

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



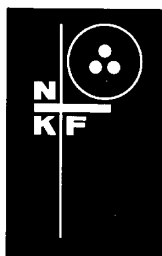
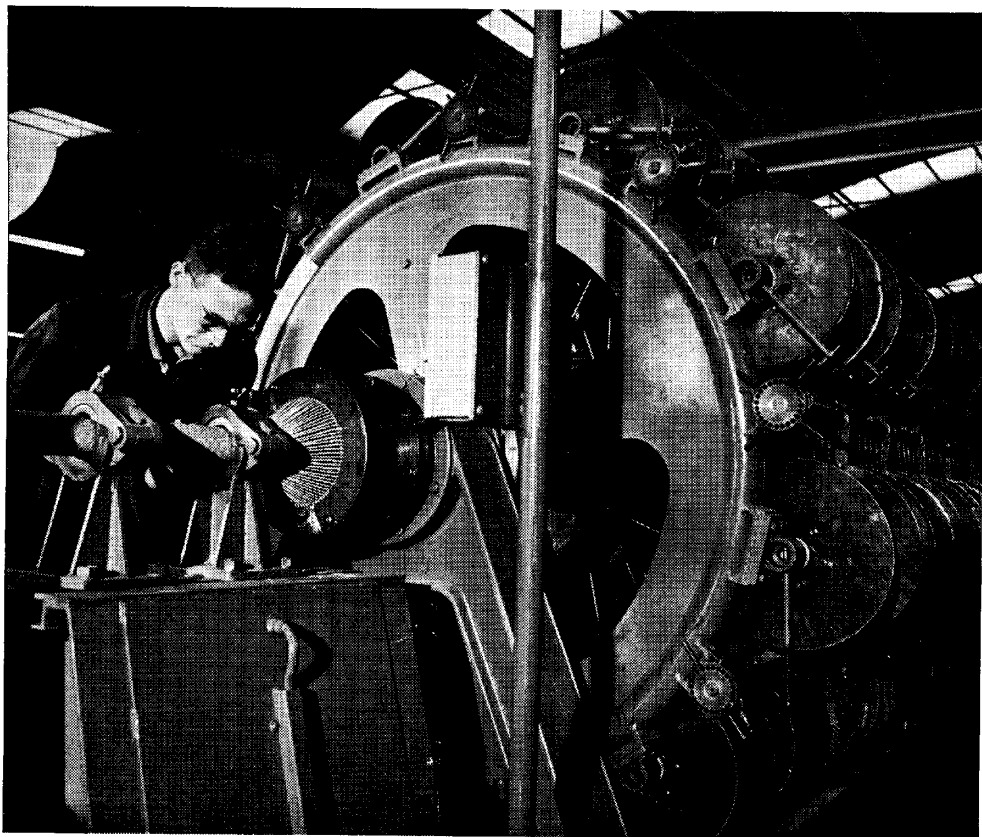
Breedband - Oscilloscoop (2)



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**

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 P.T.T. 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 22,50 voor dit jaar en f 25,- voor het jaar 1968.

Centraal Bureau:

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

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorganen 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'

Breedband-oscilloscoop (2)	283
Griddipper	286
Getransistoriseerde twee meter meng-VFO	287
HF terugwerkin op LF-systemen	290
De EURO-OSCAR	291
Intruder Watch	293

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAOQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Algemeen secretaris: J. DE VRIES, PAOGE, Ruys de Beerenbronk-laan 24, Amstelveen, tel. 02964-19501

Algemeen Penningmeester: G. H. AKSE, PAOAXE, Akeleiweg 20, Westenholte, gem. Zwollerkerkspel, 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, PAOLU, 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 DEN 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. 010-154734.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAOQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

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.

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, Molenbeckstraat 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. 02959-14674.



Transistor-Amateurfunkgeräte für das 2 m Band, door J. Reithofer (DL6MH); Franzis Verlag, München, in Nederland vertegenwoordigd door De Muiderkring, Bussum; prijs f 5,70.

Dit boekje, dat speciaal de aandacht zal hebben van de zendamateurs, is uitgekomen in de bekende Radio Praktiker Bücherei (nummer 109/110); op 120 pagina's met meer dan honderd schema's en foto's worden hierin zend-ontvangers voor de 2 m band beschreven. Na een algemeen praktische inleiding over gewicht, afmetingen, voeding en dergelijke worden de diverse schakelingen besproken. Eerst de ontvanger, weer onderverdeeld in het HF-gedeelte met oscillatorschakelingen etc., laag-frequentversterking. Daarna verschillende zenderschakelingen met duidelijke opstellingsfoto's, modulatiesystemen, telegrafiemogelijkheden. Aangezien in dit boekje alleen transistorschakelingen worden behandeld en omdat voor amateurgebruik in hoofdzaak aan mobiel werk wordt gedacht zijn de behandelde schakelingen van gering vermogen (max. 800 mW antenne-afgifte). Het geheel blijft dus inderdaad op amateurniveau. Ook de antennes voor mobiel werk worden in het kort behandeld. Voor die PA's die nog niet op 2 m werkzaam zijn en in die richting mobiel-plannen hebben een zeer zeker aantrekkelijk boekje.

PAoKQ

Luidspreker-installaties voor zelfbouw, door W. van Bussel; uitg. A. E. Kluwer, Deventer; prijs f 9,75.

