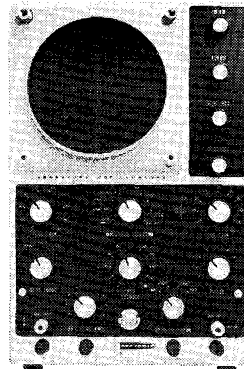
IM-13 E buisvoltmeter voor de servicewerkplaats.

Met verstelbare ophangbeugel. Grote meter. Wissel- en gelijkspanningsmeting in 7 bereiken van 0-1500 V. Ohmmeting van 0-1000 M Ohm. Frek. bereik: pl.m. 1 dB 25 Hz-1 MHz.

**UITVOERIGE
SPECIFICATIEBLADEN
ZENDEN WIJ U
GRAAG TOE**



Gedurende de gehele maand **DECEMBER** handhaven we onze werkelijk sensationele **PRIJSVERLAGING**



IO-12 E

bouwset f 449,-

NU f 399,-

bedrijfsklaar f 590,-

IO-12 E service oscilloscoop, vert. versterk

0,025 V/inch. frek. bereik: 8 Hz-5 M. Tijdbasis: 10 Hz-KHz in 6 bereike. Ideaal geschikt voor TV-service.

ineldo

INTERNATIONAL ELECTRONICS COMPANY

AMSTERDAM A. J. Ernststraat 801 Tel. 421722 • BRUSSEL Gasthuisstr. 20-24 Tel. 11222



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

Opgericht 21 oktober 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d. 29 april 1947,
No. 38



De VERON is de direct na de Wereldoorlog 11 opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A opgenomen.

Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

De VERON is de Nederlandse sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 25,- per jaar.

Centraal Bureau:

Overtoom 262, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-161500, postbus 9

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-'Press', verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

Verzoeken steeds op de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

Quad antenne voor drie banden	353
Dag voor de Amateur	355
Heathkit EZB-zendontvanger (2)	356
Kerstpuzzle	359
Transistor-converter voor de 10 m band ..	362

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. VAN DE NADORT, PAOLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAOQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27.

Algemeen secretaris: J. DE VRIES, PAOGE, Ruys de Beerenbroucklaan 24, Amstelveen, tel. 02964-19501.

Algemeen Penningmeester: G. H. AKSE, PAOAXE, Akeleiweg 20, Westenholt-Zwolle, tel. 05200-19920.

Leden: W. J. L. DALMIJN, PAODD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 08300-24052; C. BASTIAANSEN, PAOKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229; M. P. HOLLANDER, PAOMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789; J. MUL, PAONLC, Mr. Groen van Prinstereerlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; T. v. D. GRAAFF, PAORWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. BASTIAANSEN, PAOKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229.

Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAOLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-3034; G. VOLLEMA, PAOLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-'Press': H. VAN BREEN, PAOFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-32 51 11; L. VAN DE NADORT, PAOLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. DIJKSHOORN, PAOTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-556118; W. P. INGENEGREN, PAOWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. DE VRIES, PAOGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. RIPET, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

Intruder Watch Manager: A. F. DITTMER, PAOAFD, Paddemoes 7-c, Gorinchem.

Contest-Manager: P. VAN DE BERO, PAOVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-3396.

Assistent Contest-Manager: W. J. M. PAAS, PAOABM, Zwerfstruuststraat 1, Middelburg.

Verenigingszender PAOAA: 1ste operator: P. VAN WEERLEE, PAOYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-51608 (overdag) of 02532-6063 ('s avonds).

QSL-Bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAOUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-154734.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAOQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAOHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

NL-Commissie: Secr. F. A. WEIDEMA, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

Vossejachtcommissie: Secr. J. NOORDEN, PAONRD, Burg. v.d. Weidenlaan 18, Beek en Donk (N.Br.).

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. GILTAY, Speenkruiddag 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082.

IJkbureau: J. O. VAN GELDER, PAOYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-710418.

Televisiegroep: TV-Manager, F. A. O. EENHOORN, PAOZR, Nieuweweg 42, Wormer.

Techn. Commissie (ook voor PA- en TV-vragen): Postbus 9, Amsterdam.

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAONA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02159-14674.

Het

VERON-Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1968, 1967, 1966, 1965, 1964, of blanco	2,—
PA-lijst, uitgave december 1966	2,50
NL-lijst, uitgave maart 1968	0,75
Insigne (speld)	2,25
Logboek	3,—
PA-QSL-kaarten, 100 stuks (zonder opdruk van call en adres)	3,—
NL-kaarten, 100 stuks (zonder opdruk van naam en adres)	3,—
VHF-logsheets, 3 bladen	0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek	5,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateur- banden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	3,50
octavo, 100 vel	2,50
Enveloppen, 100 stuks	2,25

Nummers 'Electron', voor zover in voorraad, per nummer	f 1,—
RSGB: World at their fingertips, ingebonden	17,—
RSGB: idem, ingenaaid	5,—
ARRL: Radio Amateur's Handbook 1968, uitverkocht	
ARRL: Mobile Manual for Radio Ama- teurs	10,—
ARRL: Single Sideband for the Radio Amateur	10,—
ARRL: Antennabook	10,—
ARRL: Radio Amateur's VHF-Manual	10,—
WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, in- clusief transformator 100 W/60-75 ohm	77,—
WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm	40,—
WISA baluntransformator AT 145	3,60
WISA aansluitdoos voor B 145/8	3,60
WISA koppelsysteem B/VS145 (voor twee WISA 2 m antennes)	12,25
The new RTTY Handbook	10,50
Ham RTTY van "73" Magazine	8,50
New Sideband Handbook van Don Stoner	10,—

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement;
Samenvatting van de exameneisen voor de
amateur-radiozendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving
op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9,
Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

S.O.S. REPARATIE SERVICE N.V.

tel. 13 13 13

stelt nog een bekwame

t.v. monteur

in de gelegenheid toe te treden tot de S.O.S.-organisatie. De telefooncentrale van S.O.S. Reparatie Service ontvangt aanvragen voor reparaties op allerlei gebied en verdeelt deze per mobilfoon onder de medewerkers, die dus in staat moeten zijn op deskundige wijze de gevraagde service te verlenen. Uiteraard zijn bij dit werk een beschaafd optreden en strikte betrouwbaarheid belangrijke voorwaarden.

Verder worden vereist de bereidheid tot het verrichten van semi-continuë dienst (ochtend- en middagdienst) en het bezit van een rijbewijs.

Aangeboden wordt: een zelfstandige, afwisselende werkkring tegen zeer aantrekkelijke voorwaarden. Voelt u hiervoor of wilt u er meer van weten? U kunt ons opbellen of schrijven: Burg. Röellstraat 16-18, Amsterdam.

Redactie:
H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek

Vaste medewerkers:
K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); J. G. J. van Leeuwen (PAoJAC);
H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Driëntwintigste jaargang nr. 12 Dec. 1968
Dit blad verschijnt maandelijks

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie

Voor advertenties:
A. J. Dijkshoorn (PAoTO),
Statenlaan 146, Scheveningen, Telefoon 070-556118

H. A. Kanon, PAoHTR, Den Helder

Quad antenne voor drie banden

Zoals algemeen bekend zijn de 'trap'-antennes tegenwoordig 'in'. In DL-land is het zowat alles 'weedreidezz' wat de klok slaat. En ook over de plas, in de U.S., zijn Mosley en Hy-gain trap-masters favoriet.

Ook de hier te beschrijven QUAD is uitgerust met een dergelijk onderdeel. Het overduidelijke voordeel van dit systeem is dat de antenne voor meerdere banden kan worden gebruikt, waarbij deze nauwelijks hoeft onder te doen voor een enkelband 'full size' antenne.

Het W₃DZZ systeem

Als voorbeeld van een trapantenne kijken we eerst eens naar de W₃DZZ (fig. 1). De trap is een parallel LC-kring, die op een bepaalde plaats in de antenne is aangebracht. De getekende uitvoering is voor 40, 20 en 10 m. De trap is afgestemd op 14 MHz, op deze band werkt deze als sperkring en is uitsluitend stuk A werkzaam.

Op 40 m bedraagt de kring zich inductief en werkt zodoende als verlengspoel; op 10 m is de kring capacitief en fungeert als verkortings-C.

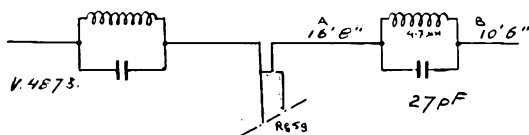


Fig. 1. Dit is de W₃DZZ antenne, een voorbeeld van de toepassing van traps.

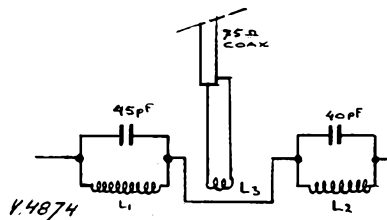


Fig. 2. De trap voor de enkelelement driebanden QUAD van PAoHTR ziet er zo uit. De spoel is 8 cm lang, op een diameter van 3,7 cm. L₁ = 7 wdg., 1,6 cm lang; L₂ = 5 wdg., 1,1 cm lang; L₃ = 4 wdg., 1 cm lang. De kring met L₁ is afgestemd op 17 MHz, die met L₂ op 23 MHz.

Door berekening en ook proefondervindelijk worden de stukken A en B bepaald.

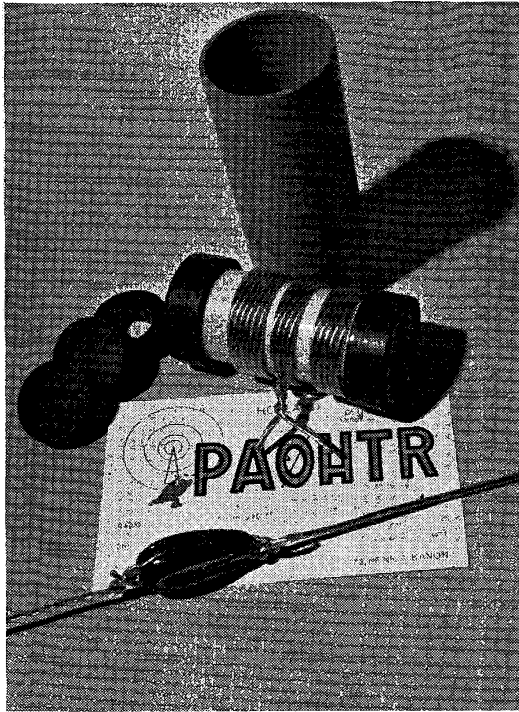
De QUAD van PAoHTR

De antenne is uitgevoerd met één element, de straler. Met behulp van twee 'traps' kan de antenne werken op 20, 15 en 10 m; praktische beproeving op 10 m kon helaas nog niet plaatsvinden.

De trap is getekend in fig. 2. Er staan hier twee LC-kringen in serie, die afzonderlijk gemeten resoneren op 17 resp. 23 MHz. Tussen de spoelen bevindt zich een koppelspoel, die is verbonden met de voedingskabel (75 ohm coax).

Daar de trap in de antenne hangt moet deze zowel elektrisch als constructief de nodige aandacht hebben. De zaak moet letterlijk waterdicht zijn!

In fig. 3 zien we hoe W₃DZZ en Mosley de trap



Deze foto laat duidelijk zien hoe de trap in elkaar zit (zie ook de voorpagina van dit nummer).

hebben geconstrueerd. Bij de eerste wordt door de afstand van de twee antennepijpstukken, samen met het Novotex kernstuk als diëlectricum, de benodigde kringcapaciteit gerealiseerd, terwijl dit bij Mosley nog eleganter is opgelost: hier is een aluminium bus om de gehele trap gemaakt, waardoor zowel de capaciteit – die een grote doorslagvastheid moet hebben – als een waterdichte, hechte, constructie is verkregen.

Wij doen het hier gewoon met een spoelvorm van PVC-buis, diameter 3,7 cm; daaromheen zit een buis van hetzelfde spul met 4,5 cm binnendiameter. Passende afsluitschijfjes kunnen van hardrubber (massief rond) worden gedraaid.

Voor de condensatoren kunnen we het beste keramische nemen; geschikte exemplaren zitten in de lijnuitgangen van TV-ontvangers, vooral die met 70° afbuiging. Voorzover familie en kennissen nog op een dergelijke TV kijken, kunnen deze C's

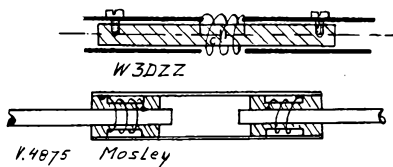


Fig. 3. Hier zien we twee constructievoorbeelden van traps.

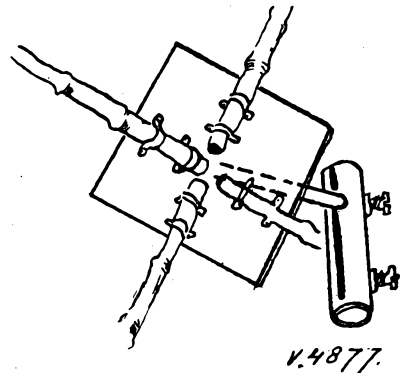


Fig. 4. Detail van het middenstuk en de mastbevestiging.

(slechts één per toestel helaas) stiekem worden verwijderd... Ze doen dienst in een zgn. Barkhausen filter en de 70° kijker merkt er toch geen klap van, hi. De bedrijfsspanning is meestal 10 kV en de capaciteit 35, 50 of 100 pF. Voor L1 is circa 45 pF nodig en voor L2 40 pF. Deze condensatoren hebben nogal wat tolerantie en daarom is een uitgebreide kennissenkring wel gewenst...

Met de dipper regelen we de trap op de juiste frequenties af, eventueel kan bij een gegeven capaciteit het aantal windingen nog iets worden gevarieerd, om op de juiste frequentie te komen. De foto's zullen de constructie nog wel wat duidelijker maken.

Verder valt er aan de antenne niets af te regelen.

Constructie

Op een aluminium plaat worden vier tonkin stokken gemonteerd, zoals fig. 4 toont. Hieraan zit tegelijk de mastbevestiging. Iets meer dan 2,5 meter uit het midden worden gaatjes geboord in de stokken, waardoor straks de antennendraad wordt getrokken. Hiervoor kan normaal silicium-bronsdraad worden gebruikt. In het midden onderaan komt de trap (fig. 5). De voedingskabel wordt

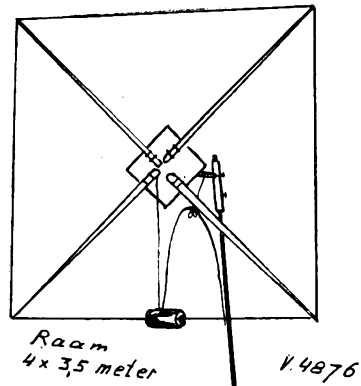


Fig. 5. Deze schets geeft een indruk van de antenne van PAoHTR.

Dag voor de Amateur

10 november 1968

In het januarinummer hopen wij een fotopagina te wijden aan de gebeurtenissen van deze dag. Wat er werd besproken aan huishoudelijke zaken op HF, VHF en NL-gebied zult u ongetwijfeld kunnen vinden in de desbetreffende rubrieken. Daarom volstaan we hier met een paar losse impressies.

Het is zo op het oog moeilijk te schatten, maar het leek wel of de belangstelling groter was dan ooit te voren, zeker gold dit voor yl's en xyl's, die in verrassend en verheugend aantal blij gaven van hun belangstelling voor onze hobby. Des te klemmender bleek de totaal onvoldoende accommodatie van Smits, die tegen een manifestatie van dit formaat niet opgewassen is (wie brengt volgend jaar eens een *echte* geluidsinstallatie mee? In dit tijdperk van EZB is vast nog wel ergens een fikse modulator over).

De eregasten mogen niet onvermeld blijven: Mevr. van Hoboken-Veder (WERA-fonds), G3TR

eerst omhoog naar de plaat gevoerd voor trek-ontlasting.

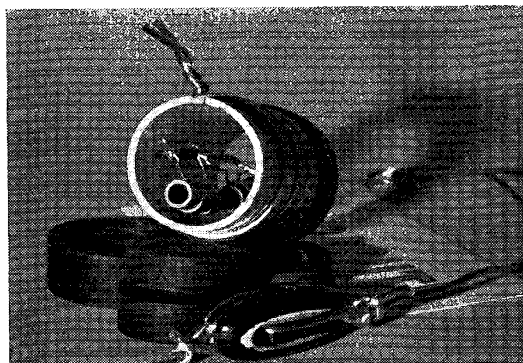
Resultaten

Met deze antenne werd onder goed en minder goede condities gewerkt. Steeds bleek de 'pie eesiero' duidelijk in het voordeel. De vergelijking met een aanwezige groundplane viel ook overtuigend ten gunste van de QUAD uit. De SGV op 14 en 21 MHz is minimaal. Zoals reeds vermeld kon het systeem op 10 m nog niet worden geprobeerd.

De volgende stap zal het aanbrengen van een adequate reflector zijn.

Literatuur

Radio Amateurs Handbook 1967.
'Kurzwellen Amateur Antennen' door W. Diefenbach.
DL-QTC nr. 4, 1968.



Nog een plaatje van de trap, waarop ook de beide condensatoren zijn te zien (alle foto's van de schrijver).

(president van de RSGB), G2BVN (president van de IARU) en DL3NE (president van de DARCC).

Het verkoopkantoor was er natuurlijk ook, evenals PAoMSH met z'n handel, die zo te zien geen spijt had van zijn trip naar Utrecht.

En dan bent u natuurlijk benieuwd wie dit jaar de wisselbeker voor de 'Amateur van het jaar' ten deel viel. We zullen u minder lang in spanning laten dan PAoNP, die de motivering weergaf op de wijze die we van hem gewend zijn. OM Leenheer, PAoOI uit Amsterdam, bleek de uitverkorene en als we zeggen: VERON-stand, FIRATO, zal nadere toelichting wel niet meer nodig zijn. Mevr. vanHoboken-Veder overhandigde de wisselbeker en PAoLOU het kleine bekertje dat OI als blijvend aandenken in de glaasjeskast mag zetten.

De lezingen waren van verrassende kwaliteit! PAoDVW liet ons zien dat de vertrouwde HF-superhet toch nog echt nog wel heel anders en beter kan dan de meesten van ons vermoeden. PAoPFW toonde aan dat het beruchte LF-detectie-probleem niet zo hopeloos is als het lijkt. Hij deelde bladen uit met gegevens voor het ontstoren van diverse veel voorkomende Philips toestellen. Ten gerieve van hen die geen exemplaar te pakken krijgen (en voor de thuisblijvers) zullen we de schema's in de nummers van de volgende jaargang publiceren. Zonder iemand tekort te doen beschouwden wij de lezing van PAoMEB over halfgeleiders als het klapstuk van de dag. Op voor iedereen begrijpelijke wijze - hetgeen alleen iemand die ver boven zijn stof staat, presteert - heeft hij ons op kostelijke wijze beziggehouden, zijn 'conferer.ce' doorspekkend met de humor die de rasechte Amsterdammer verraadt. Het zit er wel in dat heel wat afdelingssecretarissen de PA-lijst gaan raadplegen, zet je dus maar schrap MEB!

En dan ten slotte de tentoonstelling van zelfgemaakte apparatuur. Je wordt wel even stil als je ziet wat door sommigen met eigen handen tot stand wordt gebracht. Er wordt nog wel eens gezegd: het heeft geen zin meer nog iets zelf te maken, want tegen de fabrieksapparatuur kun je toch niet op. Vergeet het maar! Er stonden daar in Utrecht toestellen die bij geen enkele fabriek te koop zijn, al zou je nog zo veel geld hebben. Spullen, die zowel wat betreft prestaties als uiterlijk fabrieksapparatuur benaderen, zoniet overtreffen. En echt niet alleen gemaakt door 'professionals in hun vrije tijd'. Van de 16 inzendingen werden er 10 met een prijs bekroond, dank zij de goede gaven van Philips en PAoMSH. De winnaars in volgorde: PAoEZL, PAoVD, PAoMJK, PAoBM, PAoNRD, PAoTMP, PAoKLS, NL-383, PAoJYL.

Voor wie daaraan ooit mocht hebben getwijfeld: het radioamateurisme in Nederland is een springlevende zaak en zo'n dag als deze is daarvan het beste bewijs. SE

De Heathkit enkelband EZB-zendontvangers HW12A en HW32A (deel 2)

De VFO

De VFO bestaat uit een 6AU6 als variabele oscillator (fig. 3) en een 6BE6 als kathodevolger in de HW12A (fig. 4) en als kristaloscillator/mengbuis in de HW32A (fig. 5). In de HW12A (Europese band) loopt de VFO van 1300 tot 1500 kHz en in de HW32A van 16.500 tot 16.650 kHz. Deze

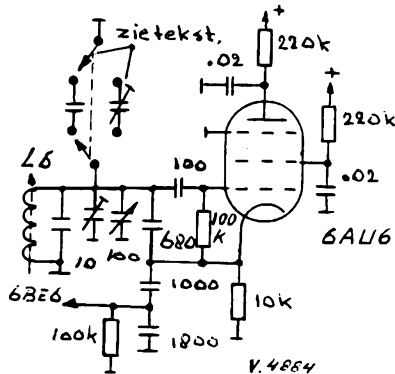


Fig. 3

laatste frequentie wordt door menging verkregen d.w.z. 1620-1780 kHz var. in de 6BE6 kristaloscillator/mengbuis gemengd met 18.275 kHz. De verschilfrequentie wordt over een bandfilter uitgekoppeld. Een harmonische of een mengproduct van de VFO is hoorbaar op ongeveer 14.196 kHz. Dit interne signaal kan meteen dienen voor een stabiliteitsmeting aan de VFO!

Opbouw en resultaten

Bijna de gehele zendontvanger is op één enkele printplaat gebouwd. Deze wordt op een metalen chassis bevestigd waaraan tevens de diverse potentiometers, pluggen enz. zijn aangebracht. Een rond lopende kabelboom zorgt voor alle niet op de print aanwezige bedrading. (Zie ook de foto). Het opmerkelijkste is wel de VFO. Deze staat open en bloot op het chassis en is desondanks zeer stabiel!

De gehele bouw plus de afregeling vergt ongeveer 30 uur.

Na een jaar een HW32A in gebruik te hebben kan een oordeel geveld worden.

Tengevolge van een te lage anodespanning (650 V in plaats van 820 V) is de input hier ongeveer 90 W. Als antenne wordt een ground plane gebruikt (top 21 m boven A.P.).

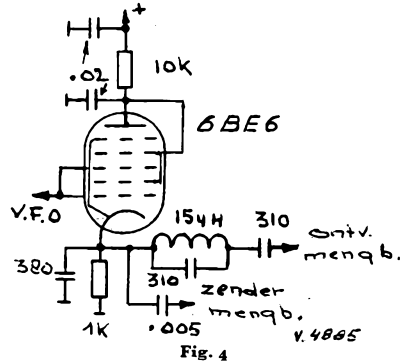


Fig. 4

De gevoeligheid is voldoende maar kan verbeterd worden.

Als nadeel kan worden aangevoerd de breedte van het kristalfilter. Maar dat is alleen hinderlijk bij een overvolle band.

Het ontbreken van een gedeelte van de 20 m dx-band, vanaf 14.100 kHz, kan op twee manieren worden opgevangen: 1. Door C205 (zie fig. 3) omschakelbaar te maken met een trimmer van 30 pF. 2. Door het 18.275 kHz kristal omschakelbaar te maken met een kristal van 18.175 kHz of 18.125 kHz (zoals reeds is aangegeven in fig. 5).

De eerste methode is het goedkoopst, alleen klopt de schaal-ijsking dan niet meer. De tweede methode is duur maar men behoudt de schaal-ijsking. Als schakelaar wordt in beide gevallen de

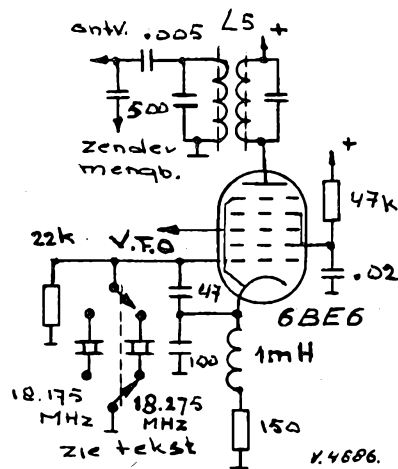


Fig. 5

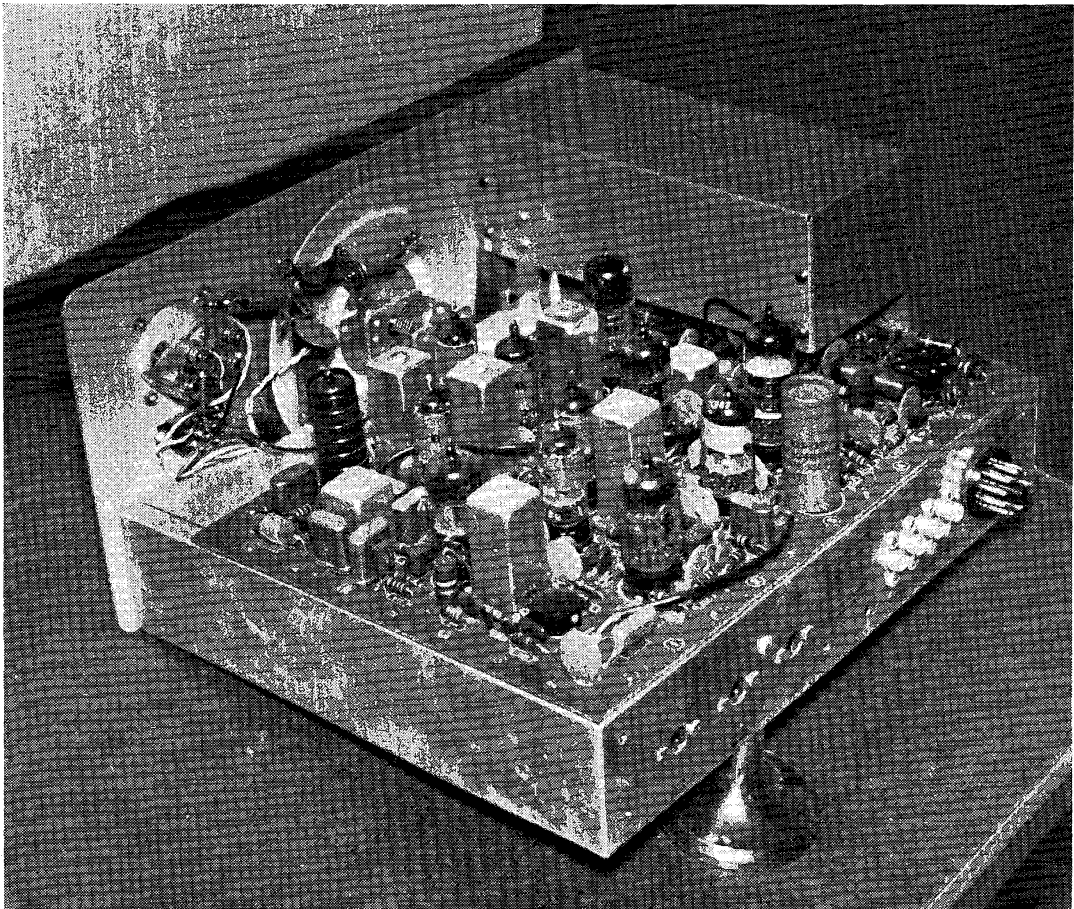
LSB-USB schakelaar gebruikt. Het USB kristal wordt in de print gesoldeerd en het LSB wordt verwijderd. Voor de eerste suggestie wordt de schakelaar vlak achter de frontplaat bij de VFO geplaatst. Voor de tweede suggestie kan de schakelaar blijven zitten; het omschakelen geschiedt dan met behulp van een relais dat vlak bij de 6BE6 wordt geplaatst. De voor het relais nodige spanning kan door middel van een gelijkrichtcel uit de 12,6 V gloeispanning worden betrokken. Voor beide oplossingen geldt dat het VFO-bandfilter (L5 in fig. 5) en de rooster- en anodekring van de h.f.-versterker opnieuw moeten worden afgeregeld. Hiertoe de aluminium busjes voorzien van een gaatje van 4 mm aan de bovenkant.

De gevoeligheid van de ontvanger kan worden opgevoerd (zowel van de HW12A als van de

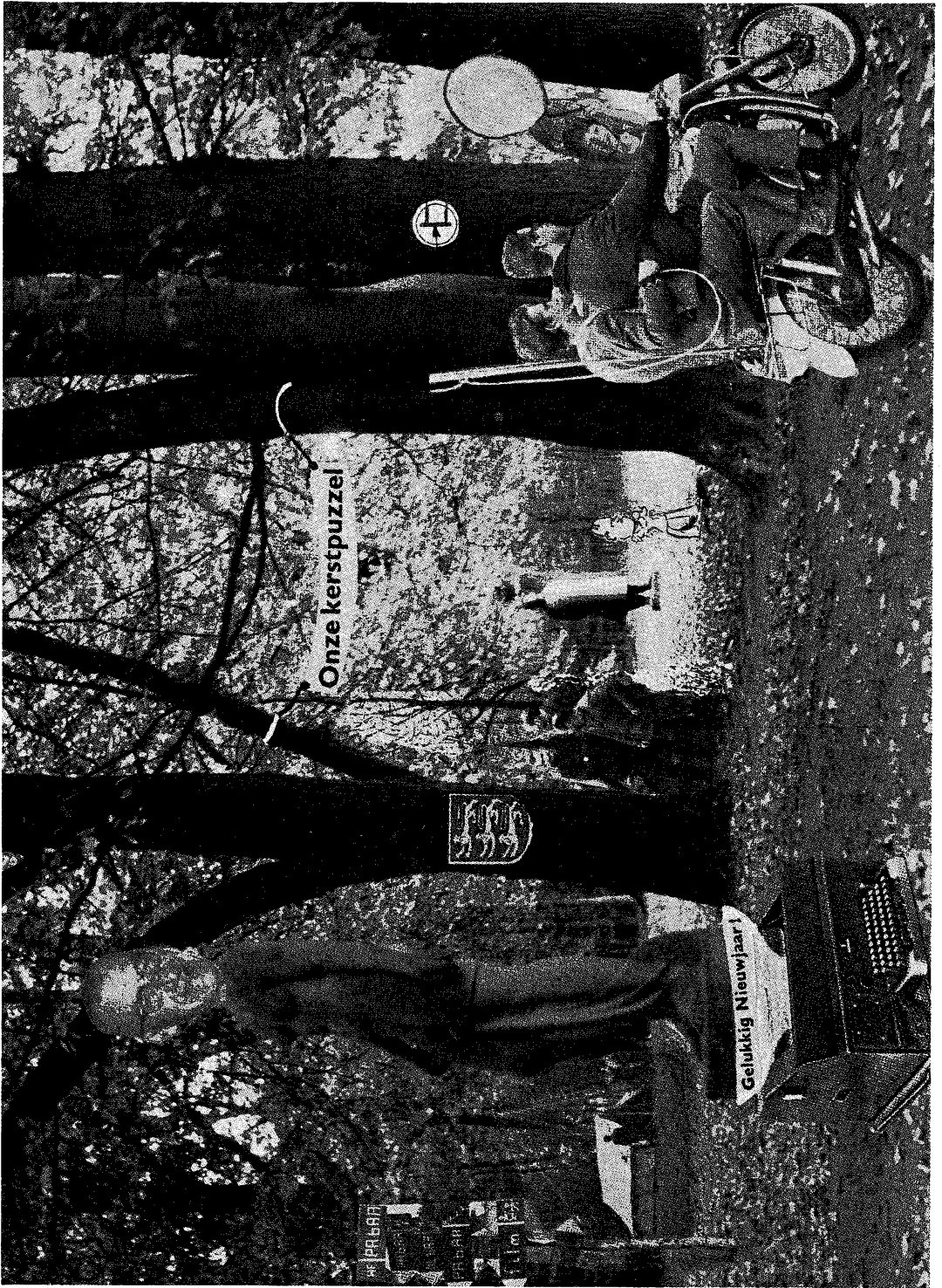
HW32A) door de schermroosterweerstand R85 van de h.f.-versterker te verlagen van 1 megohm naar 56 kohm.

Eventuele medegebruikers: uw suggesties voor verbetering en/of uitbreiding worden met belangstelling tegemoet gezien (bijv. de toepassing van een transverter en convertor voor de hogere banden, achter de HW12A). *(Wordt vervolgd)*

▲ George V. Haylock uit Sidcup in Kent die thuis de call G2DHV voert, is nogal vaak onderweg. U kunt hem als PA9DHV ten huize van PAoPAL gewerkt hebben, maar misschien ook als ON8IR of FoKI. Zo'n ambulante amateur heeft natuurlijk ook in ons land vele vrienden en bekenden. Zelf noemt hij als zodanig: PAoDEJ, PAoAKA, PAoDX en PAoCML.



Achteraanzicht van de Heathkit HW32A. Onder het geperforeerde bakje de P.A. met daarvoor de plug voor een 100 kHz kristalcalibrator. Links-boven op de print het kristal van de 6BE6 met daarvoor het kristalfilter. Overigens maakt deze foto op u misschien wel de indruk van een luchtfoto van een moderne stadswijk. Maar het zijn in werkelijkheid 14 buizen op een printplaat van 25 x 20 cm. Op de achterzijde van het chassis van links naar rechts: tune level en vox.potentiometers, ALC, ant.- en luidspreker-pluggen en de power-plug.



Onze Kerstpuzzel 1968

Redactionele visioenen...

Het was dachten wij een voortreffelijke gedachte van onze redacteur-technische tekeningen om zich na een overvol jaar van spelen, condensatoren, transistoren en vele, vele lijnen ten behoeve van ons allerliefelijkste lijfblad eens gedurende enkele dagen volledig te willen ontspannen in een natuur die vrij is van techniek, vrij van kristaloscillatoren, geheel ontdaan van zijbanden en nog niet geïsterd door RTTY.

Een voortreffelijke gedachte, zeiden wij reeds en waarom zou daaraan dan geen uitvoering gegeven worden in een tijd van welvaart waarin alles kan, alles mag, de communicatie van telecommunicatie overgaat in overcommunicatie, de ogen lodderig zijn van het sportief vertier van veertien dagen spelen op de Mexicaanse Olympia tot diep in de nacht en het provoceren tot een kunst verheven is. En zo nam onze redacteur een koen besluit, liet zich in zijn motorisch voortbewegingsorgaan zakken, snelde over onze overvolle RIJJIJOFRIJKS-wegen en bereikte als door een wonder getroffen zonder ongevallen of blikshade het centrum van ons land waar hij even buiten de grote wegen een opvallend gebrek aan populatie aantrof die weldadig op hem inwerkte en een bijna hoorbare stilte die behalve door wat bladgeritsel en het pedante getrippel van enkele zich zonder toezicht voortbewegende wilde zwijnen slechts nu en dan werd onderbroken door het geluid van een zich in het zwerk stortende straaljager.

Is het een wonder dat de moderne mens in een dergelijke omgeving de ogen sluit van pure verrukking bij het aanschouwen van die wonderen der natuur die zijn voorvaders dagelijks zagen en bij het inademen van dezelfde lucht die door deze zelfde voorvaders bij hun laatste adem is uitgeblazen? Is het dan wonder vragen wij dat die ogenluitende verrukking tussen twee straaljagers door overgaat in een gevoel van behaaglijk welzijn als Campurtiaanse verbinding tussen zijn en niet-zijn en dat onze redacteur door slaap overmand zich in het mos terusten legt en zachtjes wegglijdt in dromenland?

Neen zeggen wij dan, dat verwondert ons niets.

Ook een redacteur, zelfs van Electron, is maar een mens ook al leeft hij in de eeuw van het kind die zich daardoor kenmerkt dat in de aanvang de ouderen de dienst uitmaakten en de jongsten op de pot zaten en aan het einde de dienst wordt uitgemaakt door hen die regelmatig ter potte moeten terwijl de ouderen de pot op kunnen. Neen, niets menselijks is ons vreemd, zeker niet bij een rustende redacteur en daarom verwondert het ons ook niet, dat in zijn dromen beelden uit Electron op-

rijzen, beelden die hij in het afgelopen jaar zoveel malen op zoveel plaatsen, ter redactietafel, in het zetsel en in de gedrukte nummers van ons lijfblad heeft aangetroffen. Beelden, niet alleen van tekeningen maar ook van foto's en van teksten. Dat alles dwarrelt door elkaar heen tegen de achtergrond van de natuur die hem omgeeft. Dat alles maakt zijn dromen onrustig, zo dadelijk zal hij weer ontwaken en terugkeren tot de realiteit. Maar wij hebben dat beeld dat een ogenblik voor hem oprees voor onze lezers gefixeerd en hierbij afgedrukt. Zodat ook zij, hoe uniek de gelegenheid, eens mee mogen kijken door het geestesoog van een redacteur... Het is onthullend dat oog, maar het is niet troebel. Duidelijk tekenen zich de beelden af tegen het lover en aan u slechts blijft de vraag: waar heb ik dat méér gezien?

Waar heb ik dat meer gezien?

Wij nemen aan dat u bij het haardvuur, in een gemakkelijke stoel en met de gehele jaargang 1968 van Electron bij de hand de vraag zeker wel kunt beantwoorden. In ieder geval hopen wij dat u niet het voorbeeld van onze redacteur zult volgen en dat u klaar wakker zult blijven.

Slechts 12 'beelden' die voorkomen in Electron-1968 behoeft u te determineren en dat zal u niet moeilijk vallen wanneer u de fotopagina goed bestudeert, nadat u het hiervóór afgedrukte verhaal met aandacht hebt gelezen.

U behoeft niet anders te doen dan de oplossing op te schrijven met vermelding van en *in volgorde* van de bladnummers. De oplossing zendt u per brief of briefkaart zo spoedig mogelijk aan ons redactielid OM P. Jansen, PAoKQ, Heggepad 14, Rotterdam-24. Verleden jaar hadden wij het genoegen bij de Kerstpuzzeloplossingen veel brieven te ontvangen die vergezeld waren van een technisch artikel(tje) voor Electron. Mogen wij daar ook deze maal een beetje op rekenen? Bij voorbaat bedankt.

De inzendingen moeten uiterlijk op vrijdag 3 januari 1969 in ons bezit zijn en de uitslag zult u kunnen aantreffen in Electron van februari.

De prijzen

Alle afdelingen ontvingen van ons het verzoek een prijsje beschikbaar te stellen voor deze Kerstpuzzel. Hier volgt een overzicht van de toezeggingen die wij reeds van een aantal afdelingen en van het VERON-hoofdbestuur mochten ontvangen.

Afdeling **Rotterdam**: twee prijzen, elk een grote klos harskernsoldeer. Afdeling **Meppel**: een geldprijs van f 10,-. Afdeling **Nijmegen**: een geldprijs van f 5,-. Afdeling **Alkmaar**: een geldprijs van f 10,-. Afdeling **Zutphen**: een waardebon van f 5,-. Afdeling **West-Brabant**: een geschenkenbon van f 10,-. **Hoofdbestuur VERON**: twee

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

prijzen, elk bestaande uit een boekenbon ter waarde van f 10,-, te besteden bij ons Centraal Bureau. Afdeling **Den Helder**: twee stel BNC coax-pluggen merk Radiall (dus 4 pluggen, twee chassisdeel, twee stekers). Afdeling **Centrum**: een boekenbon van f 10,-. Afdeling **Walcheren**: een geldprijs van f 15,-. Afdeling **Arnhem**: twee prijzen, elk bestaande uit een blik Arnhemse balletjes. Afdeling **Zeeuws-Vlaanderen**: een geldprijs van f 4,-. Afdeling **Friesland**: een geldprijs van f 7,50. Afdeling **Gouda**: een geldprijs van f 10,-. Afdeling **Haarlem**: een verrassing.

Behalve die van de afdeling Haarlem zijn er ongetwijfeld nog méér verrassingen voor u in de maak, want menige afdeling zal ongetwijfeld alsnog een prijs ter beschikking stellen.

Wij wensen u veel succes met onze Kerstpuzzel en we zien de inzendingen met bijzonder veel belangstelling tegemoet.

Tot slot: prettige feestdagen!

Redactie Electron

Sloop geen antieke radiospullen!

Sloop geen antieke radiospullen voor een paar montageboutjes. Het wordt tijd eraan te denken, dat straks niemand meer echte oude spullen heeft of kan laten zien. In ons land zijn twee instanties, die met kennis van zaken en de liefde voor deze tak van onze hobby klaar staan de oude toestellen op te nemen en letterlijk te bewaren voor komende geslachten. Dat zijn het Nederlands Postmuseum, Zeestraat te Den Haag en de heer de Boer, die namens de Nederlandse Radio Unie bezig is met het opzetten van een radiomuseum. Dat adres is Technisch Centrum N.R.U., postbus 150 te Hilversum.

Het is de moeite waard om uit te kijken of er niets op zolder ligt weg te kwijnen, dat voor deze instanties van belang kan zijn! Wie heeft nog een 4 V accu-rx met lampvoetspoelen, een golfmeter (klikmeter) met minineonlamp, wie een oeroude Idz. lamp, wie helgloeiers, en ga zo maar door.

Ik verzamel zélf ook dit soort materiaal en als u mijn adres wilt noteren voor voorkomende gevallen, dan zal ik daarvoor zeer erkentelijk zijn.

A. Meijer,
Voorthuizerstraat 75,
Putten.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neebe.
Alkmaar: J. v. d. Kappelle, Kennemerstraatweg 393, Heiloo.
Amersfoort: H. J. Peters, Wilgenlaan 74, Hamersveld (gem. Leusden), tel. 03496-513.
Amsterdam: M. J. Knepen, Cabralstraat 5^{III}.
Apeldoorn: H. Antonides, Ankelaarsweg 310.
Arnhem: E. H. A. Klaassen, postbus 332, Arnhem.
Centrum: G. L. Verhoef, Italiëlaan 38, IJsselstein.
Delft: A. P. M. Lelieveld, Hopstraat 33, tel. 01730-35110.
Deventer: W. C. v. d. Weerthof, Voorsboersstraat 2, Holten (Ov.).
Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckertstraat 72, tel. 01850-40162.
Eindhoven: J. Boersma, Fluwijnstraat 24, tel. 3 59 71.
Emmen: R. B. Koekoek, Varenkamp 3.
Friesland: M. v. d. Tempel, Worp Tjaardastraat 7, Sneek.
't Gooi: C. Dubbeldam, Marconistraat 34, Hilversum.
Gorinchem: M. J. de Raader, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-31 48.
Gouda: R. C. Ackx, Jacob Catsstraat 51.
Groningen: H. Lambeck, Van Royenlaan 38-a.
Den Haag: B. Mulder, Rietveen 91, tel. 070-666528.
Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-rd, tel. 1 2896.
Den Helder: H. A. Kanon, Schoenstraat 33.
's-Hertogenbosch: A. J. M. Didden, Domela Nieuwenhuisstraat 30, Waalwijk.
Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.
Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertsestraat 3, IJsselstein.
Meppel: D. v. d. Wetering, Oranjestraat 41, Staphorst.
Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo.
Nijmegen: J. Wijnand, Postbus 427, tel. 08800-25901.
Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-270793 (van 8 tot 18 uur), tel. 010-292876 (na 18 uur).
Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo, tel. 05400-10255.
Wageningen: B. W. van Markwijk, Swammerdamlaan 15, Bennekom, tel. 08380-5624.
Walcheren: J. P. van Tussenbroek, Oostsingel 94, Goes, tel. 01100-7215.
West-Brabant: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheidekade 14, Terneuzen.
Zuid-Limburg: R. C. van der Eijk, Akerstraat 118, Heerlen, tel. 04440-15136.
Zuiphen: P. J. Willemsen, Tellegenlaan 93, Dieren.
Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).
Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.



De Req. van de EC900 en PC900

In de meeste 2 m buizen-convertors worden buizen toegepast zoals ECC88 of combinaties van EC86, EC88 en 6CW4.

Een heel leuk buisje hiervoor leek mij ook de EC- of PC900 welke veel in de UHF-kanalenkiezers van TV-toestellen wordt toegepast. Er was echter een moeilijkheid: bij het doorbladeren van de verschillende buizenboeken bleek dat nergens een Req. werd opgegeven. Zodoende kon ik geen vergelijk maken met bijv. de EC86, EC88.

Na de nodige minuten 600 ohm communicatie bleek, dat Req. van de (PC900) EC900 gelijk was aan 220 ohm. Dus zelfs beter dan de EC86. Deze Req. geldt bij een $S = 14,5$ mA/V.

Wellicht kan men van deze gegevens een gepast gebruik maken en ik hoop dus hiermede enige OM van dienst te zijn geweest!

W. J. van Gaalen, PAoWJG

De Gooi-gang breidt zich uit

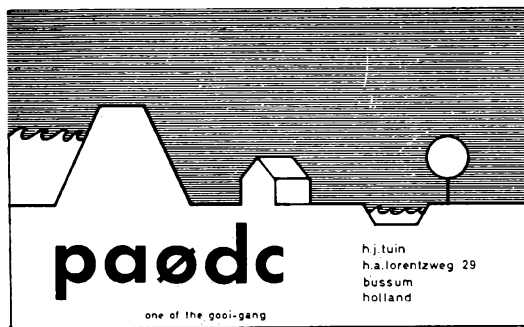
De Gooi-gang is geen vereniging, maar een aantal Gooise zendamateurs (eventueel ook luisterstations) met QSL-kaarten waarvan alleen de call verschilt.

Zie als voorbeeld de afbeelding van de QSL-kaart van PAoDC.

Verleden jaar waren dit nog 5 amateurs: PAoCVO, oDC, oFR, oHG en oMW. Zij hebben een witte kaart met blauwe druk. Dit jaar zijn er zeven amateurs bijgekomen: PAoAGV, oANS, oLVL, oPVL, oRTY, oSCS en oTJK met dezelfde kaart alleen de kleur is nu rood op grijs. Het is misschien wel aardig de hele serie van 12 kaarten bij elkaar te sparen, ook voor luisterstations.

Al deze voornoemde amateurs kunnen uitkomen op de 2 m-band en de 5 amateurs met de blauw-op-witte kaart bovendien op de HF-banden. Ik hoop dat we spoedig weer een aantal nieuwe Gooise amateurs of -luisterstations, die deze kaart ook kunnen nemen, aan dit aantal kunnen toevoegen; het cliché bevindt zich bij de secretaris van de Veron, afd. 't Gooi, PAoFR.

PAoHG,
'One of the gooi-gang'



Ruisarme nuvistorconvector voor de 2 m band

In het februari-nummer 1967 beschreef NL-624 een convector voor de 2 m band waarvoor nog steeds grote belangstelling bestaat. Juist een dezer dagen bleek ons dat in de stuklijst een foute waarde voor een weerstand is aangegeven. Wilt u daarom even veranderen: $R_5 = 470 \text{ kohm}$ (op blz. 36, febr. nr. 1967). *Red.*

Contributie ongewijzigd!

Dat valt toch zeker mee?

Wilt u zo mogelijk een dezer dagen gireren?

In Memoriam NL-742

Op woensdag 9 oktober jl. overleed na een langdurig en ernstig lijden op 48-jarige leeftijd ons medelid

OM E. Smit, NL-742

Hoewel OM Smit onder de jongere leden niet meer zo bekend was, zullen vele ouderen zich hem wel kunnen herinneren daar hij o.a. vele jaren als voorzitter van de NL-Commissie in landelijk VERON-verband heeft meegewerkt aan de ontwikkeling van het radio-amateurisme.

Reeds enkele jaren kon hij de vergaderingen van de afdeling Eindhoven helaas niet meer bezoeken. De vrije ontvangst die velen onzer in huize Smit ten deel viel zullen wij in dankbare herinnering houden.

Namens de afdeling Eindhoven,
P. Wakker, PAoPWA

In Memoriam NL-250

Te Rotterdam is op 20 oktober na een langdurige ziekte, op de leeftijd van 49 jaar, overleden

OM F. A. de Blauw, NL-250

Vooraf degenen die de vele activiteiten van de afdeling Rotterdam in de jaren direct na de oprichting in 1946 hebben meegemaakt zullen de onvermoeide werkzaamheid van OM De Blauw op dit terrein hebben ervaren. Er kon geen 80 m vossejacht georganiseerd worden of OM De Blauw was er bij betrokken. In de loop der jaren is zijn gezondheid meer en meer achteruitgegaan zodat hij de laatste jaren slechts af en toe op een clubavond kon verschijnen en van actieve medewerking aan verenigingsevenementen kon helaas ook geen sprake meer zijn. Wij zijn OM De Blauw dankbaar voor al hetgeen hij voor onze afdeling heeft gedaan.

Bestuur VERON afdeling Rotterdam

Hartelijk dank!

Ondergetekende betuigt zijn dank aan allen voor de bewijzen van medeleven bij zijn ziekte en herstel en voor de gelukwensen ter gelegenheid van zijn 40-jarig jubileum als QSL-functionaris.

H. M. E. Linse, PAoUB

Transistor-converter voor de 10 m band

In het aprilnummer van Electron beschreef PAoPYT zeer uitvoerig een eenvoudige converter voor de 10 m band. Deze converter was uitgerust met buizen en wel met 6AK5 en 6J6. Wij kondigden daarbij reeds aan dat PAoJAN een beschrijving zou geven van een zelfde voorzetapparaat, maar dan met transistoren in plaats van buizen. Het doet ons genoegen u thans het schema met bijbehorend artikel van PAoJAN aan te bieden.

Red. Electron

Laten we direct maar beginnen met een blik op het schema! Zoals u ziet, is de antenne inductief gekoppeld met de antennekring en berekend voor een 300 ohm symmetrische antenne-ingang. De ingangskring is voorzien van een aftakking die via een condensator met de basis van de eerste transistor is verbonden. U kunt deze aftakking ook capaciteef uitvoeren, doch dit kost een extra condensator. De afstemcapaciteit van de kring wordt dan bepaald door twee in serie geschakelde condensatoren, het knooppunt wordt aan de basis van de volgende transistor verbonden. Tussen de in- en uitgangskring van de eerste transistor plaatsen we een blikken schotje om ongewenste koppeling te voorkomen.

Na de HF-trap vinden we de mengtrap, welke op dezelfde manier is gekoppeld als de HF-trap.

Nu eerst iets over de kristaloscillator.

Deze is in verschillende vormen uit te voeren. De hier aangegeven schakeling heeft het voordeel, dat een minder actief kristal meestal wel aan het oscilleren te krijgen is. De koppeling van het oscillatorsignaal met de mengtransistor is inductief uitgevoerd. De juiste mate van koppelen is door mij experimenteel bepaald. Juiste gegevens hierover zijn mij niet bekend. Er wordt wel op gewezen, dat slechts weinig oscillatorsignaal nodig is.

De 'uitkoppeling' naar de ontvanger is ook inductief. Maakt u de verbinding met de ontvanger vooral zo kort mogelijk! Als u de ruimte hebt, plaats de converter dan in de ontvanger.

Voor de keuze van de oscillatorfrequentie en daarmee samenhangend de afstemming op de ontvanger, wordt verwezen naar het artikel van PAoPYT (Electron, april 1968, blz. 101 enz.). Het verdient wel aanbeveling dit artikel eerst goed te lezen. Hierin vindt u vele nuttige tips, die ook bij de bouw van de transistorconverter van dienst kunnen zijn.

Voor hen die nooit een print maakten en toch wel eens op printplaat willen werken, het volgende.

We snijden met een scherp houtsnijmesje een eindje uit de kant van de printplaat, een strook koper weg, door op een afstand van ca. 2 mm naast elkaar even in te snijden, liefst langs een stalen latje. Zo ontstaat een van de rest geïsoleerde strook, welke als plus of eventueel minleiding dienst doet.

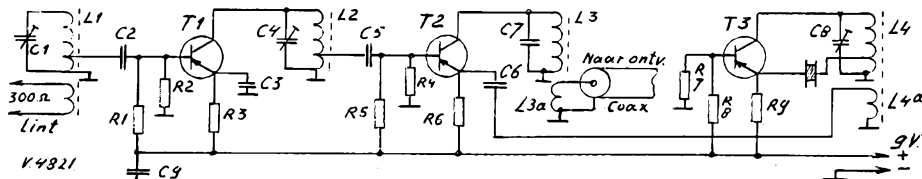
De spoelvormpjes die gebruikt worden, kunnen gemakkelijk vastgelijmd worden. Zijn het de bekende Philips T-kerntjes, dan het onderste uitstekende gedeelte eerst verwijderen. U kunt ze dan ook vastschroeven, maar dat kost u twee boutjes M2. Lijmen gaat overigens ook prima, vooral met Bisonkit of iets dergelijks. Zorg er wel voor dat de schroefkern van boven ingesteld kan worden.

Als antenne wordt door mij een gevouwen dipool gebruikt. De lengte bedraagt 4,9 meter en de afstand tussen de geleiders is 8 cm. De geleiders worden door stukjes polytheen uit elkaar gehouden. Voor de aansluiting kunt u gewoon 300 ohm lint gebruiken.

Veel succes met de bouw en voor vragen altijd QRV (mits voorzien van postzegel voor antwoord).

73 de

PA0JAN



Converter voor de 10 m band

De gebruikte transistoren zijn: T1 = OC171, T2 = AF106, T3 = AF124 (of equivalente typen). Alle weerstanden zijn 1/4 W. De draaddikte van alle spoelen is ca. 0,3 mm (emaille). Spoelvormen met ijzerkern ca. 7 mm diam.

R1 = 10 k.ohm
R2 = 47 k.ohm
R3 = 2,2 k.ohm
R4 = 58 k.ohm
R5 = 10 k.ohm
C1 = 3-30 pF, trimmer
C2 = 1000 pF, ker.
C3 = 1500 pF, ker.
C4 = 3-30 pF, trimmer
C5 = 1500 pF, ker.

R6 = 5,8 k.ohm
R7 = 47 k.ohm
R8 = 10 k.ohm
R9 = 2,2 k.ohm
L1 = 10 wind., aftakking op 4 wind. van aardzijde
L2 = 9 1/2 wind., aftakking op 3 1/2 wind. van aardzijde
L3 = 18 wind.
L4 = 26 wind., aftakking op 6 wind. van aardzijde
L3a = 3 windingen, aan aardzijde van L3
L4a = 3 windingen, aan aardzijde van L4
C6 = 10000 pF, ker.
C7 = 100 pF, ker.
C8 = 3-30 pF, trimmer
C9 = 4700 pF



Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek, hebt u ideeën of opmerkingen of misschien wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat. Red. Electron

Vossejagen: vaak te makkelijk!

Op het artikel van OM Quellhorst, NL-535, in Electron van oktober, heb ik wat commentaar.

In Amsterdam verzorg ik nu gedurende een jaar de vossejachten op 2 m. Indien er de mogelijkheid toe bestaat, wordt er door mij ook gejaagd, waarbij enige jaren gebruik is gemaakt van een superreg. en nu van een Semco mini-ontvanger.

Opgemerkt dient te worden, dat ik prijzen leuk vind, maar niet de hoofdzaak.

De superreg. waarmee ik gejaagd heb, was het schema van het Gooi, waarin zich twee trapjes voor de ontvanger en twee trapjes LF bevonden. De klacht van NL-535 over het niet kunnen horen van twee vossen heb ik nooit ervaren, als de vossen er maar rekening mee houden dat ze minstens $\frac{1}{2}$ à 1 MHz uit elkaar zitten.

Verder wil ik opmerken, dat er geen jager is die wordt verboden om met een super en een beam te jagen.

Over het gebruik van een beam door de vos het volgende.

Ik zie de moeilijkheid hiervan voor de jagers alleen in het feit dat de signaalsterkte aan de zijkant minder is dan aan de voorzijde, maar de juiste richting blijft. NL-535 moet in ieder geval zorgen dat hij de vos blijft horen, dan zit hij altijd goed. Ik gebruik in Amsterdam altijd een beam om te zorgen dat ik bij de start altijd ben te horen. Er wordt in Amsterdam door 70 % met een superreg. gejaagd en ze komen altijd binnen in behoorlijke tijden, vaak nog als eerste of tweede. Maar ik weet dat verschillende jagers graag aan start meteen willen weten wat de richting is en waar de vos zit, en er dan meteen recht op af willen lopen. Maar zie u nu eens als *jager*, ik bedoel dus met een geweer, die een vos gaat schieten. *Dacht u dat die vos u riep en dan op u ging zitten wachten?* Ik geloof van niet. Ik wil niet zeggen, dat de vos het op een lopen moet gaan zetten maar hij mag volgens mij best 'gemeen' zijn en de jagers misleiden door bijv. het commentaar tijdens de jacht. Ik heb wel eens het gesproken woord een avond tevoren op de band gezet terwijl ik tijdens de jacht aan de slootkant zat. Iedereen dacht dat ik in een huis zat, compleet met koffie.

Maar genoeg hierover. Ik zou zo zeggen NL-535, kom eens een avondje hier naartoe en vertel maar wat er gebeuren moet. Of nog beter kom eerst eens jagen en vertel dan meteen aan de vos wat eraan scheelt.

Ik ben nu ieder geval blij met de commentaren hier in Amsterdam, waar ik steeds na iedere jacht hoor: 'het was een leuke jacht maar veel te makkelijk'. Dit wordt dan gezegd door mensen die over een afstand van 1 km een uur doen.

Ik zou zeggen, zorg voor een goede ontvanger, een goed humeur en ga maar weer jagen en mocht je eenmaal je machtiging hebben, neem het van een vos over en laat zien wat je er van terecht brengt, en ervaar wat je voor commentaar krijgt. Veel succes! 73 de

C. J. Eilers, PAoCEA,
Pl. Kerklaan 49II
Amsterdam-4

Amateurisme ten dode opgeschreven?

Meer en meer komen de problemen van HF en LF inspreken door zenders op de voorgrond. Deze problemen, welke niet alleen door amateurzenders, doch ook door mobilofoon- en oproepsystemen veroorzaakt worden, krijgen niet de aandacht, welke er aan besteed zou moeten worden.

De techniek schrijdt voort en meer en meer wordt overgegaan op transistoren en gedrukte bedrading. Deze twee technieken, welke de fabrikant in staat stellen goedkoop en in grote series te produceren, zijn echter het grootste euvel voor inspreken door naburige zenders.

Veel moderne apparaten, waaronder tv-apparaten, tape recorders, HiFi installaties, antenneversterkers enz. zijn door toepassing van transistoren en gedrukte bedrading vele malen storingsgevoeliger geworden. Hoewel de storings niet alleen door de amateurs veroorzaakt worden, zal echter wel het merendeel der klachten hierop betrekking hebben gezien de schuchterheid van het publiek tegen officiële instellingen klachten in te dienen.

Door de fabrikanten wordt weinig of niets tegen dit probleem ondernomen, immers inbouw van ontstoringsmateriaal zal de kostprijs van de apparaten verhogen, iets waartoe geen enkele fabrikant bereid is, tenzij er iets tegenover staat. Wordt dan tenminste de vakhandel voldoende ingelicht en van ontstoringsvoorschriften voorzien om de zich voorlopende gevallen te kunnen verhelpen? Ook dit is niet het geval.

Nu is het probleem, hoewel ernstig, nog niet catastrofaal. Gezien de voortschrijdende tendens, welke reeds nu is te onderkennen, zal er echter ten spoedigste iets ondernomen moeten worden.

Kunnen de fabrikanten niet eens de hand in eigen boezem steken en ondanks alle rentabiliteitsoverwegingen onderzoeken of het toch niet doel-

matiger is, enkele extra onderdelen ter ontstoring aan te brengen op die grote massa onderdelen, welke toch al in de apparaten aanwezig is?

Nationaal en internationaal zal men met de fabrikanten en de overheid rond de tafel moeten gaan zitten om ergens een uitweg voor dit probleem te vinden.

Laten we deze laatste kans, zoals tot nu toe is gebeurd, met een schouderophalen aan ons voorbijgaan, dan kan dit door dan te verwachten overheidsmaatregelen tegen de amateurs, zoals bijv. 'spertijden' en beperking van frequentiegebieden en vermogens, wel eens in de komende jaren het roemloze einde van het amateurisme betekenen.

Wil ons hoofdbestuur deze zaak echter ahangig kunnen maken, dan zullen wij amateurs voor het nodige feitenmateriaal moeten zorgen. Ik doe dan ook bij deze een beroep op iedere zendamateur, hoeveel individualist dan ook, om van alle zich voordoende gevallen melding te maken bij het hoofdbestuur met volledige gegevens over het betreffende apparaat, d.w.z. merk, type en soort apparaat en de eventueel toegepaste ontstoringmethode.

Laat iedereen meewerken, alleen dan zullen wij met zijn allen iets kunnen bereiken.

J. J. van Gelderen, P AoVGR,
Gitaarstraat 50, Uden

Vossejagen: te moeilijk??

In het oktobernummer van Electron vond ik in deze rubriek een hartekreet van een vossejager die, geheel in tegenstelling met de ware amateurgeest, zich al heel gauw gewonnen geeft. Deze jager, NL-535, jaagt zoals zovelen met vrij primitieve middelen, nl. een superreg met losse reflector. Daar is niets op tegen of het zou de, vooral bij de start hinderlijke, storing moeten zijn. Deze opzet is nu eenmaal voor beginners de aangewezen methode om te ontdekken of ze vossejagen leuk zullen vinden. Maar als blijkt, dat met deze middelen het jagen in de wat groter opgezette jachten moeilijk is, dan moet NL-535 niet het hoofd in de schoot leggen en een klaagbrief in deze rubriek schrijven, maar er de consequenties uit trekken. En dan behoeft hij noch op te houden met jagen, noch met een 10-elem. beam en een ontvanger van f 500,- te gaan zeulen. Er zijn heus tussenwegen genoeg. Een HB9CV antenne met aan de drager een enkelsuper is al een heel stuk beter en beslist niet groter dan waar hij nu mee jaagt.

Bij de 'huidige stand der techniek' is een 'eenvoudige' vossejacht namelijk voor de meeste deelnemers binnen 30 minuten afgelopen. Vooral omdat tegenwoordig de meeste jagers met moderne middelen jagen. En dan bedoel ik geen 10-element antennes en ook geen dure ontvangers, want dat

zijn beslist uitzonderingen. Het ook door NL-535 geciteerde commentaar bij die foto liegt er niet om en is, zoals die jager al wel ondervonden zal hebben, zeer terzake. Maar hij heeft het tenminste geprobeerd.

Een ander misverstand bij NL-535 (en helaas niet alleen bij hem) is, dat het zo moeilijk zou zijn om een verticaal gepolariseerde vos op te sporen. Dit is beslist onjuist, want bij het peilen heb je alleen maar te maken met de richtingsgevoeligheid van je eigen antenne en de plaats waar de straling vandaan komt. Eventuele reflecties zijn *altijd* zwakker dan de zender en kunnen met een S-meter goed ontmaskerd worden. Deze treden trouwens ook op bij een horizontaal gepolariseerd signaal. Het enige argument dat in dit geval hout snijdt is, dat het verticaal gepolariseerde signaal bij de start te zwak zou zijn. Dit wordt trouwens minder of geheel niet gebruikt.

Al met al gaat het hierom: wij organiseren vossejachten en geen wandeltochten. Een vossejacht is in de eerste plaats een sportieve *technische* uitdaging, die de amateur de kans geeft om zijn hobby buiten uit te leven, vooral hem in persoonlijk contact brengt met gelijkgezinden en hem bovendien in staat stelt zijn yl, x.yl, QRP's en anderen mee te laten doen. Dit zijn de hoofdzaken en dat bereiken we niet door hem op zo comfortabel mogelijke wijze van de start naar het vossehol te brengen.

De jager die zich de moeite getroost om een ontvanger te maken die beter is dan een superreg, een S-meter heeft, gevoeliger is, smalbandiger is of een betere antenne heeft dan de kwetsbare sprietjes, heeft nu eenmaal een voorsprong op NL-535, of deze dat nu leuk vindt of niet.

Het meest karakteristieke van een amateur is, dat hij zich met zijn eigen mogelijkheden naar vermogen aanpast bij de 'huidige stand der techniek'. En NL-535 moet het me maar niet kwalijk nemen dat ik hem waarschuw. De 'huidige stand der techniek' is de superreg allang voorbij. De superreg is tegenwoordig niet meer zoveel goedkoper dan een enkelsuper, maar wél veel slechter.

Dit is zo ongeveer de richting waar ik graag NL-535 en met hem de anderen die besloten te blijven vossejagen, naar toe zag gaan. Zij zullen dan ontdekken dat vossejagen met een *echte* ontvanger nog veel leuker is. Af en toe iets winnen is nu eenmaal prettiger. Bovendien kunnen ze zich dan ook eens laten uitdagen door een wat moeilijker jacht. Ik hoop ten minste ook nog eens op een jacht *na* NL-535 binnen te komen. Hij kan er echter van verzekerd zijn dat noch de vossen, noch zijn medejagers naar aanleiding van zijn brief van plan zijn het hem wat gemakkelijker te maken.

73 en gd hunting, W. J. v. d. Broek, PAoJEB,
Rigelstraat 46,
Hilversum.



Schakelen met transistors (zevende druk), door D. J. W. Sjobbema, Philips Technische Bibliotheek (Æ. E. Kluwer), prijs f 7,90.

Dit 142 pagina's en 145 figuren tellende boekje, waarvan de eerste druk in 1960 verscheen, is zoals het voorwoord aangeeft in eerste instantie bedoeld om technici en studerende enigszins vertrouwd te maken met de transistor. M.i. beantwoordt de inhoud ervan inderdaad aan het gestelde doel. Werking, eigenschappen en eenvoudige praktische schakelingen worden op heldere en eenvoudige wijze uiteengezet.

Sinds 1960 lijkt er weinig aan de inhoud van de volgende drukken te zijn veranderd. De aanwezigheid van OC16, OC30, OC71 etc. in de praktische schakelingen getuigen hiervan. Moderne ontwikkelingen zoals field effect transistors, integrated circuits en dergelijke worden niet genoemd. Het boekje maakt hierdoor in 1968 een enigszins onvolledige en ouderwetse indruk, hetgeen overigens niets afdoet aan de goede kwaliteit van de beschrijving van wat men 'de klassieke transistor' zou kunnen noemen. PAoKSP

De transistor als schakelaar, door Erich Gelder (uit het Duits vertaald door Th. J. M. Hille), uitgave: Æ. E. Kluwer, Deventer; prijs f 12,50.

Dit 124 pagina's tellende boekje behandelt de transistor, gebruikt als schakelaar. Zoals het voorwoord aangeeft is het doel van het boekje 'te wijzen op problemen bij toepassing van schakeltransistors en oplossingen hiervoor te geven. Dit geschiedt in een vorm, die slechts weinig elementaire kennis van de transistor verlangt.' M.i. is de schrijver hierin geslaagd. Met weinig woorden stelt hij de problemen duidelijk en hij geeft er praktische oplossingen voor. Schakeltijden, netspanningen en -stromen, dissipatie tijdens het schakelen en vele andere effecten worden behandeld. In de schema-voorbeelden komen omvormers en de verschillende soorten multivibratoren aan de orde. Ook field effect transistors welke zeer geschikt zijn als schakelaar en als clipper worden beschreven. Tevens komt de constructie van een aantal transistortypen en geïntegreerde schakelingen aan de orde. Een uitgebreide literatuurlijst en een trefwoordenregister completeren het boekje. Het lijkt mij niet in de laatste plaats aan de goede vertaling te danken dat dit boekje zo gemakkelijk leesbaar is. PAoKSP

UKW-FM-Rundfunk-Praktikum, door Herbert G.

Mende. Zesde, geheel opnieuw bewerkte druk. Praktiker-Bücherei Nr. 3/5. Uitgave Franzis-Verlag, München, ons gezonden door De Muiderkring, Bussum, 172 bladzijden, prijs f 8,20.

Dit boek behandelt de moderne techniek van omroepontvangst in de FM-band op grondige wijze. De beginselen worden exact besproken, zonder gebruik van veel formules. De ontvanger wordt vervolgens trap voor trap behandeld. We treffen hierbij zowel de superregeneratieve detector uit de oertijd als de moderne afstemeenheid met varicapdioden aan. De praktijk is daarna aan de beurt. Hier vinden we nuttige aanwijzingen voor dimensionering, constructie en afregeling van FM-ontvangers, waaronder technieken voor stereo. Het boek wordt besloten met schema's van AM/FM omroepontvangers en een uitgebreid literatuuroverzicht. De goede typografische verzorging van de Praktiker boekjes valt ook hier weer op. SE

Elektrische-elektronische schakelingen, door W. van Bussel. Uitgave Æ. E. Kluwer, Deventer, 171 bladzijden, prijs f 9,-.

Dit boek vormt het tweede deel van een trilogie met de titel: 'Praktische Elektronica'. Het bestreken gebied is ruimer dan het woord Elektronica doet vermoeden. Dit deel begint met de eigenschappen van spoel en condensator en enkele toepassingen van deze elementen. Na een hoofdstuk, waarin nog enkele schakelementen worden besproken, wordt de elektrische installatie van een auto ten tonele gevoerd. De drie volgende hoofdstukken zijn gewijd aan de elektronenbuis en de toepassing daarvan in laagfrequentversterkers. Daarna drie hoofdstukken die de transistor en versterkers hiermee behandelen. Ten slotte vinden we nog een bladzijde met formules en één met symbolen. De behandeling van de materie is nogal oppervlakkig en maakt een wat willekeurige indruk. Het lijkt alsof de schrijver hier en daar maar eens een greep heeft gedaan. Niettemin lijkt het boek wel bruikbaar voor een jeugdige amateur als eerste kennismaking met het boeiende vak van de elektrotechniek. Uitvoering en druk zijn goed verzorgd. SE

Amateur radio circuits book. Uitgegeven door de R.S.G.B. Prijs 10/6d.

Dit boekje kan worden besteld bij R.S.G.B. Headquarters, 28 Little Russell Street, London, WC 1. Per post kost het 11/6d. Bij voldoende belangstelling zal het Verkoopbureau het ook wel willen bestellen. Dit is een kostelijke verzameling schema's met een minimum aan toelichting, in de stijl en uitvoering zoals we die kennen van Radio Communication (het voormalige R.S.G.B. Bulletin) en het Handbook. Het ademt die ondefinieer-

bare, typisch Engelse sfeer, die alle R.S.G.B.-publicaties kenmerkt. Uiteraard kunnen we niet alle schakelingen noemen, maar we doen even een greep: antenneaanpassing, balansmodulatoren, convertors, transvertors, detectors, MF-filters, LF-versterkers, noise blankers, oscillatoren, voedingen, lineaire eindtrappen, test- en meetapparatuur. Voor de amateur die graag zelf nog wat maakt en daarbij liever niet een kant-en-klaar schema kopieert, is dit boekje een ware bron van inspiratie. Warm aanbevolen! SE

Elektronisch Jaarboekje 1969, uitgave van De Muiderkring N.V., Bussum, 22ste editie, prijs f 4,95.

De traditie getrouw komt De Muiderkring ook nu weer (voor de 22ste maal) uit met het elektronisch jaarboekje. Zoals gebruikelijk: een schat van gegevens in zakagendavorm, keurig uitgegeven met de praktische kleurencode-pagina's. Hierdoor wordt het zoeken in de rijstebrijberg van torren, buizen, trafo's, bas-kasten, antennegegevens en nog veel meer, veel eenvoudiger gemaakt. Een handig boekje, om steeds direct bij de hand te hebben. Al was het maar om evenementen als veld-dagen, contesten en verjaardagen in het agenda-gedeelte - dat ook ruim en duidelijk aanwezig is - te noteren. KQ

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

Amateur Radio, augustus 1968

Small 150 W AM/cw Transmitter using a 6DQ₅ final.

A field effect transistor voltmeter.

The Short Wave Magazine, oktober 1968

Economical Five-Band linear Amplifier.

Transistor Tranceiver for two-metre portable.

Considering the Hallicrafters SR-400.

UKW Berichte, september 1968

200 W PEP auf 145 MHz mit zwei Röhren PL 504.

Ein einfaches Verfahren zur Anzeige von Oberwellen eines Senders.

Leitungsgekühlte UHF-Leistungstetrode (4 KC/160 M).

Filter für den UKW-Amateur.

70 cm Konverter mit zwei Silizium-Transistor-Vorstufen.

Beispiele für die Verwendung integrierter Schaltungskreise in Amateur-geräte.

Koaxialrelais mit grosser Entkoppeldämpfung und gutem Stehwellenverhältnis.

Modernes Konzept für tragbare 2-m-Empfänger.

Elektronisch geregelte Thermostaten-Heizung.

Universelles Funkfern-schreib-zusatzgerät nach dem ZF-Verfahren.

CQ, september 1968

Phones and Phone patches.

Signals from Satellites (overzicht satellieten, frequenties en signalen).

A six element wire yagi for 20.

Monolithic crystal filters.

The care of Ni-Cd Batteries.

The SB-34 Transceiver. Expanded Coverage and Convenience.

CQ reviews: The Knight-Kit Solid-State Signal Generators.

Surplus Sidelights (met o.m. schema T-13 Transmitter).

Funktechnik no. 19

Allbereichs-Antennenverstärker, Einsatzmöglichkeiten und Grenzen.

Selbstbau einer Quarzuhr.

Nachsetzer für DSB-Kleinsender.

Radio Communication, oktober 1968

G8ACC Mk-III 70 cm Solid state Transmitter.

Fault Finding on Coaxial Cable.

Miniature High Performance Tunable I.F.

OT, C 10-'68

Kalibrator für 144 MHz.

Smallbandstelevision. beschrijving av SSTV-monitor.

RTTY-rubriek.

Funktechnik no. 20, 1968

NF-Vorverstärker in Hi-Fi-Qualität. Grundsätzliche Betrachtungen und Bemessungsregeln.

AM-Spezialempfänger für den Frequenzbereich 0,15 ... 30 MHz.

Transistor-Netzgerät für 5 ... 25 V maximal 3A.

Eine Lautsprecherbox mit vier Lautsprechern hoher Qualität.

Transistoren- und Dioden-Prüfgerät.

Das DL-QTC, oktober 1968

Lineare integrierte Schaltungen in der Hand des Funkamateurs.

Eine Rahmantenne zum Senden.

Radio Constructor, oktober 1968

A 2 meter groundplane antenna.

Bandspread H.F. bands Superhet.

CQ-QSO, oktober 1968

De ontvangst van RTTY signalen.

Break-In, augustus 1968

Grinding and etching Crystals.

N. H. Giltay, bibliothecaris,
Speenkruidpad 2, Spijkenisse.



IARU

Region I calling

THE INTERNATIONAL AMATEUR-RADIO-UNION

De oprichting van de IARU

De amateuractiviteiten, door de eerste wereldoorlog tot nulteruggebracht, laaiden onmiddellijk bij de Wapenstilstand in november 1918 op. In de allereerste plaats ging het erom weer amateurzendmachtigingen te krijgen, hetgeen nogal wat voeten in aarde had en ondanks alle krachtsinspanningen in Amerika bijna een jaar en in Engeland bijna twee jaar duurde; in Engeland werd als tussenstap eerst de radio-ontvangst vrijgegeven en wel voor horlogemakers (tijdsein) in mei 1919; pas daarna kwam de meer gewone man aan bod (oktober 1919).

Het is haast niet mogelijk om aan de huidige generatie, levend in een tijdperk van technische perfectionering, overlading en bijna onverschillige waardering voor technische wonderen, zoals telecommunicatiesatellieten enz., duidelijk te maken hoezeer de amateurs uit die tijd beziel en gedreven werden bij hun technische experimenten. Daar was ook alle reden voor. Al was het ook Marconi in 1901 gelukt een transatlantische verbinding tot stand te brengen en al bestond er een geregeld lange-afstandsverkeer, niet vergeten moet worden dat hiervoor kilometers lange golven werden gebruikt, die voor amateurs niet beschikbaar waren.

Op de korte golven (200 m en korter) was intercontinentaal contact echter nog nooit vertoond en begon het – gezien de toenemende afstanden der amateurverbindingen en de gestadige verbetering van apparatuur – er steeds beter ‘in te zitten’. In één koortsachtige jacht van verbetering van afstandsrecords en apparatuur gelukte het ook en het was de éénling, de Fransman Deloy (8AB) die met goede voorbereiding en zorg tegen alle organisatie van amateurgroepen in, te zamen met de Amerikanen Schnell (1MO) en Reinartz (1XAM) op 100 m golfte in november 1923 de grote primeur ‘Two-way Transatlantic’ in de wacht sleepte. Vanaf dat ogenblik heerste er allerwege ‘Two-way Transatlantic’-bedrijvigheid met steeds kortere golven. Nationale radio-activiteiten waren plotseling tot internationale activiteiten uitgegroeid. Het was duidelijk geworden, dat het radio-

amateurisme internationaal moest worden gecoördineerd om over dezelfde golfengten en machtigingsvoorwaarden te beschikken en een DX toekomst te hebben!

De Amerikaanse amateurs hadden bij hun onderhandelingen met de regering ieder jaar goede vorderingen gemaakt, zodat zij in 1924 konden beschikken over de frequentiebanden: 1500–2000 kHz, 3500–4000 kHz 7000–8000 kHz 14.00–16.000 kHz en 56.000–64.000 kHz.

In het bijzonder de Amerikanen hadden, nu de grote DX-verbindingen een feit waren geworden, er groot belang bij dat de amateurs in andere landen over soortgelijke faciliteiten konden beschikken en zij gingen aan de internationale coordinatie grote aandacht geven. Deze aandacht was om meer redenen nodig! Immers de golven korter dan 200 m, door velen beschouwd als van weinig praktische betekenis en meer geschikt voor beperkt communicatie- en experimenteerwerk, waren door het succes van de amateurs plotseling bijzonder belangrijk geworden. Niet alleen voor de amateurs, voor wie alleen een andere wereld was opengestaan. De korte golven waren ook bij de professionele diensten in het middelpunt van de belangstelling komen te staan door de nieuwe mogelijkheden die zij voor lange-afstandsverkeer en -omroep openden. Deze grote, doch bovenal begerige professionele belangstelling was voor de radioamateurs, ‘de ontdekkers der korte golven’, uiteraard een groot gevaar.

In de telecommunicatiewereld was reeds een grote belangenstrijd gaande. Een van de oorzaken was dat Marconi, een even groot commercieel als technisch genie, een internationaal monopolie op het gebied van radio-telegraafverbindingen aan het opbouwen was. Dit radio-imperialisme, toen wel ‘Marconisme’ genoemd, baarde allerwegen de staats-P.T.T.-diensten grote zorgen. Een goede internationale radiowetgeving, die bij de tijd was, was voor de ‘Administraties’ van het grootste belang geworden. Na de eerste Internationale Radio Conferentie (Berlijn 1906) en de tweede, gehouden te Londen (1912), was er ondanks de enorme vooruitgang op radiogebied niets van betekenis internationaal nader geregeld.

De initiatieven door het Amerikaanse amateurbestuur ontplooid om de amateurbelangen internationaal te bundelen, leidden er toe dat de amateurvertegenwoordigers van acht landen in 1924 te Parijs in beginsel besloten een International Amateur Radio Union op te richten. Nadat verder voorbereidend werk was verricht, kwamen 250 vertegenwoordigers uit 25 landen in april 1925 in een congres te Parijs bijeen. Nederland was hier door ir. Isbrücker namens de N.V.V.R. vertegenwoordigd en door de gebroeders R. en W. Tappenbeck als Nederlandse amateurpioniers. Ondanks

het zeer gemengde gezelschap dat voor een deel elkaars taal niet of nauwelijks verstond en voorts ook andere dan amateurbelangen vertegenwoordigde, slaagde het congres er in de gestelde doelen te bereiken, t.w.:

- het oprichten van de International Amateur Radio Union;
- het organiseren van internationale amateurproeven en -communicatie;
- het vaststellen van golfbanden voor internationaal amateurverkeer;
- het vaststellen van een hulptaal voor amateurverkeer;
- het vaststellen van landenaanduidingen voor amateurroepnamen.

Nog tijdens het congres werd overeenstemming bereikt over de statuten van de I.A.R.U. De verdere details van voorwaarden, werkwijze, ballottage enz. hier buiten beschouwing latend, kunnen de in de statuten van de I.A.R.U. aangegeven doelstellingen worden samengevat in:

- bevordering en coordinatie van 'two-way communications' tussen amateurs uit verschillende landen;
- het tot stand brengen van samenwerkingsovereenkomsten tussen amateurverenigingen;
- de bevordering van de radiowetenschap;
- de vertegenwoordiging van 'two-way amateur radio communication' op internationale radioconferenties;
- de bevordering van internationale vriendschap.

Een belangrijk punt was dat men persoonlijk lid werd van de I.A.R.U. en dat in ieder land een I.A.R.U.-sectie kon worden opgericht, zodra men 25 I.A.R.U.-leden bijeen had. In Nederland geschiedde dat in 1925; deze heette 'Nederlandse Sectie van de I.A.R.U.'. In dat jaar waren ook reeds een Traffic Department en een QRA-bureau werkzaam. Internationale erkenning van de I.A.R.U. vond ook plaats, nl. door het Secretariaat van de Volkenbond te Geneve.

Van belang was verder dat elke I.A.R.U.-vereniging op zich moest nemen de I.A.R.U. op een Internationale Radio Conferentie te vertegenwoordigen, indien deze in het desbetreffende land zou worden gehouden.

De I.A.R.U. was nog jong toen het internationale radioamateurisme op de 3e Internationale Radio Conferentie (1927) te Washington de eerste vuurproef moest doorstaan en slechts met hulp van buitenaf aan een debacle ontkwam. DD

(Wordt vervolgd)

▲ Uit Zaandam bereikte ons d.d. 6 november, nog juist op tijd om in Electron te publiceren, het bericht van de geboorte van een zoon in huize Blouw, Veldbloemenweg 79 te Zaandam. OM en mevrouw Blouw wensen wij van harte geluk met hun zoon Johan!



ARRL-Handbook

De ARRL berichtte ons dat het Handbook 1968 is uitverkocht, en dat er van deze uitgave geen nieuwe exemplaren meer worden gedrukt. Een aantal leden door wie dit Handbook werd besteld zal dus tot omstreeks februari 1969, wanneer het Handbook 1969 uitkomt, op aflevering moeten wachten. Uiteraard wordt op verzoek het vooruitbetaalde bedrag terugbetaald.

Bestellingen voor het Handbook 1969 s.v.p. niet eerder dan dat hierover een publicatie is verschenen.

CONTRIBUTIE 1969

	Per jaar	Per halfjaar
Gewone leden	f 25,—	f 12,50
Juniorleden (tot 18 jaar)	f 10,—	f 5,—
Studerende leden (tot 21 jaar)	f 10,—	f 5,—
Dienstplichtige militairen	f 10,—	f 5,—
Gezinsleden (zonder Electron)	f 8,—	f 4,—
Junior-gezinsleden (zonder Electron)	f 5,—	f 2,50

Abonnement op DX-'Press/VHF-Bulletin, extra f 10,— f 5,—

Wij verzoeken onze leden vriendelijk doch zeer dringend de contributie vóór 1 januari 1969 te voldoen door storting of overschrijving op postgiro 365900 van VERON, Amsterdam.

Nog steeds, ondanks herhaalde verzoeken tijdig te betalen, wacht een aantal onzer leden het aanbieden van een kwitantie af. Dit afwachten kost u zelf, uw afdeling en de vereniging geld!

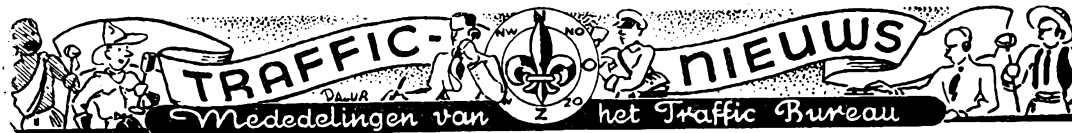
Wacht daarom niet af, betaal tijdig!

▲ De heer en mevrouw Van Kleef in Hilversum' berichten ons op 12 oktober de geboorte van een dochtertje: Evelyn Lydia Maria. PAoGVK en x.y.l wensen wij hiermede van harte geluk.

Onze voorpagina

De afdeling Den Helder heeft over gebrek aan activiteit niet te klagen, getuige de rubriek Afdelingsberichten van de vorige maand. En dat men er van krachtige daden houdt bewijst de man die uit ergernis over de toestand op de 2 m-band zijn zender afbrak... Dat er ook gebouwd wordt laat PAoHTR zien in dit nummer. Hij creëerde een driebanden Quad-antenne met één voedingskabel. Een essentieel onderdeel van de antenne vormt de 'trap' met twee kringen, waarvan de omslagfoto u een fraai beeld geeft.

(foto: PAoHTR)



Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen PAoKOR, Gezellenhuis 'Lotbroek' Hoensbroek.

Rondom de HF-banden

Kort na het cw-deel der PA-Beker-Contesten is uw T.M. weer achter het tik-ijzer gaan zitten om het relaas van de maand oktober op papier te zetten.

Wanneer u dit leest, behoort de 'Dag voor de Amateur' weer tot het verleden in 1968 en velen onder u hebben hun visie gegeven omtrent de praktische ervaring met de PA-Beker-Contesten 'nieuwe stijl', tijdens de behandeling van het huis-houdelijk gedeelte.

De bedoeling is, in de volgende aflevering van deze rubriek de gemiddelde indrukken der PA's weer te geven over dit evenement. Ongetwijfeld heeft onze ass. contest-manager dan ook zoveel logs en andere reacties ontvangen, dat we kunnen zien hoe een en ander bevallen is, of niet!

Denkt u er overigens om dat het nieuwe *vaste* adres van onze ass. contest manager is: W. J. M. Paas, PAoABM, Zwerfruststraat 1, Middelburg. Het adres zoals vermeld was in het november-nummer, is in orde voor het inzenden van de wedstrijdlogs en u hoeft dus niet bang te zijn, dat deze op een verkeerd adres zijn beland.

De DX-Verwachting voor december kon weer niet geplaatst worden wegens het té laat ontvangen van cijfermateriaal uit U.S.A. Een privé computer zou in dit geval wel te pas zijn gekomen.

De wandeling langs de HF-banden kan ook weer doorgang vinden. Wel heeft de dope over de banden zich hoogopgestapeld de laatste paar maanden, want veel moest blijven liggen wegens bijdragen van andere aard, welke in dat geval vooringen. Ik noem bijv. de uitslagen van het PACC-Contest 1968. Daarom aan alle inzenders hartelijk dank voor de vele bijdragen die uw T.M. ontving.

Allereerst weer een overzicht van de **80 m band** van PAoBRM met medewerkers.

Na een tijdje QRT te zijn geweest, wordt het echter nu weer interessant iets over 'good old 80' te schrijven, aldus 'Bram'.

Juist nu wordt het interessant omdat 80 m ontvolkt raakt door de goede condities op bijv. 15 en 10 m. Zo is er al enkele malen super-DX gehoord en... gewerkt, vooral in de vroege morgenuren. XW8AX zal binnenkort QRV zijn op de band en het is in ieder geval zo, dat regelmatig sigs uit Zuidoost Azië in Europa worden ontvangen. Een bijzonder DX-station is wel AP2MR, zeer actief en meestal QRK-5. Wat zegt u?... nog nooit gewerkt

op 20? Wel, een reden te meer om 80 m in de gaten te houden!!

Behoudens de U.S.A., werden nog enkele landen buiten Europa gehoord, zoals 9X5 en ET3; de échte DX zal deze winter echter vast en zeker van de partij zijn op 80 m.

De volgende waslijst van PA's werd opgesteld: PAoAAC, AAS, AAJ, ACG, ACL, ADO, ADP, AM, AO, AP, APW, AUV, BEA, BEL, BM, BOA, BRM, BW, BWX, BZH, CAL, CLT, CMC, COR, CPG, CR, CU, DDT, DOK, DR, DV, DX, ELD, EPI, EYK, EZB, FAB, FBI, FCM, FJD, FLE, FLM, FLX, FM, GCB, CJH, GMM, GMW, GOR, GRT, HIM, JAC, JBC, JCL, JDS, JLK, JWV, JYL, KBW, KI, KJB, KOR, KPR, KSB, LBN, LH, LL, LJZ, LRE, LSA, LV, LX, MDG, MPV, NF, NK, NWZ, PAL, PCD, PMQ, PRK, PVB, PZ, QE, RIN, RTZ, RXR, SCH, SE, SLT, SOL, SSB, STU, SVD, TWX, UC, UM, VLR, VGT, VGR, WBO, WEN, WKR, ZAN, ZEZ EN PA9HS.

Telt u maar niet... het zijn er ruim honderd.

De vrijetijdsbesteding van 'Bram' is verlegd naar de jachtvelden der zandhazen, ofwel m.a.w. het vaderland verdedigen. Toch niet tegen DX-jongens 'Bram'? De bijdragen voor 80 m worden nu geheel afhankelijk van de medewerkers schrijft hij. Dus...

Een **40 m** bandoverzicht werd niet ontvangen en ook uw dienaar moest té vroeg uit de veren, om 's morgens ook nog het oor te luisteren te leggen voor DX. Het enige dat nog even met cw gewerkt werd was VK3MR om 07.20 G.M.T. met 459. Hetzelfde station echter werd enige uren later op 28 MHz gewerkt met cw, ook 459.

Vervolgens komt het **20 m** overzicht aan de beurt. Ditmaal eens helemaal een cw-aangelegenheid voor de verandering.

Azië: AP5HK-HG, MP4B, HZ4DJ, TA1AV, TA2EA, BK, 9V1NV, VU2, 9K2BV, XW8CS, UJ8, UM8, AP5HQ.

Afrika: ZS, CR6, CR7, 9J2WZ, ZD8J, ET3RN, 7P8, SU1IM.

N.-Amerika: OX3LP, VP2VW, FM7WO, KL7MF, WAoTBD/KL7, HP1, YS4VBI, KV4, KP4, VP2EK, FP8.

Z.-Amerika: PZ1BL, CX4CO, HC2RZ, LU, PY, YV, PJ, OA4, PZ1AH, PZ1AO, 9Y4DS-BS, CE3, ZP5, 6.

Oceanië: ZL/VK, KX6BQ (Eniwetok), FO8BU.

Europa: Vermoedelijk piraten: ZA1B (QSL via Chinese Ambassade, Tirana) en ZA1HY (QSL Box 440, Tirana).

Het **15 m** bandoverzicht komt van manager PAoMRN, die het zonder medewerkers moet stellen. Ik heb er wat DX bij gedaan, oKOR. Alles cw/ssb.

Europa: EA6AR, BD, TF2, 3, ZB2A, BF, 4U1ITU, 9H1.

Azië: EP2, OD5, ZC4, TA3, 4X, Z, JA's, HM1BB, YA1, UH8, UM8, MP4, 9K2.

Afrika: ET3, ZD3, ZS3, 6, CR4YV, CR6, 7, TU2BD, 5A1, 5U7AN, 7Q7AM, 9G1, 9X5AA, 9Q5, VQ8CC.

Amerika: PY, LU, YV, KP4, KV4, 6Y8, HR2, HH9DL, VP7, CP8AB, HC1WZ, KZ5, KL7FKO, OX5AP.

Oceanië: VK1 t/m VK9, de laatste New Guinea, verder KG6AA (Guam).

De **10 m band** is in een uitstekende vorm de laatste maanden en dit blijft zo tot en met maart 1969. Een massa stations kunnen gelogd worden met cw en ssb. Zo werkte ondergetekende in één week met meer dan 40 U.S.A.-Staten met cw.

De enige hinderpaal vormt soms het plotseling wegvallen van de verbinding, vooral doordat het tegenstation op zodanige afstand van ons is, dat de skip voor hem snel verandert. De MUF gaat dan in zulk een geval snel door de werkfrequentie omlaag of, mogelijk, daarna weer even omhoog en met als resultaat signalen van So tot S9 en omgekeerd, alles vaak binnen luttele minuten.

Gelogd/gewerkt werden: TJ1AJ, 5N2ABG, ET3USA, MP4BGU, CX7AP, ZE1BA, CR6, 7, 8P6CA, vele W6 en W7 stations, vaak met S-9! VS6AA, PY6FI, PY1-2, XW8CS, OD5BZ, 9K2CB, VE6, 7, PJ2VD, OA4KF, HC1LE, KZ5RP, HP1XHG, 5Z4SS, VK3MR, VK3AMK, UM8, UJ8, etc. 4S7DA, FG7 (dit zijn alleen de meest interessantste DX-stations). We bevelen deze band iedereen aan. Kruip evenwel niet op de grote hoop herrie tussen 28.500 en 28.600 wanneer u niet kunt beschikken over linear en/of Quad. Ga daarentegen met SSB eens roepen in de verlaten wijde lanen van 'ten' en u komt dan beslist leuke DX tegen, die zal vertellen een even grote hekel te hebben aan herrie, als u!

Tot slot nog dit. Van 31 oktober t/m 3 november trad een grote zonneuitbarsting op. De 10 en 15 m waren vrijwel dood, zoniet helemaal dood en op lagere banden nam de absorptie zodanig toe, dat de sigs zeer zwak waren en bibberig. (Dit in antwoord op binnengekomen vragen.)

De navolgende OM hebben medegewerkt aan het samenstellen van het bovenstaande, al of niet via de bandmanagers: PAoHPO, MIR, INA, NL-209, 282, 645, 699, 283, 455, 982.

In Memoriam ON4LV

Te Knokke is op 9 oktober, 72 jaar oud, overleden OM Lucien Vervarcke, ON4LV. Vele OM's zullen hem kennen als de stuwende kracht achter het International Ham Festival dat telken jare in Knokke gehouden wordt. Aan zijn activiteiten als secretaris is het zeer zeker te danken dat dit Festival zo'n grote bekendheid heeft verworven.

Five band DXCC-award

Met ingang van 1 januari 1969 kan iedere DX'er zijn best gaan doen dit nieuwe certificaat te behalen. Het is een ARRL-certificaat en om het te kunnen behalen moet men op of na 1 januari 1969, bevestigde verbindingen hebben ingeleverd met minstens 100 landen op *elk* van vijf banden.

Volledige regels zullen nog gepubliceerd worden.

O.i. zal het werkelijk bijzondere eisen aan de DX'er stellen op bijv. 3,5 en 7 MHz.

Vermoedelijk zal men nu steeds meer DX-stations op bovengenoemde banden aantreffen, en dat is natuurlijk iets wat alleen maar toe te juichen is. Mede in verband met de Intruder Watch op o.a. 7 MHz.

De DX-ende PA doet er goed aan allereerst de 100 landen op 28 MHz 'vol' te maken, i.v.m. het teruglopen der zonneactiviteit. Anders moet misschien zo'n 10 jaar gewacht worden voordat zijn aanvraag bij de ARRL in de bus komt. We zijn benieuwd naar de 'firsts' zowel in buitenland als binnenland!

160 m Transatlantic tests

Deze tests op 160 m worden weer onder leiding van W1BB gehouden.

Er zijn speciale data voor de zgn. 'First Timers'. Op die data kan elk station dat nog nooit met Europa vanuit Amerika en omgekeerd gewerkt heeft op 160 m, trachten over de Atlantische Oceaan te komen.

Is bijv. Europa aan de beurt, dan dienen alleen de 'First Timers' in de lucht te komen; de rest moet zich in Europa koest houden.

Data: 1, 15, 29 dec. 1968; 12 jan., 2 feb. (First Timers), 16 feb. 1969.

Tijden: 05.00-07.30 GMT.

Frequenties: W/VE (Oost): 1800-1820 kHz. W/VE (West): 1975-2000 kHz. Europa & Afrika: 1823-1830 en 1851-1861 kHz.

Call: 'CQ DX Test'. 5 minuten roepen daarna 5 minuten luisteren enz. De W's beginnen eerst. Zet de klok dus gelijk en houd de periodes nauwgezet aan, tenzij in QSO natuurlijk.

Opmerking: 'First Timers' lijst: 15 dec. (Europa), 5 jan. (W/VE), 2 feb. (Europa), 2 maart (W/VE).

Rapporten aan Mr. Stewart S. Perry, W1BB, 36 Pleasant Street, Winthrop, 02152, Mass., U.S.A.

P.A.C.C.

(PA-Century Club)

Dit VERON-certificaat wordt uitgereikt aan iedere gelicenseerde zendamateur, die met QSL's of andere geschreven bevestiging kan bewijzen two-way cw, Fone of mixed contacten te hebben gemaakt met tenminste 100 PA, PI- of PE-amateurstations. Alle verbindingen moeten gedateerd zijn na 1 juni 1945.

Zegels zijn beschikbaar voor resp. 200 en 300 verschillende PA, PE, PI-stations. (PACC-200 en PACC-300).

PACC-VHF, PACC-VHF-200, PACC-VHF-300

Zie voor regels PACC. Hiervoor echter moeten alle contacten hebben plaatsgevonden op de 2 m-band.

Aanvragen te richten aan ass. Traffic manager PAoLV. Zie de rubriek 'Uitgereikte certificaten' elders in dit nummer. U dient een lijst met volledige gegevens in te zenden. Dus data, tijden, rapporten, etc. en voldoende postzegels bij te sluiten voor retour-porto. Natuurlijk ook de QSL's ter controle inzenden.

Bovenstaande certificaten-gegevens werden vermeld voor diegenen die van het bestaan er van niets afwisten. Komt voor!

Volgend maal meer gegevens over andere VERON-certificaten.

OY-activiteiten

Vanaf 1 november 1968 tot 30 april 1969 zullen vrij veel OY-stations (Faroes) te horen zijn in een Activity Contest. De banden zijn 3,5-28 MHz en de bedoeling is de geïnteresseerden te helpen het WAOY-certificaat te behalen. Behalve oorspronkelijke OY's zullen ook veel SM/OZ-boys met tijdelijke vergunningen vanuit OY opereren.

OA4KF

'Evert' Kaleveld, OA4KF/PAoXE is zeer actief met cw; we loggen hem vaak op 10, 20 en 15 m. Hij is vrijwel elke dag QRV voor PA's op 14025 kHz cw, tussen 22.00-23.00 G.M.T. en vlot te werken. Vanaf deze plaats 73 van alle DX-ende PA's, Evert!

Een unlis-PAoRIC

Sinds enige tijd wordt de call PAoRIC actief misbruikt op 14 en 21 MHz. De door OM v. Meerlant

ontvangen QSL-kaarten met daarop vrij recente data bevestigen dit. Door omstandigheden is het station PAoRIC in Emmeloord de laatste twee jaar niet actief geweest. Bij het horen van de call kan men er dus verzekerd van zijn met een piraat te doen te hebben.

Activiteiten-kalender

- 25/26 januari: R.E.F.-contest, cw.
 - 22/23 februari: R.E.F.-contest, fone.
 - 5/6 april: SP-DX-contest, cw.
 - 26/27 april: PACC-contest, cw/fone.
 - 26/27 april: WAE-RTTY-contest.
 - 3/4 mei: OZ-CCA-contest, cw.
 - 7/8 juni: Velddagen-cw/fone.
 - 12/13 juli: RSGB-High-power Field Day, cw.
 - 9/10 augustus: WAE-DX-contest, cw.
 - 13/14 september: WAE-DX-contest, fone.
 - 14 september: LZ-DX-contest, cw/ssb.
 - 20/21 september: S.A.C.-contest, cw.
 - 27/28 september: S.A.C.-contest, fone.
 - 11/12 oktober: RSGB 28 MHz-fone-contest.
 - 25/26 oktober: RSGB 7 MHz-cw-contest.
 - 8/9 november: RSGB 7 MHz-fone-contest.
 - 9 november: OK-DX-contest, cw.
- N.B. Het betreft voorlopig Region I-contesten.

Bakenstations

Twee bakenzenders van de RSGB zenden in de 10 m band. Hieronder enkele gegevens.

GB3GM:

Locatie: Thurso, 58° 40' N. 03° 40' W.
Frequentie: 29005 kHz.
Input: 25 W. Mode: A-1.
Antenne: Vertical dipole, omni directional.

GB3SX:

Locatie: Crowborough, 51° 05' N. 00° 10' E.



9G1GJ. Hier ziet u OM Hans Schenkel in zijn shack in Accra, Ghana. 9G1GJ is een van de sterkste stations uit Afrika!

Frequentie: 28185 kHz.
 Input: 150 W. Mode: A-1.
 Antenne: 3-el. Yagi, gericht naar het oosten.
 Beide bakens identificeren zich, door elke minuut de call uit te zenden.

PAoAAG: de zender van de VERON-afdeling Groningen

Sedert enige weken is in Groningen in de lucht PAoAAG, de zender van de VERON-afdeling Groningen. De uitzendingen zijn te beluisteren 's zondagsmorgens vanaf 11.00 uur precies in de 20 en 2 m banden.

Het zendstation stelt zich tot doel, het brengen van een educatief programma. Zo zullen niet alleen zendamateurs iets van hun gading vinden, maar ook o.a. luisterstations, modelbouwers, Hi-Fi enthousiasten, geluidsjagers, kortom alle takken van elektronica, die met onze hobby te maken hebben. De leiding is in handen van manager S. Riedstra (PAoSLR). H. Lambeck (PAoHLB) zorgt voor het tijdschriftennieuws, C. Bijleveld (PAoBYL) geeft een 2 m band-overzicht, het technisch nieuws komt van K. Vaartjes (PAoKVA), terwijl J. S. Smid (PAoSI) belast is met de technische kant. Ten slotte nog Paul van der Velde, die assistentie verleent tijdens het gereed maken van het programma in de kleine studio ten huize van PAoSLR.

De programma's worden, zoals ook vaak het geval is bij de omroepzenders, gemaakt in de studio te Groningen, (waar zich tevens de 20 m zender bevindt), terwijl de 2 m zender is opgesteld te Hoogezand. De studio in Groningen en de 2 m zender in Hoogezand zijn met elkaar verbonden door een 2 m zend-ontvanger onder in de band.

De zendfrequentie van de zender Hoogezand is 145,5 Mc.

Wij hopen echter binnenkort de beschikking te krijgen over een 70 cm straalverbinding. Wie helpt ons voorlopig dus voor de wintermaanden aan een 70 cm zender en ontvanger?

Vanzelfsprekend vraagt een goede programma-verzorging veel tijd en inspanning. Daarom zijn alle bijdragen in de vorm van bandopnamen van harte welkom. Luister dus op zondagmorgen naar PAoAAG, bedenk ook iets, maak een goede bandopname, en stuur die naar eerste operator SLR, Kam. Onnesstraat 132 in Groningen.

Wij willen hier vanuit de Martinistad nogmaals beklemtonen dat het initiatief voor het van start gaan van dit zendstation goed is geweest, maar dat het voortbestaan mede afhankelijk is van medewerking der leden. Een briefje of telefoontje naar PAoSLR, met de uitroep: *Ik doe mee* is reeds voldoende.

PAoAAG: VERON-afdeling Groningen

Frequentie 145,5 MHz. Eveneens te beluisteren in de 20 m band.

Uitzendingen op zondagmorgen volgens onderstaand tijdschema:

- 11.00 uur: Nieuws.
- 11.05 uur: Wekelijks verschillende rubrieken.
- 11.20 uur: DX-verwachting.
- 11.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 20 en op 2 m wordt geluisterd.

Zondag 29 december:

- 11.00 uur: Oudejaarsprogramma; korte fragmenten van uitzendingen uit het afgelopen jaar.

Woensdag 1 januari 1969:

- 00.15 uur: Nieuwjaarsuitzending.
Aansluitend: QSO.

Hoe is de stand?

We heten welkom deze keer PAoMIR, als nieuwe inzender van zijn DX-score.

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	338	338	50	50	40	40	—
PAoLOU	327	327	50	50	40	40	700
PAoHBO*	324	324	50	50	40	40	638
PAoEEM*	299	300	50	50	40	40	530
PAoSNG*	296	300	50	50	40	40	604
PAoVB	279	281	50	50	40	40	685
PAoVO	266	268	50	50	40	40	350
PAoFAB	263	266	50	50	40	40	—
PAoXPQ	221	227	50	50	40	40	—
PIiLS/MM	166	191	50	50	40	40	—
PAoMRN	165	177	27	33	38	40	239
PE2EVO	154	168	45	47	—	—	—
PAoNV	152	188	44	50	37	40	—
PAoJAL	143	155	39	41	38	39	340
PAoKOR	140	170	49	50	39	40	360
PAoBRM	138	167	38	46	30	37	—
PAoLO**	118	151	39	41	34	36	266
PAoHDR	109	130	35	39	29	38	—
PIiLC/MM	108	170	40	49	28	37	—
PAoAAJ	98	120	39	42	—	—	—
PAoABM	95	124	36	41	32	36	300
PAoINA	63	100	20	28	21	31	175
PAoMIR	6	34	—	3	2	20	7

* = alleen fone; ** = alleen cw

Verder nog dit; stuur ons luisterrapporten voor wat betreft ontvangst en programmabeoordeling. Waarna we deze rubriek besluiten met de uitroep: *Doe mee aan PAoAAG.*

J. S. Smid, PAoSI

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.:	F9DW, C. J. Schra, NL-234, SM3EWB, DJ9ZM, DM-EA-3991/0, PAoVIP ON5KD,	YO3AAJ, P. Putz, DJ4UF, DM4HJ, DM3PA, DM2BOK, DK2XV
20 w.p.m.:	F9DW, DJ4UF, DM4HJ, PAoVIP, ON5KD, DL8YR,	YO3AAJ, SM3EWB, DM3PA, DM2BOK, DK1OP, K9UMH
25 w.p.m.:	YO3AAJ, DM3PA, DM2BOK,	DM4HJ, PAoVIP, ON5KD,
30 w.p.m.:	G3LCX, DM4XTG, DM3PA	YO3AAJ, DM4HJ,
35 w.p.m.:	DM3PA	
40 w.p.m.:	DM3PA	
PACC:	PAoBFN,	PAoSOL
PACC-VHF:	PAoGRB, DL2PW, PAoTO	PAoHAL, PAoASD
zegel 200:	PAoTO	
zegel 300:	PAoTR	
VHF-6:	PAoGRB, F5AD, DL2PW,	F5JG, PAoWJG, YO5KAU
zegel 7:	PAoGRB, PAoWJG,	F5AD, YO5KAU
zegel 8:	PAoGRB, F5AD,	OE5XXL, PAoWJG
zegel 9:	PAoGRB, OE5XXL, PAoWJG	DJ5BV, F5AD,
zegel 10:	PAoGRB, OE5XXL,	DJ5BV, PAoWJG
zegel 11:	OE5XXL, DJ5BV	PAoWJG,
zegel 12:	OE5XXL,	DJ5BV
zegel 13:	OE5XXL,	DJ5BV
zegel 14:	OE5XXL,	DJ5BV
zegel 15:	OE5XXL	
zegel 16:	OE5XXL	
zegel 17:	OE5XXL	
zegel 18:	OE5XXL	
zegel 19:	OE5XXL	

zegel 20: OE5XXL
zegel 25: OE6AP

VHF-25: DJ5BV, ON5KL
HEC: DM-3738/I, DM-3146/A,
DM-EA-3863/I, HA7-519,
DM-2437/L, A-5113,
DM-2694/K, UA6-09641,
UA9-16510, UA9-9056,
UB5-5794, SM4-3434,
DM-3224/A, DM-3133/G,
SP9-129, SP7-3067,
HAo-515, DM-3235/J,
DM-4001/C, YO4-3086,
G-11397, SP3-1021,
YO8-7052, SP7-3063,
YU4-RS-2306, OK1-15643,
OK1-14161, YU4-RS-118,
SP3-7212, DM-3059/G,
DE-L15-16456

CCCP-50: PAoGG, PAoLV,
PAoJR, PAoLRG,
PAoWOR, PAoJPC,

NSA: PAoUB
SM-100: PAoUB
W-100-U: PAoUB
WAC: PAoINA

Budapest Award-II 1967: PAoLV

World Ploughing Contest Award:
PAoVO (Eerste PA)

YLCC: PAoVO (Eerste PA)

Bovenstaande certificaten werden gedurende de maand oktober uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

YLCC: PAoFAB
SOP-1968: PAoBFN
sticker 1968: PAoJPC
WAC: PAoPHK
DXCC: PAoADO
BRCCA: NL-819
DL-D-H-50: NL-351

Het Traffic-bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

N.B. Aanvragen voor certificaten worden behandeld door ass. Traffic Manager OM G. Vollema, PAoLV, G. Doustraat 57, Leeuwarden.



VHF-manager: C. van Dijk, van Zaeckstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527, postrekening 1010612 (buitenland)

medewerker: A. A. Dogterom, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 02150-41408, postrekening 519430 (binnenland)

Dag voor de Amateur

Zoals reeds in het vorig nummer van Electron werd aangekondigd zullen vanaf nu twee personen het VHF-departement verzorgen: PAoQC (buitenlandse zaken) en PAoEZ (binnenlandse zaken). Voorts zal een contestcommissie worden ingesteld ten dele bestaande uit NL's.

Met deze zaken begon het VHF-(huishoudelijk)-deel van de Dag voor de Amateur. Tegen alle verwachtingen in woonden zo'n 50 mensen dit 'droge' deel bij. Zoals altijd, vormden de contestreglementen de hoofdschotel met de volgende reglementswijzigingen voor de nationale wedstrijden:

1. De deelnemers aan de wedstrijden worden ingedeeld in twee klassen per band: a. Multi-operator; b. Single-operator. Wanneer men in de b-klasse meedoet moet men een periode van 6 uur laten vervallen, klasse a doet de volle 24 uur mee.

2. Er worden drie bekera beschikbaar gesteld. Een hiervan is, zoals reeds geruime tijd het geval was, de beker voor de QRP-stations in de juliwedstrijd. De overige twee worden uitgereikt aan die deelnemers die in elk der twee in punt 1 genoemde klassen het beste totaalresultaat op alle banden hebben bereikt, waarbij de op elk der banden behaalde punten worden opgeteld, rekening houdend met de volgende vermenigvuldigers: 2 m 1 ×, 70 cm 5 ×, 23 cm 10 × enz.

U ziet dat dit belangrijke wijzigingen zijn. Voor de bekercompetitie zal het beslist nodig zijn ook op de UHF-bandens iets te presteren. Wij hopen dat dit een belangrijke toeneming van de 70 en 23 cm activiteit zal geven. Vanzelfsprekend zullen telkens de winnaars ook per band en per klasse worden geklasseerd, zoals dat tot nu toe het geval was.

Besloten werd om het eerst genoemde voorstel (de klasse-indeling) ook in de eerstvolgende region I vergadering aan de orde te stellen, waardoor internationaal geharrewar over de definitie van een portabel station uit de wereld verdwijnen kan.

Ten slotte werd nogmaals vastgesteld dat alleen VERON-leden in aanmerking kunnen komen voor de prijzen die door de VERON worden uitgelooft in door de VERON georganiseerde VHF/UHF-wedstrijden.

Zweden

De Zweedse amateurvereniging organiseert op 26 december 1968 een VHF-contest.

Lithauen

Tijdens de auroraopening van begin november werkte PAoMS met UP2BA. Een first, wanneer de meteorscatter buiten beschouwing wordt gelaten. PAoEZ

De NL-VHF-Contesten 1968

Allereerst de uitslag van de september-contest. Aan het aantal punten kunt u zien dat ook de NL-stations van de grote activiteit profiteerden:

1. M. v. d. Hoeven, NL-744, Hoek van Holland, 108 QSO's, 22392 pnt.

2. F. Crum, NL-936, Arnhem, 132 QSO's, 18223 pnt.

3. J. Mutter, NL-382, Velp, 114 QSO's, 15693 pnt.

4. W. H. Fieten, NL-497, Rijswijk, 91 QSO's, 14882 pnt.

5. J. Steenbergen, NL-213, Dordrecht, 74 QSO's, 12384 pnt.

6. W. G. Steenkamp, NL-951, Amsterdam, 39 QSO's, 4440 pnt.

7. R. v. Balen, NL-942, Arnhem, 39 QSO's, 4396 pnt.

8. W. J. v. d. Zande, NL-271, Arnhem, 22 QSO's 1296 pnt.

D. Dekker, NL-453/p, Heerde, 67 QSO's.

F. A. Weidema, NL-455/a, Arnhem, 82 QSO's, 18164 pnt.

E. H. A. Klaassen, NL-449, Arnhem, 35 QSO's, 2935 pnt.

De laatste drie buiten mededinging.

Onze gelukwensen aan de winnaars. U ziet dat vooral in Arnhem wel het een en ander wordt afgehuisterd. Met deze uitslag kunnen we de jaaruitslag 1968 opstellen:

1. M. v. d. Hoeven, NL-744, 49872 ptn.

2. W. H. Fieten, NL-497, 42663 ptn.

3. F. Crum, NL-936, 40555 ptn.

4. J. Steenbergen, NL-213, 20850 ptn.

5. J. Mutter, NL-382, 19914 ptn.

6. R. v. Balen, NL-942, 8598 ptn.

7. L. W. G. Steenkamp, NL-951, 4621 ptn.

8. J. Mulder, NL-357, 4512 ptn.

9. T. Bouw, NL-934, 3078 ptn.

10. W. v. d. Zande, NL-271, 1296 ptn.

11. J. M. de Bruin, PA-1547, 626 ptn.

Buiten mededinging NL 453/p, NL-455/a en NL-449, de laatste twee met respectievelijk 42404 en 8946 punten.

Namens de VHF-groep onze gelukwensen aan de drie eerste plaatsen met een zo grote voorsprong op de overigen!



Voorzitter: D. Dekker, NL-453, Eperweg 1, Heerde (Gld.)
 Secretaris: F. A. Weidema, NL-455, Middachtensingel 67, Arnhem
 Contest-manager: E. H. A. Klaassen, NL-449, Postbus 332, Arnhem.

In Memoriam NL-742

Van de afdeling Eindhoven ontvingen wij bericht dat aldaar na een landurige ziekte op 9 oktober jl. is overleden **OM E. Smit, NL-742**, in de leeftijd van 48 jaar.

Vooral de oudere NL's zullen zich OM Smit stellig nog wel kunnen herinneren. Tot tweemaal toe was hij enkele jaren voorzitter van de NL-Commissie, de eerste keer was dit van plm. 1950 t/m 1955. Toen in 1958 problemen rezen ten aanzien van een toen te vormen nieuwe NL-Commissie, werd OM Smit wederom bereid gevonden het voorzitterschap van de NLC op zich te nemen, bijgestaan door OM Ort (NL-919) en ondergetekende.

In oktober 1961 moest hij echter om gezondheidsredenen en het feit dat zijn werk teveel van hem vergde, zijn functie als voorzitter neerleggen.

De publicaties welke hij in Electron verzorgde,

getuigden altijd van enthousiame en idealisme en hij wist dan ook vele vrienden in NL-kringen te maken. Dat hij ruste in vrede.

*L. M. Rijbroek, NL-591,
 ex-secr. en ex-voorz. NLC*

SLP-contesten

Ook in de maand december zullen er weer vier SLP-contesten worden gehouden. De reglementen staan in het novemnummer van Electron.

Zaterdag 7 december van 18.00 tot 19.00 M.E.T. op 15 m.

Zondag 15 december van 14.00 tot 15.00 M.E.T. op 80 en 40 m.

Zaterdag 21 december van 12.00 tot 13.00 M.E.T. op 20 en 15 m.

Zondag 29 december van 18.00 tot 19.00 M.E.T. op 80 en 10 m.

De logs van iedere SLP moeten uiterlijk 14 dagen na de contest in het bezit zijn van onze contestmanager: E. H. A. Klaassen, NL-449, Postbus 332, Arnhem.

De stand

In het vervolg zal onderstaand lijstje elke drie maanden in deze rubriek verschijnen:

Call	Gewerkte landen (QSL)	Beste DX
2 m:		
PAoOKH	20 (20)	1850 km
PAoJOP	20 (?)	
PAoEZ	19 (19)	1050 (EA1AB)
PAoKQY	19 (17)	1200 (OK3HO/p)
PAoHVA	18 (17)	
PAoMSH	17 (?)	
PAoMJK	14 (14)	
PAoQC	14 (14)	1850 km
PAoJEM	15 (12)	
PAoIJ	12 (?)	
PAoRSM	8 (?)	
70 cm:		
PAoJMS	9 (9)	SM7BAE
PAoEZ	8 (8)	650 km
PAoMSH	7 (?)	
PAoMJK	6 (6)	

Aanvullingen op deze lijst zijn zeer welkom. Voor 1 februari 1969 insturen.

Nieuwjaarscontest

In de eerste week van de maand januari 1969 zal, evenals het vorige jaar, weer een contest worden gehouden. Nadere gegevens zult u kunnen aantreffen in het januarinumnummer van Electron. De reglementen zullen weer dezelfde zijn als het vorige jaar. NL-449

Certificaten

Van de vele certificaten die door de NL's worden behaald, worden alleen de certificaten die via PAoLV zijn aangevraagd in Electron gepubliceerd.

Om nu ook te weten welke andere certificaten door onze NL's zijn behaald, heeft de NLC besloten om iedere twee maanden een publicatie in onze NL-Post te doen van de behaalde certificaten.

Daar de eerste publicatie zal plaatsvinden in Electron van de maand februari, verzoeken wij u de gegevens van de door u behaalde en ontvangen certificaten van de afgelopen drie of vier maanden toe te zenden aan onze secretaris, F. A. Weidema NL-455, vóór het eind van deze maand. Voor de volgende publicatie moeten de gegevens aan het eind van iedere *even* maand in het bezit zijn van onze secretaris.

Ons activiteitscertificaat

Naar aanleiding van vele vragen, volgen hieronder nogmaals de gegevens van de zegels welke ongeveer een half jaar geleden aan het Activiteitscertificaat werden toegevoegd:

Sectie B-80 m: H-20-C, H-30-C en het PX-50.

Sectie C-2 m: H-10-C, H-15-C, PX 20 en PX 30.

Sectie D-DX: H-40-Z, H-150-C, H-200-C en het PX 300.

Het stencil met de gegevens over het Activiteitscertificaat kunt u verkrijgen bij NL-449 en NL-453, waarbij wij u wel beleefd verzoeken een antwoordzegel voor de retourzending bij te sluiten.

De NLC.

Morse-oefeningen van DLoXX

Van OM Hans Trappenberg, DL1OW, kregen wij enige inlichtingen over het clubstation DLoXX, te Langenfeld. Dit station houdt zich voornamelijk bezig met morse-oefeningen en omdat het in Holland redelijk goed te ontvangen is, kan het een welkome aanvulling zijn op de oefeningen die PAoAA regelmatig verzorgt.

De uitzendingen zijn elke zaterdag om 15.00 G.M.T., 16.00 normale Nederlandse tijd, op een frequentie die tussen 3500 en 3510 kHz ligt, afhankelijk van de aanwezige QRM. De snelheid ligt momenteel op 60 letters per minuut, de snelheid die voor het Duitse zendexamen vereist is.

De tekst wordt niet uit een boek overgenomen, maar wordt door OM Trappenberg zelf samengesteld uit technische tijdschriften die hij voor zijn beroep als chemicus nodig heeft. De uitzending zelf bestaat uit 3 delen, nl.

Eerste deel: Begroeting. Hierin worden ook speciale groeten gedaan aan OM die geschreven hebben en ontvangstrappen hebben gestuurd, en ook wanneer een bekende luisteraar zijn machting verkregen heeft.

Tweede deel: Technische tekst, die het randgebied van de techniek in korte vorm behandelt. Iedere week een nieuwe tekst.

Derde deel: Afscheidsgroet en eventuele opmerkingen over condities en naderende contesten.

OM Trappenberg ontvangt zeer graag ontvangstrappen en opmerkingen. Zijn adres: Flurstrasse 36, Langenfeld 4018, West-Duitsland. U kunt hem in het Nederlands schrijven.

Wij hopen u met dit artikeltje een idee aan de hand te hebben gedaan, om na het volgen van de oefeningen van PAoAA, nog een beetje meer oefenstof te verkrijgen, die hoognodig is voor het examen. En natuurlijk... veel succes.

Fred Weidema, NL-455

Activiteitsrapport van NL-387

Mijn shack bevindt zich op mijn slaapkamer. Er

wordt hier geluisterd met een 19-set, waar de B-set uitgesloopt is, terwijl ik er zelf de intercom uitgehaald heb. Daarvoor in de plaats heb ik een voeding en een BFO gebouwd.

Over de BFO ben ik nog niet tevreden, want alleen op 80 m werkt hij goed, terwijl er op de andere banden met heel veel moeite naar SSB kan worden geluisterd.

Het geluid van de 19-set wordt aan een aparte laagfrequentversterker toegevoerd.

Binnenkort hoop ik op 2 m te gaan luisteren, alleen kijk ik nog uit naar een 2 m ontvanger van rond f 60,-. (Kijk eens in de rubriek Er aan/Er af, OM.)

De antenne voor de HF-banden is een in S-vorm opgehangen 25 meter lange draad, terwijl de antenne voor 2 m een 8-elements Wisa gaat worden.

Ten slotte nog de resultaten van mijn eerste jaar als NL: 1200 stations uit 23 landen en 3 zones met een totaal van 93 prefixen. De eerste DX was YU-3A2 en SM, waarbij ik wel moet zeggen dat de eerste 4 maanden alleen AM kon worden ontvangen.

Dat was het, veel succes met de hobby OM, best DX es 73's,
Frits Brouwer, NL-387

Solderen (1)

Bij het solderen komt het aan op het maken van een sterke las, waarbij het gebruik van een soldeerbout van het juiste vermogen, gecombineerd met soldeertin van de juiste tin/lood-verhouding een belangrijke rol speelt. Voor het maken van een sterke las is het noodzakelijk dat men de juiste hoeveelheid tin gebruikt, want het overmatig gebruik van tin is niet alleen nutteloos maar maakt de las beslist niet sterker.

De dikte van de draad, die gesoldeerd moet worden bepaalt de lengte van de las, welke in een juiste verhouding tot de doorsnede moet staan. Gebruiken we een draad van 1 mm dikte dan wordt de lengte van de las ongeveer 5 mm, de breedte van een normale buigtang. De stift van de bout heeft ongeveer dezelfde doorsnede en behoeft dus niet heen en weer te worden bewogen.

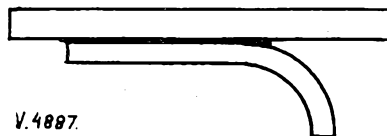


Fig. 1

De te solderen draden moeten naast elkaar liggen (fig. 1), en niet gekruist, daar in dit geval de las te zwak is (fig. 2). De las moet volvloeien en hol wegtrekken (fig. 3). Dit holtrekken is het krimpen van het tin. Soldeert men te heet of te koud, of be-

weegt men de las tijdens het afkoelen, dan is in de meeste gevallen de inwendige structuur van de las bedorven.

Een goede las kan jarenlang goed blijven. Na die tijd kan men bij een mankement het toestel even las voor las doorsolderen, d.w.z. met verse tin opnieuw lassen maken, en vaak is het euvel dan al verholpen. Het spaart dus zoeken uit en het scheelt u in tijd.

Slechte lassen zijn niet alleen mechanisch zwak, maar ook de stroomgeleiding kan slecht zijn door te grote overgangswaarden.

Om een sterke las te maken waarmee men meer dan twee draden aan elkaar wil solderen, maakt men vaak gebruik van de zogenaamde soldeerveer.

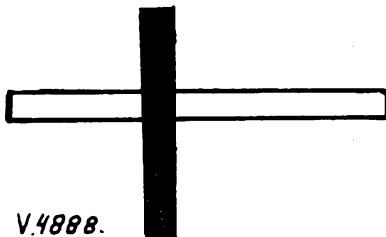


Fig. 2

Deze kan men kopen maar men kan ze ook zelf maken door een vertind koperdraadje op een pen of een boortje te wikkelen. Men steekt de draden in het veertje en laat dit vollopen met tin.

Alle lassen, inclusief het veertje moeten blinken.

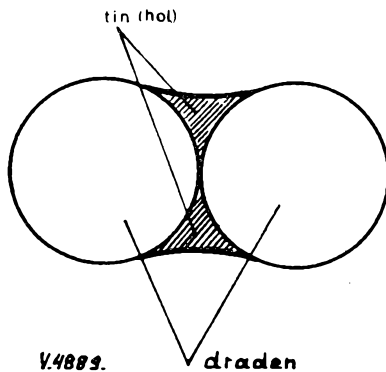


Fig. 3

De praktijk van het solderen

Plaats de bout tegen de te maken las en houdt het tin er aan de andere zijde tegenaan (fig. 4). Laat de warmte van de bout door de las heengaan, zodat de hars in het tin smelt en de las schoongemaakt en tijdens het solderen schoongehouden wordt. Vervolgens gaat het tin vloeien, waarna men na het volvloeien van de las de soldeerbout en het tin tegelijkertijd wegneemt.

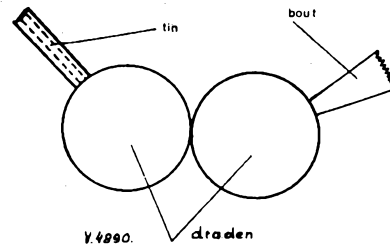


Fig. 4

Het gevolg is dat men een blinkende, holle las heeft verkregen die noch te koud noch te heet is, terwijl men niet alleen de juiste hoeveelheid tin heeft gebruikt, maar ook geen verbrande isolatie heeft.

In het tweede artikel zal het solderen van printplaat, de montage en reparatie worden besproken.

Voor eventuele vragen naar aanleiding van dit artikel ben ik natuurlijk altijd QRV. 73's de

R. van Balen, NL-942,
Jacob Cremerstraat 6, Arnhem

Stationsbeschrijving van NL-271 en 270

Sinds eind juni van dit jaar zijn we NL's. In het begin konden we alleen maar met een ruisdoos op 2 m luisteren, welke men op de foto rechtsboven kan zien staan. Sinds een paar maanden luisteren we op een home-made convertor (op de foto rechts-onder).

Deze laatste convertor heeft de volgende buizen-bezetting: ECC83 als mixer-oscillator en een E88CC als HF-versterker. De uitgaande frequentie ervan is ongeveer 6,5 MHz, hetgeen in de achterzet gestopt wordt. Deze achterzet is een Löwe-Opta, waar we een BFO in gebouwd hebben, zodat we nu ook SSB op 20 en 40 m kunnen ontvangen.

De antenne voor 2 m is een drie elements Yagi, terwijl voor 40 en 20 m een 20 meter longwire wordt gebruikt.

In de toekomst gaan we ook op 80 m luisteren want er staat een 80 m-ontvanger op stapel.

Er wordt hier ook aan DX-TV gedaan, waarbij we als antenne een 2-elements Yagi voor band I gebruiken. We hebben al 13 landen gezien, waarbij Italië, Yoegoslavië en Roemenië zijn. Voor band III gebruiken we een 9-elements Yagi.

Dat was het verhaal van deze kant, vy 73's es best DX, de:

NL-270, Martin en
NL-271, Willy v. d. Zande,
Dr. Wagenaarstraat 14, Arnhem

Nieuwe NL-nummers

De maand oktober bracht ons maar liefst 19 nieuwe NL's, die wij vanaf deze plaats een hartelijk welkom toeroepen.

Een speciaal welkom vooral voor NL-100 en NL-105, die de dunne gelederen van de YL's zijn komen versterken.

De nieuwe NL's zijn:

NL-100: M. Houweling, Jozef Israëlkade 117-II, Amsterdam.

NL-101: L. A. M. Haenen, Huyghenslaan 34, Arnhem.

NL-102: J. M. v. d. Berg, Maasdijk 44, Rossum.

NL-103: J. H. Ditzel, P. C. Quantstraat 17, Goes.

NL-104: J. v. d. Meer, Stationsweg 28, Holwerd.

NL-105: Mevr. I. Oosthoek-Bos, Menno v. Coehoorngracht 54, Vlissingen.



De shack van de gebroeders v. d. Zande in Arnhem. Links Willy, NL-271 en rechts Martin, NL-270. (Foto: NL-455).

NL-106: R. Terhorst, Heiveldstraat 125, Kerkrade.

NL-107: J. J. M. Beckers, Drievogelstraat 64, Kerkrade.

NL-108: D. J. Roos, Fresiastraat 33, Ridderkerk.

NL-109: F. G. J. Schott, Lunterenstraat 161, 's-Gravenhage.

NL-110: F. J. Manders, Grote Baan 18, Venhorst.

NL-111: R. J. Jansen, Meijersplein 12, Rotterdam.

NL-112: N. H. Molenaar, Nachtegaalstraat 77-I, Amsterdam.

NL-113: R. J. Onstenk, Wilhelminalaan 99, Hillegom.

NL-114: A. J. Been, Edammerstraat 32, Amsterdam-Nieuwendam.

NL-115: J. A. Hogendoorn, Wieringerstraat 34B, Rotterdam.

NL-170: P. J. W. v. Stiphout, v. d. Helstraat 18, Eindhoven.

NL-171: W. A. J. M. v. d. Valk, Sluisstraat 47, Geldrop.

NL-299: H. van Essen, Gerard Doustraat 206-III, Amsterdam.

Iedereen weer veel succes toegewenst en wij hopen dat het niet alleen bij het aanvragen van het nummer zal blijven. NL-455

DX-scores

Als dank voor de regelmatige deelname aan DX-scores en/of bijzondere QSL's gedurende de periode november 1967-oktober 1968 hebben wij aan NL-860, NL-953 en NL-998 elk een zone-kaart gezonden, die ons door de DARC werd geschonken.

Deze maand weer twee nieuwe deelnemers, nl. NL-243, OM Steenbakker en NL-278, OM Koopman. Hartelijk dank.

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-819	216	175	374	40	40
NL-455	228	169	400	40	38
NL-568	210	168	292	39	38
NL-453	189	167	325	37	35
NL-423	213	163	247	40	36
NL-554	239	157	238	40	40
NL-920	238	94	126	40	32
NL-471	177	92	163	37	27
NL-623	148	90	160	33	27
NL-449	85	72	161	28	24
NL-998	192	70	121	37	30
NL-317	140	68	91	37	24
NL-820	123	66	77	31	21
NL-957	125	65	157	37	25
NL-351	176	60	127	39	24
NL-953	149	54	96	40	20
NL-693	114	54	93	30	18
NL-947	102	52	69	25	25
NL-915	74	46	98	21	14
NL-862	76	43	77	22	13
NL-642	122	42	67	30	15
NL-997	134	34	58	34	16
NL-936	72	34	100	25	12
NL-978	69	29	57	29	14
NL-860	67	27	54	22	9
NL-945	50	20	39	14	9
NL-777	34	19	20	12	9
NL-845	29	19	42	5	4
NL-454	40	11	26	6	3
NL-330	35	11	21	7	3
NL-942	22	11	32	5	4
NL-229	125	8	9	31	5
NL-282	137	5	5	37	4
NL-243	20	2	2	15	2
NL-387	23	1	1	3	1
NL-278	7	1	1	2	1

Nieuwe opgave gaarne voor de eerste van de maand. Ook kunnen nog nieuwe of gewijzigde opgaven voor de 2 m-scores worden ingezonden.

NL-455

Bijzondere QSL's

NL-282: PJ2CB.

NL-351: HG5EI (10 m), IS1EP, UA9AMY, UA9FN, UW9KDH, 6W8DY, 9Y4KR (op een auto-radio).

NL-449: 5A2TS.

NL-453: KZ5MB, VE6UM, 7P8AR.

NL-455: CR7DS, CX9CO, TU2BD, UF6FE, VK5TJ, 4X4QO, 4X4SO.

NL-642: EI7AT/P, HB0AG.

NL-819: I4LCK, I7AA, PY4OD, SLoDF, YV7AV, 5A2TS, 9M2DW.

NL-820: SLoDF, TU2BQ, YU3TRI/mm, ZC4RB, ZE1CX, ZD9BE, ZL1AH, 9K2CA, 9Q5EP, KR6CN.

NL-942: VHF: ON6AF.

NL-953: CX9CO, PAoLV/DL, ON6FJ, ON8AJ.

NL-978: VK3UL, VK3VK, VK4PX.

NL-998: CR4BC, CR4BK, G3WLL/5A, FR7ZG, IS1CZQ, OK5PRAGA, UG6AW, TR8AG, VK9XI, ZB2AP, ZD9BE, XE1AE, 6Y5AH.

Zoals u weet kunnen bij de bijzondere QSL's ook bijzondere VHF-kaarten staan. Wij zouden toch echter wel als minimum afstand 300 km willen aanhouden. Dit geldt uiteraard niet voor nieuwe prefixen, bijzondere stations e.d. Wilt u in het vervolg bij VHF-kaarten altijd de afstand of de QRA-locator opgeven? Txn.

Nieuwe opgaven graag vóór de eerste van de maand aan: Fred Weidema, Middachtensingel 67, Arnhem. Dan wens ik verder iedereen prettige kerstdagen. Vy 73 es DX de

Fred Weidema, NL-455



9K2CA. De bijzondere kaart van deze maand s van 9K2CA en is ontvangen door NL-820, OM Flint. Henk geeft zélf als commentaar: 'Het bijzondere aan deze kaart vind ik, dat drie amateurs samen één kaart gebruiken en dat ik de kaart voorzien van 2 IRC's, met 8 dagen in mijn bezit had.' Wie volgt het voorbeeld van Henk en stuurt ook eens een bijzondere of originele kaart?

't Is weer contributietijd!

VERON, Postgiro 365900

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz, 14.100 kHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

- 20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst
- 20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst
- 20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin
- 22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst
- 22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 40 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 27 dec. 1968 op 3600 kHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

▲ Het Centraal Bureau der V.E.V. in Amsterdam is verhuisd van de Emmalaan naar de Herengracht 252.

Sluitingsdatum

In verband met de komende feestdagen en de drukte bij de post zal het moeilijk zijn om het januarinummeer op tijd te laten verschijnen. Maar wij zullen het wél proberen. U kunt hieraan uw steentje bijdragen door uw berichten snel in te zenden. De uiterste datum is

vrijdag 6 december



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 6 december in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Op vrijdag 1 november hield PAoJEB in de afdeling **Amersfoort** voor een klein publiek een interessant betoog over de scoop en haar mogelijkheden en beperkingen. Bijzondere belangstelling genoot zijn uiteenzetting over de panoramaontvanger. PA6MB was wel bijzonder geïnteresseerd! Wim, het gezelschap waarvoor je sprak was klein maar is je zeer dankbaar. Het bestuur meent er goed aan te doen excuses aan te bieden voor het feit, dat vele leden voor deze vergadering geen uitnodiging hebben ontvangen. Bij de volgende vergadering zal hierop teruggekomen worden.

Voor de afdeling **Amsterdam** sprak PAoHSJ, OM Slagman, op de bijeenkomst in 'Kras' op donderdag 10 oktober over het wel en wee van een Cubical-Quad antenne. Ook vertelde hij hoe men een T.C.S. en een BC603 dumpontvanger voor amateurgebruik kan ombouwen. Een en ander was de spreker wel toevertrouwd, door zijn ervaringen op dit gebied en de nodige humor waarmee hij zijn lezing opluisterde. OM, van harte bedankt. — Zondag 13 oktober hield PAoPAN zijn traditionele pannencross, die weer een groot succes was. Er kwamen 15 deelnemers met hun secondanten binnen in het vossehol, omgeven Baambrugge, waar het ten slotte een drukte van belang werd. Als prijzen waren weer pannen van groot tot klein beschikbaar. PAoFRL werd winnaar met 515 punten gevolgd door resp PTR (480 p.), MOR (477 p.) en alle anderen nl. WIL, CEA, JWA, PRZ, JEB, ZWO, AGV, PRY, CKV, ZAN, ANS, XRL. Wij willen PAoPAN langs deze weg bedanken voor zijn zeer goed georganiseerde cross. Ga zo voort Nico! — Zondag 3 november startte om 12.30 uur de door de PRY-groep verzorgde cross. De organisatoren lieten zich door de regen niet afschrikken en hadden allerlei bijzondere opdrachten voor de deelnemers bedacht. Voor velen bleken de diverse opdrachten nogal moeilijk uit te voeren, vooral omdat deze zo snel doorgegeven werden. Men moest dan ook wel enigszins bekend zijn in de Haarlemmermeer. Er waren 12 deelnemers en de prijzen vielen als volgt: 1. PAoPAN (535 p.); 2. PAoFRL (500 p.); 3. PAoWIL (493 p.). Ondanks het wel zeer slechte weer toch een geslaagde cross en wij hopen deze familiecross (XYZ) in de toekomst nog eens over te doen. Bedankt OM's.

De afdeling **Arnhem** had op 25 oktober een lezingavond over het radio-amateurisme in de oude tijd, door OM A. Meijer uit Putten. Aan de hand van dia's werd een en ander uiteengezet. Zo zagen we een radiotoestel van Ir. Idzerda en de beroemde roggebroodjes, daarna de eerste TV-ontvanger. De afdeling Arnhem wil langs deze weg de lezing van OM Meijer ook voor de andere afdelingen warm aanbevelen. Wanneer u nog materiaal uit de jaren 1926-1945 in de shack hebt liggen: OM Meijer woont: Voorthuizerstraat 75 ('De Heihaas') te Putten. Leden van de afdeling Arnhem kunnen zich ook tot de afdelingssecretaris wenden. Die zorgt wel dat de spullen verder komen.

Op vrijdag 11 oktober heeft OM J. Martens, PAoJMS, tijd kunnen vinden voor de afdeling **Dordrecht** het een en ander te vertellen over de bekende 70 cm band. PAoJMS heeft daarbij een door hem geconstrueerde convertor besproken. Wij hebben van de spreker een compleet schema gekregen om een goede 70 cm convertor te

bouwen. Hiervoor hartelijk dank! — Tijdens de bijeenkomst van 8 november sprak iemand van P.T.T. over het zendexamen dat we nu eenmaal eerst moeten afleggen om werkelijk zendamateur te worden. — De bibliotheek van de afdeling Dordrecht zal zo spoedig mogelijk overgeplaatst worden naar OM J. Steenberg, NL-213, Stooplaan 1, Dordrecht (tel. 01850-34953). Het tijdstip van de verhuizing is afhankelijk van het tijdstip waarop wij bij de oude bibliothecaris de boeken kunnen afhalen. Het abonnement op DL-QTC van de DARC voor de afdeling Dordrecht gaat 1 januari 1969 in.

Voor de afdeling **Rotterdam** hield de heer J. A. Visser uit Voorburg op woensdag 23 oktober op een zeer boeiende en originele wijze een voordracht over het actuele onderwerp RTTY. Dat de spreker zijn gehoor wist te boeien bleek o.a. uit het zeer late uur waarop de bijeenkomst gesloten werd. De lezing kwam glashelder uit de spreekbuis en een en ander werd met behulp van een telex-toestel gedemonstreerd. — Op woensdag 6 november was er een praatavond onder leiding van PAoRAX.

Voor de afdeling **Wageningen** hield OM M. B. Jansen op 13 november een voordracht over transmissielijnen. Het transport van HF-energie over een leiding werd van alle kanten bekeken. Na een uiteenzetting over de theoretische achtergrond kwamen tal van toepassingen ter sprake. Vooral de demonstraties aan het einde van de avond waren zeer geslaagd. OM M. B. Jansen demonstreerde een zelfgemaakte reflectometer en hiermee liet hij zien hoe een antenne goed aangepast kan worden aan een zender. Nogmaals bedankt voor de fijne avond.

Zaterdag 12 oktober hield de afdeling **Zaanstreek** de slotjacht. Als vos fungeerde PAoJNH/A op 80 en op 2 m. De jagers moesten ditmaal te voet. Aan de jacht deden 7 jagers mee, die eerst het bakken moesten peilen. Dit leverde voor de meeste jagers geen moeilijkheden op omdat ze tot op ca. 200 m van het bakken konden komen. Achteraf bleek, dat zowel vos als bakken op hetzelfde adres waren ondergebracht. Omdat de afstand tussen vos en start klein was, bereikten de jagers (behalve PAoRSW en OM Weis) de vos binnen 16 minuten. De uitslag was als volgt: 1. Kaper 31 p.; 2. Pasterkamp, 35 p.; 3. Kuyper, 37 p.; 4. Voordouwing, 43 p.; 5. Weis, 78 p.; 6. Schelters, PAoRSW, 92 p.; 7. Lotgering, PAoLOT, 93 p. De totale uitslag van de afdelingscompetitie zal bekend worden gemaakt op de jaarvergadering van de afdeling Zaanstreek.

De afdeling **Zwolle** had op 9 oktober een avond die geheel in het teken van komende acties stond. Met veel enthousiasme werden diverse voorstellen begroet en het bestuur kreeg toezeggingen die bij elkaar een compleet 2 m clubstation opleverden! — Op de bijeenkomst van 7 november werd aandacht besteed aan de meegebrachte peilontvangers die moesten worden afgeregeld. Hierna startte OM H. Keppel, PAoKEP, met een lezing over EZB waarin hij globaal de werking en constructie van een EZB-zender uiteenzette. De tijd was te kort om er diep op in te gaan maar er komen nog meer bijeenkomsten en OM Keppel zal dan alles stap voor stap verder behandelen.

▲ Misschien nog wat vroeg om al te noteren, maar goed dat u het vast weet: van zondag 2 tot en met vrijdag 7 maart 1969 komt er weer een vakbeurs onder de naam 'Karwei', tegelijk met de Voorjaarsbeurs in Utrecht. Deze vakbeurs geeft een overzichtelijk beeld van de veelheid van artikelen en mogelijkheden op de 'doe-het-zelf'-markt.

▲ De serie bouwpakketten van Philips heeft een uitbreiding ondergaan met een bouwpakket voor een 2×12 W transistor Hi-Fi stereoversterker, type HF311. De versterker is recht van 20 tot ca. 25.000 Hz en bezit ingangen voor bandrecorder, radio, kristal-pick-up, magnetodynamische pick-

up en een reserve ingang met een ingangsimpedantie van 150.000 ohm. De uitgangsimpedantie is 7 ohm (luidspreker) en 5000 ohm (bandopnemer). Het afgegeven vermogen is nominaal 10 W continu, maximaal 12 W. Prijs f 349,-.

▲ In 1928 begon de Philips experimentele zender PCJ met het beroemde programma 'Happy Station'. Dat is dus nu (ruim) 40 jaar geleden en dit feit wordt o.m. herdacht door het uitgeven van een speciale QSL-kaart van Radio Nederland waarop de Edward Startz Story in het kort is vermeld. Het adres van Radio Nederland is P.O.Box 222 te Hilversum. U kunt er misschien eens een rapportje aan wagen!



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 6 december in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort

Op 13 december zal te 20.00 uur, in 'Amershof' PAoEZ de eisen en problemen van de communicatieontvanger behandelen. Een onderwerp waarover het laatste woord nog niet gezegd is!

Voor 3 januari kunt u al uw meet- en afregelproblemen opsparen. Dank zij de medewerking van PA6MB kan een meetavond georganiseerd worden. Op deze avond zullen een aantal meetinstrumenten beschikbaar zijn waarover vele amateurs (nog) niet beschikken. Verzamelen ten huize van PAoFAS, om 20.00 uur. Voor leden met vervoersproblemen: om 19.45 uur staat vervoer gereed vóór het station N.S. te Amersfoort. (Géén vrachtauto!)

De leden wordt verzocht vóór 25 december 1968 eventuele kandidaten voor het nieuwe bestuur op te geven aan de secretaresse.

Afd. Amsterdam

Donderdag 12 december: 'Krasnapolsky'. OM Bron, PAoJBN, spreekt over geïntegreerde schakelingen, nieuwe transistoren e.d.

Zaterdag 21 december: heeft elke amateur nog de gelegenheid een kip, konijn of 'tor' voor het kerstmenu te winnen, want PAoPAN, overal bekend als 'pannetje' van de PAN-cross, houdt zijn slotcross, compleet met tombola en dansen tot 's morgens 5 uur. Twee disc jockeys van de radio verlenen hun medewerking. De dansmuziek voor jong en oud is ook al besteld. Amateurs, dit is uw avond! De cross start om 20.00 uur en eindigt om 22.00 uur. Niet-crossers kunnen van 20.00 uur af terecht bij het bekende QSO-adres: 'De Poort van Weesp'.

Afd. Arnhem

Op vrijdag 20 december heeft de afdeling Arnhem weer een bijeenkomst in het Cultureel Centrum 'Coehoorn'. Wij hebben dan onze jaarlijkse filmavond ter afsluiting van 1968. De afdeling Nijmegen is ook uitgenodigd. De films worden 'geleverd' door ons lid in Duitsland OM Gert Riedl, DJ1CX. Achter de projector zal staan OM Boom, PAoFI. Wij rekenen op een grote opkomst.

Afd. Dordrecht

Op vrijdag 13 december wordt er een bijeenkomst van de afdeling Dordrecht gehouden in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat. Aanvang omstreeks 20 uur. Nadere bijzonderheden per convocatie.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten worden gehouden in de kantine van Drukkerij Gestel & Zn., Heilige Geeststraat 35 te Eindhoven. Aanvang na 20.00 uur. Data zijn: 9 december, 6 januari, 20 januari (jaarvergadering)

Afd. 't Gooi

Maandag 16 december: Voor deze avond hebben wij OM Donk bereid gevonden een lezing te houden over gestabiliseerde voedingen.

Contactavonden: elke derde donderdag van de maand. Dus 19 december, 16 januari, 20 februari en 20 maart, steeds ten huize van OM A.G. Verweij, PAoAGV, v. Limburg Struimlaan 41 te Naarden.

Afd. 's-Gravenhage

Op 5 december en op 26 december zullen geen bijeenkomsten worden gehouden.

Op 12 december: Voortzetting behandeling VERON-zendcursus. Tijd en plaats per convocatie.

Op 19 december: OM J. Rol houdt een causerie over een spectrum-analysator. Deze bijeenkomst wordt gehouden in het C.J.M.V.-gebouw, Prinsegracht 4, Den Haag. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Haarlem

Bijeenkomsten in 'Zonder Werken Niets' aan de Vondelweg, tegenover de Caltex benzinepomp.

Zaterdag 14 december: De traditionele kienavond in Restaurant Brinkmann, Grote Markt. Aanvang 20.00 uur. Een avond om ook uw YL, x.YL, vrienden etc. mede te nemen.

Dinsdag 7 januari: Jaarvergadering.

Afd. Den Helder

Zeer waarschijnlijk gaan we eind januari naar het Evoluon in Eindhoven! Nadere bijzonderheden op de bijeenkomsten.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden gehouden in de expositiezaal van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur, volgens onderstaand programma. In verband met de komende feestdagen vinden de bijeenkomsten in december op twee opeenvolgende woensdagen plaats!

Woensdag 11 december: Bingo-avond. Vanavond dus weer eens een avond zonder radio-onderwerp. Het zal weer regenen van de prijzen en de penningmeester betaalt natuurlijk, zoals de traditie wil, deze keer weer voor iedereen een consumptie.

Woensdag 18 december: Amateurtelevisie op 70 cm. Op deze bijeenkomst houdt OM W. van Dam, PAoYY, een lezing over amateurtelvisie. Het bijzondere van deze avond is wel, dat de spreker de lezing vanuit zijn eigen shack houdt en de aanwezigen in ons clublokaal de spreker dus op het beeldscherm zien. Een duplexverbinding zal zorgen, dat er ook vragen aan de spreker gesteld kunnen worden. Deze unieke avond mag u beslist niet missen.

Afd. Wageningen

De bijeenkomsten worden om de drie weken gehouden maar in de maand december wordt hiervan afgeweken. Wij maken de leden erop attent, dat op woensdag 11 december een bijeenkomst wordt gehouden en daarna op woensdag 8 januari. Na 8 januari zijn de bijeenkomsten weer als normaal, om de drie weken.

11 december: Lezingavond.

8 januari: Jaarvergadering. Verkiezing van enige nieuwe bestuursleden.

Afd. Zaanstreek

Bijeenkomsten steeds de tweede dinsdag van de maand. Adres: Stationsstraat 36, Koog aan de Zaan. Aanvang 20.00 uur.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 oktober tot 10 november 1968

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetreden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden slechts opgenomen indien de verschuldigde contributie is voldaan.

AMERSFOORT: M. de Rooy, Hyacinthstraat 1, Baarn; H. Springer, Westerstraat 117.

AMSTERDAM: T. Lansmig, PAoFRL, De Wittenkade 57III; F. Marks, Nieuwendammerdijk 279-h; N. Molenaar, Nachtegaalstraat 77; C. J. Nederpelt, Eykmanstraat 2.

ARNHEM: Lucas Haenen, Huygenlaan 34.

CENTRUM: S. W. van Keulen, Trumanlaan 543, Utrecht.

DEVENTER: J. B. M. in 't Veld, Schakerpad 9, Twello.

EINDHOVEN: J. Hoogcarspel, Kruisstraat 32, Duizel, Post Eersel; Fr. J. Manders, Grote Baan 18, Venhorst.

FRIESLAND: D. Ruiters, Damsingel 6, Saameer.

DEN HAAG: Th. J. Wijnands, van Elburgstraat 23, Loosduinen.

GRONINGEN: J. Damkat, Achterweg 51a; O. Th. de Roode, Multatullistraat 147.

HAARLEM: R. J. Onstenk, Wilhelminalaan 99, Hillegom.

ZUID-LIMBURG: A. J. C. Baur, Heerlenschweg 34, Schaesberg.

LEIDEN: H. H. L. Reinderhoff, J. Th. de Visserstraat 114, Katwijk aan Zee.

ROTTERDAM: F. van Duin, PAoDTL, P. C. Hooftlaan 53, Maassluis; R. J. Jansen, Meyersplein 12; W. J. Nolden, Kievitstraat 41, Maassluis; C. Rodenburg, Bermweg 125, Capelle a. d. IJssel.

TWENTE: J. Hopster, 1e Lageveldsweg 20, Wierden.

WAGENINGEN: W. A. Puyk, Herenstraat 54, Rheden.

WALCHEREN: J. P. Vreeke, Hercules Segherslaan 72, Vlissingen.



WIE HELPT MIJ..



PAoUB

- Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 6 december in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (liefst kleine waarden).
- Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie.
- Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Triller voor R209; CV131; CV184; doc. en schema R209 te koop of te leen gevraagd; inlichtingen aan: G. J. Werner, NL-304, Steekterweg 29a, Alphen a/d Rijn.

Voor een paar dagen te leen gevraagd: schema's en handleiding comm. ontvanger Trio JR-200; ben deze kwijt geraakt; B. Schaap, NL-295, Veerstraat 84, Amsterdam-Z., tel. (020)-720523.

Wie helpt mij aan ombouwgegevens voor voeding 220 V in een BC348R; nu nog in orig. staat met dynamomotor, in ruil voor BC624-625A zendontv.; heb zelf schema BC348R; J. Bazen, Lange Heul 14, Bussum.

Een, in goede staat verkerende 5-elementen Wisaclick voor 2 m; P. J. Schenk, PAoTR, Spieringstraat 6b, Delft, tel. (01730)-25440.

ERAF?

Mobiele 2 m zend-ontvanger, spec. voor velddag, zender inp. 10 W, ontv. dubbelsuper met mech. filter, bedrijfsp. 6 V, compl. met aggregaat 6 V, f 450,-; S. Hoogstraal, PAoMSH, Oranjestraat 40, Almelo, tel. (05490)-26877, na 18.00 uur 6089. (Gratis herplaats op verzoek.)

Twee meter zender met modulator (P.A. QQE03/12) c.a. 6 W output f 75,-; 3 cm meetzender-golfmeter, voeding 50 Hz f 90,-; dynamotor inp. 6 V d.c., outp. 600 V-175 mA nw f 25,-; J. P. v. Tussenbroek, Oostsingel 94, Goes, tel. (01100)-7215.

Comm. ontvanger, 1½ jaar oud, Trio 9R50 met doc., 0,55-30 MHz, cw, AM, SSB, bandspreiding etc. f 300,-; (afhalen); G. Faessen, PAoGD, Salkstraat 5, Schaesberg (L.), tel. (04443)-3241.

Geloso-VFO 4-102-V met schaal en gestab. voed. in MR65 10 mA meter, mod. 4-traps met 2 x 807 en mod. trafo, P.A. met 6146 en voed., alles op één chassis, hamersl. gespoten frontpl. f 145,-; ant. tuner met 4A meter f 15,-; prof. coax. ant. relais tot 500 MHz f 20,-; J. W. L. Udo, PAoJWU, Waldeck Pymontlaan 44, Rijswijk-ZH.

Eimac buis 4X150A/7034, incl. volledige doc., overgebleven reservebuis van f 148,- voor f 85,-; Acoustisch Bureau Banda, Van Limburg Stirumweg 8, Kollum (Fr.), tel. (05114)-415.

Aircraft transmitter-receiver met scoopbuis, 30-150 MHz, type BR1082 Ultra Electric f 40,-; H. Dekker, Koekoeklaan 9, Bilt-hoven (U.).

Amateur ontv. Trio 9R50D, 20 goed als nieuw, 1½ maand oud, nw-prijs f 495,-, nu f 400,-; te bevragen V. Janssen, NL-722, Kluis 44, Geleen.

Dubbel lattice-filter 100 kHz, 8 x-tals f 40,-; voed. trafo 2 x 500 V-250 mA, 220 V pr. f 10,-; smoorspoel 500 mA f 7,50; 2 stuks 100 µA pancelmeters à f 7,50; x-tal 465,27 kHz en 4135 kHz à f 5,-; 2 x QQE06/40 nu à f 15,-; QQV03/20A gebr. f 7,50; J. W. L. Udo, PAoJWU, Waldeck Pymontlaan 44, Rijswijk (Z.-H.).

Aluminium chassisbouw, volgens tekening, materiaaldikte 0,5-1,5 of 2 mm, event. met schotjes en bodem, wordt geëst, levertijd en prijs na ontvangst tekening, levering onder rembours plus vracht; R. H. van Meerlant, PAoRIC, Bossulaan 26, Emmeloord NOP., tel. (05270)-2858.

Min. zender-ontv. PRC-6 nw, 13 sub min. bzn, res. bzn, schema, ant., omb. v. 2 m eenv. f 125,-, 2 voor f 200,-; nwe vliegt. zender-ontv. ARC-33, 20 kan., UHF, 46 bzn, incl. noodset 243 MHz m. afst. bed., kabels enz. f 495,-; Hammarlund Super Pro comm. ontv., compl. i.g.st. f 325,-; J. Bron, PAoJBN, Kerkstraat 286, Amsterdam-C, tel. 66433.

SSB filterzender 80 m, 150 W P.E.P. met ingeb. voed. VOX, antitrip en VFO, PTT-gekeurd; met weinig moeite geschikt te maken voor 20 en 15 m f 325,- incl. x-tallen voor 20 en 15 m; nw Heathkit x-tal filter voor cw, 400 Hz, c.f. is 3395,4 kHz (voor SB101) f 75,-; buizen en onderd. voor 20 m VP-beam f 40,-; M. P. Bonten, PAoAP, Staringstraat 12, Venlo-Blerick.

Voeding R.C.A., prim. 105-250 V, sec. 12-24 V d.c.-8A, 250-300 V-250 mA via relais, neg. 150 V f 50,-; trafo sec. 2 x 1000 V-400 mA, smoorspoelen, elco's en 813 f 25,-; Niessink, Asselsestraat 41, Apeldoorn.

Fraaie AR88 m. onderstel, nwe 6 V accu-unit, ingeb. 100 kHz x-tal calibr., half-latt. filter, S-meter, lsp., doc. en res. set bzn, up-to-date afgeregeld f 570,-; B. Hendriksen, NL-768, Lintelostraat 9, Zutphen, tel. (05750)-4360.

Twee meter transceiver, opgebouwd uit Semco bouwstenen MTT2, MNFB5,5, MTSM20, met S-meter, x-tal, nieuw, e.c.a. uit DL-QTC nr. 7 van 1967, t.e.a.b. boven f 255,-; J. F. Douma, PAoMVD, Deilistraat 24, Leeuwarden, tel. (05100)-27241, tsl. 452.

Philips mobilfoon SSR296 met bedieningskastje, P.A. QQE06/40, gemakkelijk op 2 m te brengen, in bepaalde delen van het land mogelijkheid van thuisbezorging, prijs f 67,50; G. M. M. van den Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, Hoorn.

Veldsterkte- en freq. meter TS-117 nw f 65,-; vliegt. radar met ant. ca. 60 buizen enz. incompl. f 85,-; J. Bron, PAoJBN, Kerkstraat 286, Amsterdam-C, tel. 66433.

Philips mobilfoon, type SRZ 192, omgeb. voor 144 MHz, P.A. QQE06/40, ontv. werkt niet, met voed. en doc. f 42,50; ontv. type R-4/ARR-2, van 234-258 MHz en 740-1030 kHz, m.f. 200 kHz, met doc. en reserve-ontv. voor onderdelen f 15,-; P. J. Schenk, PAoTR, Spieringstraat 6b, Delft, tel. (01730)-25440.

Philips ontv. 9,5-23 MHz, 6 bnd, zonder lsp. f 25,-; BC455B, 6-9,1 MHz, 2 bzn ontbreken f 12,50; omvormer in 27 V d.c. uit 400 V-750 mA en 750 V-350 mA f 15,-; ontv. 21-set, 4,2-7,5 en 18-31 MHz, niet in orde, f 12,50; voed. 12 V d.c. met ingeb. A.F.-versterker f 12,50; 19-set A-ontv. f 25,-; ARR-2 f 20,-; J. van Loon, Veermanlaan 3, Volendam.

Balansconvector, E88CC-6J6, voor 2 m, m.f. 8 MHz, var. osc., ruimte voor x-tal-osc. aanwezig f 30,-; B. Hoekwater, PAoANS, Hyacintenlaan 16, Hilversum, tel. (02150)-50917.

Storno-phone 33, zend-ontv. voor 2 m, 152 MHz, uitvoerige doc., lsp., mike en verre-afstandbediening, bijzonder geschikt voor mobilisten f 180,-; belangstellenden gelieven te bellen; H. Rieke, PAoPBA, Leidse Kade 62, Amsterdam-C, tel. 23 7546.

Transistor dubbelsuper, 27-30 MHz, zonder kast, met i.f. en S-meter versterker, 16 sl. halfgeleiders en 2 maal gestab., werkt goed f 95,-; J. Grootenhuis, Aalkeetstraat 11c, Rotterdam-8, tel. 240151.

Philips 2010 ontv., incl. 2 m convector f 150,-; 2 m zender, incl. voed., mod., mike, S.W.R.-meter f 140,-; 2 m antenne 2 x 4 el. en CDR-rotor f 65,-; C. Beekhuizen, PAoKBE, Hanedoeweg 16, Eindhoven, tel. 14557.

Originele Racalvoeding voor BC624 en BC625 f 45,-; zender BC625, nieuw met buizen f 35,-; liefst in één koop f 75,-; N. Haazebroek, PAoXN, Achterweg 2, Nieuwe Wetering, post Roelofarendsveen, tel. (01713)-2370.

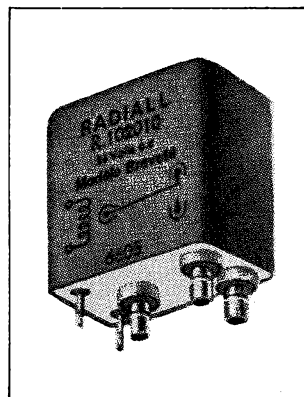
Wie helpt ons?

U kunt ons helpen door bij inzendingen voor deze rubriek de spelregels aan te houden. Dus steeds (geldig!) postzegels bijsluiten, geen giro-betalingen. Geen briefkaart gebruiken om uw annonce op te geven. Daarop extra geplakte postzegels worden prompt afgestempeld. Helaas moeten inzendingen die niet aan de voorwaarden voldoen terzijde gelegd worden.

PAoKS

Radiall

- Coaxiale connectors volgens MIL
- serie BNC - TNC - N - UHF - LC - C - TPS-
- Subvis en Subclic (MIL-C 22557)
- adapters - coaxiale belastingen -
- verzwakkers - compl. meetkabels
- coaxiale-relais en omschakelaars.



N.V. ALGEMEENE MAATSCHAPPIJ VOOR ELECTRICITEIT C.G.E.
COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE
 KONINGINNEGRACHT 64 - TEL. 60.88.10 - TELEX 31045 - POSTBUS 1860 - 'S-GRAVENHAGE

S. HOOGSTRAAL PAoMSH

Almelo, Oranjestraat 40, telefoon (05490)-2687; na 18 uur 6089. Giro 1372282

Alleenverkoop van de HS 1000 bouwelementen van Walter Schilling DJ3CI HS 1000 HFuG3

Zeer compact gebouwde SSB transistor-elementen, waarin uitsluitend componenten van hoge kwaliteit zijn toegepast. De meetgegevens in de bij geleverde uitvoerige documentatie berusten op betrouwbare metingen. Alle elementen zijn afgeregeld.

Stel zelf een superieure SSB 80-10 meter-zender samen met behulp van de volgende elementen:

HS 1000 A: 9 Mc SSB-exciter, ook geschikt voor AM-FM-RTTY-CW
 75/100 mm **f 257,50**

75/150 mm: compleet met vox en antritrip **f 315,50**
 (dit element is ook leverbaar met kristalfilter XF9B voor het bouwen van een transceiver)

HS 1000 M: Mixer-element voor alle banden 80-10 meter.

100/150 mm Output 1 W PEP, levert voldoende voor een eindtrap van
 150 W PEP. Inclusief 7 KVG-kristallen **f 443,75**

HS 1000 V: Super stabiel VFO 5-5,5 Mc met geijkte schaal; afleesnauwkeurigheid 2 Kc **f 183,50**

Tevens nog leverbaar:

HS 1000 N: Netvoeding, elektronisch gestabiliseerd en beveiligd. Primair
 110/117/220 V, secundair 12 V/0,5 A en 25 V/0,2 A 100/100 mm
f 174,50

Alles uit voorraad leverbaar.

Draagbare 2 meter AM zend-ontvanger, 1,5 W PEP. Voeding 12 V, batterijen of auto-accu. Ingebouwde antenne en aansluiting voor beam. Gecombineerde microfoon-luidspreker. Niet groter dan een walkie-talkie, eenvoudig met één hand te bedienen.
 Geheel compleet in kast **f 450,00**

UKW-BERICHTEN vanaf 3/1966, bijbehorende printplaten, spoelsets en trimmers steeds direkt leverbaar.
 H 25 COAX-KABEL 75 Ohm met luchtisolatie, demping 6,3 db per 100 m bij 100 Mc, per meter **f 0,95**
 JEMCO universeel meters 20000 Ohm/Volt, 26 meetgebieden, beschermd tegen overbelasting **f 75,00**
 S-meters 45 mm vierkant met verlichte schaal, 1 mA **f 15,00**
 Meters 1 mA, 45 mm vierkant **f 13,00**
 SWR-meters, tevens veldsterkte-meters **f 47,50**
 Coax-relais **f 24,00**

naast SEMCOSET nu ook een compleet ANTENNE-programma

Fritzel kortegolf antennes

W3DZZ antenne voor 500 W input met balun	f 91,95
W3DZZ antenne voor 1 kW input met balun	f 121,75
Verticale antennes (Ground Planes):	
GPA 3 V voor 14,2/21,2/28,5 MHz	f 113,50
GPA 4-40 voor 7,05/14,2/21,2/28,5 MHz	f 143,50
GPA 4-80 voor 3,7/14,2/21,2/28,5 MHz	f 147,50
GPA 5 voor 3,7/7,05/14,2/21,2/28,5 MHz	f 166,50
Set radials voor GPA antennes	f 9,00
Standbuis 42 mm ø 1,5 meter lang	f 10,00
VDA 1-11 verticale antenne voor 11 meter	f 92,50

WISI 2 meter antennes

HY 01 Hoekdipool voor mobiel gebruik	f 18,50
HY 07 4 elements yagiantenne verst. 7 dB	f 28,50
HY 10 8 elements yagiantenne verst. 10 dB	f 49,50
HY 12 10 elements yagiantenne verst. 11,5 dB	f 59,50
DA 03 inbouw antennetrafo max. bel. 8 W HF	f 5,00
HY 45 inbouw balun trafo max. bel. 300 W	f 16,50
Verstelbare auto-antennebeugel voor HY 01	f 25,50

Overige antenne materialen

Reflecto-veldsterktemeter, 1 kW tot 150 MHz	f 49,95
Coax chassisdeel SO 239	f 2,25
Coax kabeldeel PL 259 met 10 mm kabelinvoer	f 2,75
Verloopbusjes voor PL 259 van 10 naar 7 mm	f 0,75
Katrein mobiel-antenne 5/8 Lambda	f 39,00

Schema's en aansluitvoorschriften worden gratis bijgeleverd. - Eventuele wijzigingen in uitvoering en prijs zijn voorbehouden. - Prijzen zijn strikt netto af Katwijk aan Zee. - Verzending uitsluitend onder rembours of na vooruitbetaling op gironummer 109831.

J. SCHAART

Waaigat 26
Katwijk aan Zee
Telefoon 01718-5708

Giro 109831
Bankrelatie: Alg. Bank Nederland n.v., kantoor Katwijk
Bank-giro 567331806

SWAN als de fabrikant DRESSING GMBH als exclusive vertegenwoordiging!

SWAN 350 C

Deluxe met alle kristallen, gehele 10 meterband	DM 1800,00
Netgedeelte 220 Spec. X	DM 283,95
Aansluitkabel 220 Volt	DM 23,65
	DM 2107,60

SWAN 500

Deluxe met alle kristallen, gehele 10 meterband	DM 2150,00
Netgedeelte 220 Spec. X	DM 283,95
Aansluitkabel 220 Volt	DM 23,65
	DM 2457,60

SWAN 500 C

Deluxe met alle kristallen, gehele 10 meterband	DM 2250,00
Netgedeelte 220 Spec. X	DM 283,95
Aansluitkabel 220 Volt	DM 23,65
	DM 2557,60

Op 2 meter 240 Watt PEP

SWAN 2-m-Transverter TV-2 **DM 1340,00**

Netgedeelte 220 Special X

110/220 Volt, 50 Hz. Het netgedeelte is ook voor mobiel-gebruik geschikt d.m.v. inplugbare trans. omvormer

DM 283,95

Netgedeelte 220 Special XC

Gelijk aan model „X“, echter ingebouwd in bij de zender passende kast met luidspreker

DM 375,25

GALAXY V, Mark 3

Bijpassende voeding
220 Volt, 50 Hz, type XG

DM 295,35

Aansluitkabel 220 Volt

DM 23,65

DM 2169,00

GALAXY V, Mark 3

Bijpassende voeding
220 Volt, 50 Hz, type XCG

DM 1850,00

in kast met luidspreker

DM 386,65

Aansluitkabel 220 Volt

DM 23,65

DM 2260,30

Opmerking: De genoemde Netgedeelten 220 Special zijn werkelijk voor 50 Hz, 110/220 Volt ontworpen en niet voor 60 Hz, 117/234 Volt, waardoor gevaar ontstaat voor onderverhitting van de eindbuizen.

Als **Antennespecialist** bieden wij aan de mobiele antennes van de **Firma New Tronics** en speciaal voor het thuisstation de vertikale antenne 4-BTV voor 10 tot 40 meter voor de prijs van **DM 178,00**

Extra spoelen voor 80 meter (500 Watt en 2 kW) leverbaar.

Hiermee is ons leveringsprogramma nog lang niet uitgeput.

Wij voeren alle artikelen voor amateurgebruik.

Wij houden onze voorraden geregeld op peil, en leveren af direct na binnenkomst van de bestelling.

Wij kunnen even gunstig leveren en haast betere service geven dan de fabriek zelf!

In onze demonstratie-ruimte kunt u het apparaat van uw keuze naar hartelust uitproberen! Maak hiervan na voorafgaande afspraak gebruik, zoals vele PA's vóór u deden!

DL9EX Dressing GmbH 45 Osnabrück Bohmterstr. 32 Tel. (05 41) 256 45 Telex 09 47 10

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



Driëntwintigste jaargang 1968

INHOUD

Algemene artikelen

Een voorspoedig 1968!	3, jan.
Gelukkig Nieuwjaar!	19, jan.
Driëntwintigste jaargang, nummer één	2, jan.
Geschiedenis amateurradio in Nederland (PAoNP)	156, mei; 254, sep.
Komt er in 1969 weer een Radiokamp? (PAoUHS)	317, nov.
Het komende augustusnummer van Electron	176, juni
QSL-miljonair PAoUB, 40 jaar bij QSL-Dienst	253, sep.; 327, nov.; 361, dec.
Verslag van de 29e V.R. vergadering	295, juli
Heeft zelfbouw nog zin? (PAoTT)	195, juli; 259, sep.
Wat aan de IARU voorafging (PAoDD)	298, okt.
De oprichting van de IARU (PAoDD)	367, dec.

Antennes en voedingslijnen

Antenne-omschakeling via de voedingslijn (PAoDIN)	203, juli
Antennerotor (NL-308)	105, apr.
Antennes voor mobiel werken (PAoRDS)	11, apr.

Experimenten met mobiele antennes op 2 m (PAoJBG)	131, mei
Antenne voor 10 m zender (PAoNO)	291, 292, okt.
Stabiele HB9CV-antenne (Lambeck)	294, okt.
Goed of slecht aanpassen? (PAoEZ)	83, mrt.
Brede band balun transformatoren (PAoDIN)	174, juni
Brede band balun (PAoCLA)	301, okt.
Bliksembeveiliging en aardverbinding (PAoBZ)	16, jan.; 74 mrt.
Bliksembeveiliging en aardverbinding (PAoTRI)	138, mei
Beveiliging ground-plane antenne (PAoHAR)	4, jan.
Quad antenne voor drie banden (PAoHTR)	351, dec.
De Quad van HCJB (PAoGMM)	34 en omslag, feb.
De Z-match (PAoVER)	199, juli; 301, okt.

Constructie

Antennerotor (NL-308)	105, apr.
Aluminium kastconstructie	76, mrt.
Oprik-shunt (CN2AQ)	179, juni

Solderen (NL-942)	376, dec.
Tips (PAoVSG)	135, mei
Tip voor wikkelaars (CN2AQ)	47, feb.
VERON-frame	98, apr.

Diversen (algemeen)

Achteraf bekeken (Tim en Tom)	263, sep.
Brand bij Sikkens (PAoAA)	111, apr.
Centraal Bureau verhuisd	317, nov.
Geschiedenis amateurradio in Nederland (PAoNP)	156, mei; 254, sep.
Inhoudsopgave 1967	16, 17, 23, jan.
Kerstpuzzel 1967, uitslag en prijzen	35, feb.
Kerstpuzzel 1968	358, 359, dec.
Ongedempte Trillingen:	
Amateurs ten dode opgeschreven?	363, dec.
Heeft zelfbouw nog zin (II)	259, sep.
Chaams commentaar op contests en condx	260, sep.
Vossejagen: maakt 't minder moeilijk	303, okt.
Vossejagen: vaak te gemakkelijk!	363, dec.
Vossejagen: te moeilijk?	364, dec.
PAoPVW en NL-455 in Oostenrijk	275, sep.
Sloop geen antieke radiospullen	360, dec.
Wij bezochten HB9ACM en andere Zwitserse amateurs (PAoVB)	299, okt.
Vakantieadres in Engeland aangeboden	178, juni
Vakantiepuzzeltje (PAoPAG)	249, aug.;
VERON-affiches	330, nov.
Onze Voorpagina: 1 (omslag), jan.;	34, feb.;
66, mrt.;	98, apr.;
144, mei;	176, juni;
204, juli;	227, aug.;
260, sep.;	307, okt.;
327, nov.;	368, dec.
Wetenschappelijk Radiofonds Veder	142, mei
Heeft zelfbouw nog zin? (PAoTT)	195, juli; 259, sep.

Diversen (techniek)

Aan-uit indicator (Bekink)	300, okt.
Experimenten met veldeffecttransistors (Rademakers)	40, feb.
Elektrocutiegevaar (NL-453)	90, mrt.
Welke factoren zijn bepalend voor een elektrocutiesongeval? (PAoTRI)	227, aug.
Gebruik van relais zonder houdcontact	76, mrt.
Kritaloscillatoren (Lambeck)	133, mei
Ontwerpen van spoelen en transformatoren met behulp van Philips Ferroxcube kernen	232, aug.
Overdracht van radiogolven	250, aug.;
273, sep.;	309, okt.
Toerentalregelaar met thyristor (Bout)	37, feb.

Laagfrequent

Eindversterker met complementaire transistors	293, okt.;
344, nov.	
Geïntegreerde voorversterkers	79, mrt.
LF en Vox (PAoVAP)	17, jan.
Series gate modulator (PAoVD)	137, mei
Een 10 W modulator met 2 buizen	205, juli

Meetinstrumenten; metingen

Bepalen van kleine capaciteiten (PAoMR)	296, okt.;
344, nov.	
Capaciteitsmeting met directe aflezing	99, apr.
Griddippers (NL-453)	123, apr.

Griddipper met grotere gevoeligheid (PAoGMZ)	207, juli
Transistordipper (PAoMIR)	296, okt.;
344, nov.	
Signaalgenerator (DL2AL)	43, feb.
Meetinstrument voor beginners	56, feb.
Opprik-shunt (CN2AQ)	179, juni
Temperatuurmeting (PAoBRM)	10, jan.

NL

NL-Post	25, jan.;
56, feb.;	89, mrt.;
122, apr.;	152, mei;
185, juni;	219, juli;
250, aug.;	273, sep.;
309, okt.;	341, nov.;
375, dec.	

Vaste rubrieken in elke NL-Post: Nieuwe

NL-nummers, DX-scores, Bijzondere QSL's en „De QSL van de maand“	
Twee meter scores	220, juli; 311, okt.

Artikelen:

Conditie en contesten op 2 m (NL-455)	58, febr.
DX-stations en QSL-managers	186, juni
Hct elektrocutiegevaar (NL-453)	90, mrt.
(zie ook 227, aug.)	
Griddippers (NL-453)	123, apr.
Iets over 70 cm	185, juni
De IGI (NL-455)	342, nov.
Meetinstrumenten (NL-329)	56, feb.
Morse-oefeningen van DLoXX (NL-455)	376, dec.
De NL en zijn hobby (NL-455)	26, jan.;
57, feb.	
Ontvanger voor NL en PA (PAoVER)	5, jan.;
46, feb.	

Overdracht van radiogolven (NL-455, 942, 953, 453)	250, aug.;
273, sep.;	319, okt.
PAoPVW en NL-455 in Oostenrijk (NL-455)	275, sep.
Solderen (NL-942)	376, dec.
Een zonnige terugblik op het VERON-Radiokamp (NL-684)	219, juli

Certificaten:

ADXC	274, sep.
Activiteitscertificaat	122, apr.;
310, okt.;	376, dec.
A-6-Z	274, sep.
Duitsland: DLD-H-VHF-25	154, mei
French Union Award	220, juli
Iets over certificaten	122, apr.
Polen: H-21-M	153, mei

Contesten:

Nieuwjaarscontest 1968	25, jan.;
122, apr.	
Nieuwjaarscontest 1969	375, dec.
Uitslag PA-contest 1967	56, feb.
PA-contest 1968, reglement	341, nov.
NL-VHF-contesten	89, mrt.;
146, mei;	246, aug.;
338, nov.;	374, dec.
Contestkalender	220, juli
Contestnieuws voor NL's	275, sep.
SLP-contesten	341, nov.;
375, dec.	

Diversen:

Aanwijzingen (algemene opmerkingen)	90, mrt.
Activiteit op 2 m in Oostenrijk	92, mrt.
DX-nieuws	152, mei;
309, okt.	
In Memoriam NL-742	361, 375, dec.
Nieuwe PA-stations (v.h. NL's)	251, aug.
NL-commissie (samenstelling)	185, juni
NL-conferentie op 10 november	341, nov.
Onbestelbare QSL's	152, mei
Oud en nieuw	25, jan.

Het rechtstreeks sturen van QSL	152, mei
Vergadering van de NL-commissie	153, mei
Stationsbeschrijvingen en activiteitsrapporten:	
NL-203	123, apr.
NL-213	219, juli
NL-221	153, mei
NL-270 en 271	377, dec.
NL-317	274, sep.
NL-357	309, okt.
NL-380	251, aug.
NL-382	90, mrt.
NL-387	376, dec.
NL-449	185, juni
NL-453	185, juni
NL-455	185, juni
NL-645	342, nov.
NL-936	342, nov.
NL-942	25, jan.
NL-947	273, sep.
NL-998	250, aug.

Nieuwe onderdelen, gegevens en boeken

A.R.R.L.-uitgaven via de VERON	47, feb.; 368, dec.
Bibliotheeknieuws (en tijdschriftenover- zichten)	2, jan.; 49, feb.; 81, mrt.; 109, apr.; 141, mei; 177, juni; 208, juli; 244, aug.; 264, sep.; 284, okt.; 331, nov.; 366, dec.
BFW17 en BXF89, transistors voor brede band versterkers	136, mei
Boekbesprekingen 18, jan.; 49, feb.; 80, mrt.; 141, mei; 177, juni; 208, juli; 244, aug.; 261, sep.; 262, sep.; 301, okt.; 365, dec.	
Dioden met variabele capaciteit BB105A, BB105B en BB105G	136, mei
Experimenten met veldeffecttransistors (Rademakers)	40, feb.
Ferroxcube kernen (Philips)	232, aug.
Gelijkrichterdiodes BYX36 en BYX38	136, mei
Goekope collectieve abonnementen 1969 ..	330, nov.
Heathkit (PAoJAC)	295, okt.; 322, nov.; 356, dec.
LC-waarden voor de amateurbanden	15, jan.; 71, mrt.
Lock-fit transistors	226, aug.
Req. van de EC900 en PC900	360, dec.
Twee nieuwe veldeffecttransistors van	
Philips	326, nov.
RTTY-studieboek	48, feb.
Uitbreiding assortiment boekwerken via	
VERON	330, nov.
UKW-Berichte .. 19, jan.; 267, sep.; 338, nov.	
Verreschrijvers type T37	48, feb.; 178, juni; 295, okt.; 328, nov.
Geïntegreerde voorversterkers TAA310 en	
TAA263	79, mrt.
Zendontvangers in de TR1900-serie (PAoPYT)	13, jan.

Ontvangen en ontvangers

Achterzetontvanger voor 4-6 MHz (NL-535)	285, okt.
Achtkrings bandfilter	76, mrt.
Bouw van een EZB-BFO (Van Dijk)	106, apr.
Converteer voor 2 m met var. oscillator	

(PAoGWZ)	11, jan.
Converteer voor de 10m band (PAoPYT) ..	101, apr.
FET-converteer voor 10 en 15 m band (PAoKSB)	77, mrt.
Enkelzijband-BFO (NL-592)	41, feb.
Enkelzijband-BFO (Van Dijk)	106, apr.
Het gelijkloopp probleem bij superhet ont- vangers (Gouwentak)	
Ontvanger voor NL en PA (PAoVER) ..	75, mrt. 5, jan.; 46, feb.
Ontvangen van satelliet-weerbeelden	168, juni
Ontvangst van 2,5 tot 30 MHz (Gouwen- tak)	327, nov.
Morse-monitor (PAoGMZ)	107, apr.
Phase-shift indicator voor RTTY-ontvangst (PAoDW)	328, nov.
S-meter schakeling voor transistor radio ..	204, juli
Transistor-converteer voor de 10 m band (PAoJAN)	362, dec.
Voordelige S-meter (PAoNO)	329, nov.
Storingsbegrenzing en -onderdrukking	
(PAoVVH)	45, feb.

Traffic-nieuws, contesten, vossejachten

Amsterdam-diploma	60, feb.; 274, sep.
DX-verwachtingen 22, jan.; 53, feb.; 118, apr.; 182, juni; 217, juli; 270, sep.; 305, okt.	
PA-bekercontesten 1967	22, jan.; 54, feb.
PA-bekercontesten 1968	304, okt.; 332, nov.
PACC-contest 1968 118, apr.; 182, juni; 332, nov.; 334, nov.	
IARC-CPR contest	84, mrt.; 120, apr.
Traffic-Nieuws	21, jan.; 53, feb.; 84, mrt.; 117, apr.; 148, mei; 181, juni; 215, juli; 247, aug.; 269, sep.; 304, okt.; 332, nov.; 369, dec.
Rondom de HF-banden	21, jan.; 53, feb.; 117, apr.; 148, mei; 181, juni; 215, juli; 269, sep., 305, okt., 369, dec.
Uitgereikte certificaten	24, jan.; 86, mrt.; 119, apr.; 184, juni; 272, sep.; 336, nov.; 373, dec.
Intruder Watch	87, mrt.
Velddagen 1968	148, mei; 225, aug.
Vergunningen voor vossejachten	179, juni
Vossejacht van de UBA	112, apr.

Verenigingsnieuws en bijeenkomsten

Afdelingsberichten 29, jan.; 61, feb.; 93, mrt.; 127, apr.; 156, mei; 188, juni; 222, juli; 280, sep.; 312, okt.; 346, nov.; 380, dec.	
Ballotage nieuwe leden .. I (omslag) jan; 34, feb.; 66, mrt.; 116, apr.; 151, mei; 191, juni; 223, juli; 278, sep.; 284, okt.; 345, nov.; 381, dec.	
Dag voor de Amateur 1968	301, okt.; 308, okt.; 325, nov.; 340, nov.; 341, nov.; 355, dec.; 374, dec.
Amateur-weekeinde in Altenwalde	244, aug.
DARC Radiokamp	221, juli
International Radio Convention te Knokke	243, aug.
Ham Radio Border meeting	302, okt.
Komt u ook? 31, jan.; 63, feb.; 95, mrt.; 126, apr.; 157, mei; 190, juni; 224, juli; 252, aug.; 282, sep.; 314, okt.; 347, nov.; 381, dec.	

Van de H.B.-tafel	47, feb.; 179, juni; 206, juli; 243, aug.; 261, sep.; 297, okt.; 330, nov.; 368, dec.
VERON Radiokamp 1968	78, mrt.; 110, apr.; 143, mei; 209, juli; 219, juli; 243, aug.; 302, okt.; 317, nov.
Verslag van de 29ste V.R.-vergadering	206, juli
PAoUB 40 jaar bij QSL-dienst	253, sep.; 327, nov.; 361, dec.
In Memoriam:	
F. A. de Blauw, NL-250	361, dec.
J. A. M. Burger, PAoXO	303, okt.
W. Jacobs, PAoJW	137, mei
F. Jenk, HBgTT	304, okt.
C. Katterbach, PAoHYM	268, sep.
W. Mulder, PAoGMU	108, apr.
D.C. Noppen	201, sep.
L. H. Nijhof, PAoFLX	337, 340, 345, nov.
E. Smit, NL-742	361, 375, dec.
L. Vervarcke, ON4LV	370, dec.

VHF-UHF

UHF-VHF-rubriek	19, jan.; 50, feb.; 82, mrt.; 113, apr.; 145, mei; 179, juni; 212, juli; 246, aug.; 265 sep.; 308, okt.; 338, nov.; 374, dec.
Convertoer voor 2 m met variabele oscilator (PAoGWZ)	11, jan.
EZB-zender voor de 2 m band (PAoMSH)	67, mrt.
Goed of slecht aanpassen	83, mrt.
Meng-VFO-exciter voor 2 m (PAoLDA)	318, nov.
Met de SRR-296 op 2 m (VERON afdeling Rotterdam)	139, mei; 163, juni; 196, juli; 255, sep.
Moduleren van de 4X150A (PAoRAX)	48, feb.
Nuvisator-convertoer voor de 2 m band (rectificatie op Electron, febr. 1967)	361, dec.
Transistor-voorversterker voor 432 MHz (PAoJNH)	297, okt.
Uitslag IARU Region-I VHF-UHF contest sept. 1967	146, mei
Uitslag VHF-UHF contest 2/3 maart 1968	145, mei
Uitslag VHF-UHF contest 4/5 mei 1968	213, juli
Uitslag VHF-UHF contest 6/7 juli 1968	265, sep.
VHF-UHF contestreglement 1968	51, feb.; 82, mrt.
Zender voor de 2 m band (PAoUHS)	171, juni; 288, okt.
Zeventig cm (PAoEZ)	50, feb.; 82, mrt.; 113, apr.; 179, juni; 212, juli; 267, sep.; 308, okt.
UHF-firsts	266, sep.
UKW-Berichte	19, jan.; 267, sep.; 338, nov.

Voedingstoestellen

Negatieve spanning uit gelijkrichtschakeling met brugcel (PAoPRW)	42, feb.
Regelbaar p.s.a. (NL-313)	73, mrt.

Spanningsstabilisator voor telegrafiezender (PAoHPV)	201, juli
Voedingsapparaat (PAoUHS)	288, okt.
Voeding voor BC624 en BC625	324, nov.

Zendamateurs, zendexamens, stationsbeschrijvingen

DX-peditie PAoAFN	23, jan.
Gelicenseerde zendamateurs:	80, mrt.; 121, apr.; 191, juni; 279, sep.; 284, okt.; 345, nov. 361, dec.
De Gooi-gang	
Kosten zendmachtigingen 1968	1 (omslag) jan.
Morse-oefeningen van DLoXX	376, dec.
Unlis PAoAG	270, sep.
Unlis PAoCR	88, mrt.
Unlis PAoPV	23, jan.
Unlis PAoRIC	371, dec.
Najaarszendexamens 1967	80, mrt.; 83, mrt.
Voorjaarszendexamens 1968	47, feb.; 297, okt.
IARU-rubriek	116, apr.; 262, sep.; 298, okt.; 367, dec.
Nederlands sprekende zendamateurs in 't buitenland	121, apr.; 305, okt.; 371, dec.
PAoAAG, de zender van de VERON-afd. Groningen.	372, dec.
PAoPVW en NL-455 in Oostenrijk	275, sep.
PAoVB op bezoek bij HBgACM	299, okt.
Zenden; zenders	
Clapp-oscillator voor zendontvangers TR1900 (PAoPYT)	13, jan.
Clipper of dynamieckompressie? (PAoEZ)	213, juli
Enkelzijband- en frequentiemodulatie (PAoBZ)	230, aug.; 260, sep.
EZB-zender voor de 2 m band (PAoMSH)	67, mrt.
Heathkit zendontvangers HW12A en HW32A (PAoJAC)	322, nov.; 356, dec.
LF en Vox bij EZB (PAoVAP)	17, jan.
Meng-VFO-exciter voor 2 m (PAoLDA)	318, nov.
Met de SRR-296 op 2 m (VERON afdeling Rotterdam)	139, mei; 163, juni; 196, juli; 255, sep.
Met de transvertoer naar hogere banden (PAoVER)	202, juli
Moduleren van de 4X150A (PAoRAX)	48, feb.
Mobiele zendontvanger voor 80 m (DL2AL)	69, mrt.
Radiostoring	331, nov.
RTTY van A-Z	480, feb.
Spanningsstabilisator voor telegrafiezender (PAoHPV)	201, juli
Sporadische E-reflectie	247, aug.
Vermenigvuldigen van EZB-signaal (F. C. de Nijs)	72, mrt.
Zender voor de 2 m band (PAoUHS)	17, juni; zie ook 228, okt.
Zender voor 10 m (PAoNO)	290, okt.; 344, nov.
Zendontvanger voor 80 m (PAoVER)	237, aug.; 260, sep.