Een zeer praktisch boekje, dat in bijna 200 pagina's alle informatie geeft over luidsprekers en alles wat daarmee samenhangt. Om maar iets uit de inhoud te noemen: we worden zowel praktisch als theoretisch ingelicht over akoestische boxen, de Hartley Boffle, basreflexkast, kruisfilters, de Karlson-resonator, de geheel uit cement vervaardigde Conque van de Fransman Réon (compleet met constructietekening), klankzuilen, stereo-opstelling en het meten van luidsprekerimpedanties. Dit is slechts een greep uit het geheel. Het boekje is typografisch prima uitgegeven (zoals we dat van Kluwer mogen verwachten); het geheel is verduidelijkt met tientallen tekeningen, schema's en foto's. Voor de laagfrequent-liefhebbers een boekje dat we kunnen aanbevelen.

PAoKQ

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

Amateur Radio, juni 1967

A transistorized Two metre Converter.
Long Quads for 144, 432 and 1296 Mc.
A Parabolic Antenna.
Sideband. Clipper type compressors.

Das DL-QTC, augustus 1967

Panoramaempfänger.
Regel- und Demodulationsschaltung für Transistorempfänger.
Der Multivibrator als 'Mädchen für Alles'.

R.S.G.B.-Bulletin, augustus 1967

Ontwerp voor een 144 MHz cw- en SSB-zender.
High Pass Filter Design for TV-Protection Against HF Transmissions.
New Bands from old Modifications of the R-1155.
The Royal Television Society Journal, vol. 11, nr. 10
A Camera Tube Head Amplifier.

The Short Wave Magazine, augustus 1967

Souping up the CR-100.
Frequency meter Calibrator.

CQ, augustus 1967

• Microwave and the Amateur.
A mast-mounted F.E.T. Pre-amp.

QST, augustus 1967

A Phased End-Fire 4-Element Quad for 14 Mc.

The Short Wave Magazine, september 1967

High power Modulator using semiconductors.
Overzicht van gepubliceerde gegevens van de Tx TCS.

Funktechnik nr. 17, 1967

Frequenzteiler für elektronische Orgeln.
KW-Transistor-Doppelsuper.

Deze tijdschriften zijn voor VERON-leden ter lezing bij de VERON-bibliotheek beschikbaar. Adres: Speenkruidpad 2, Spijkenisse.

N. H. Giltay, bibliothecaris

▲ Wij ontvingen d.d. 1 september de mededeling dat PAoJR te Haarlem vader is geworden van een zoon: Patrick. Wij wensen mevr. en OM Van den Bos (Veenbergstraat 2) van harte geluk met de komst van deze junior-operator.

▲ Op zondag 10 september was er in Lochem een receptie ter gelegenheid van de verloving van OM Johan Altena (NL-456) uit Zutphen en mejuffrouw Annie Kers uit Lochem. Bij de vele gelukwensen voegen wij gaarne de onze.

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
J. Evers (PAoCX), Techniek en illustraties
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)

Tweentwintigste jaargang nr. 10. Okt. 1967

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

K. Spaargaren, PAoKSB, Amstelveen

Breedband-oscilloscoop (2)

Vervolg van blz. 255

C. Tijdbasisgenerator (zaagtandgenerator en pulsformer)

De schema's van pulsformer en zaagtandgenerator zijn getekend in fig. 4a.

Pulsformer

T₉, T₁₀ en T₁₁ vormen de pulsformer van waaruit de eigenlijke zaagtandgenerator gestuurd wordt. T₉ en T₁₀ vormen een Schmitt-trigger welke een ingangssignaal via S₃ krijgt, óf van een van de albuigplaten, óf van buiten óf van de 50 Hz gloei-spanning. Met P₆ kan het triggerpunt (omslagpunt van de Schmitt trigger) worden ingesteld. T₁₁ is een emittervolger. Het blokspanningssignaal van T₁₁ wordt via een differenticernetwerk (1000 pF en 2 × OA85) naar de basis van T₂ gevoerd.

Zaagtandgenerator

De eigenlijke zaagtandgenerator wordt gevormd door T₄ en de condensator welke met S₂ gekozen is. T₄ heeft een constante basisspanning van ca. 1 V. Met P₄ kan de collectorstroom door T₄ geregeld worden. (De collectorstroom bij een transistor is vrijwel onafhankelijk van de collectorspanning). T₃ is een elektronische schakelaar. Als deze geleidt kan de condensator zich opladen tot bijna de voedingsspanning. Als T₃ niet geleidt zal de condensator met een constante stroom door T₄ ont-

laden worden. Als een condensator met een constante stroom wordt ontladen moet de spanning over de condensator lineair met de tijd afnemen (CV = i.t.). Via de emittervolger T₅ kan deze zaagtandspanning afgenomen worden en naar de horizontale versterker worden gevoerd. Als de condensator bijna leeg is wordt de schakeling met T₆, T₇ en T₈ bekrachtigd. T₆ en T₇ vormen een Schmitt trigger; T₈ is een versterker. T₁ en T₂ vormen een flip-flop welke via de schakeltransistor T₃ bepaalt of de condensator ontladen of opgeladen wordt.

Het sturen van het geheel geschiedt als volgt (zie ook fig. 4b):

In de ruststand (afwachstand) staat punt B op —10 en punt A op 0 V. Hierdoor is T₃ geleidend en punt C is verbonden met de voedingsspanning. (Het ontladen van C via T₄ gaat altijd door.)

Een ingangspuls maakt T₂ geleidend waardoor de flip-flop omklapt. B gaat van —10 naar 0 en A van 0 naar —10. T₃ sluit, C is niet meer verbonden met de voedingsspanning en de zaagtand begint.

Als de spanning op C gedaald is tot bijna 0 V wordt de Schmitt trigger T₆T₇ bekrachtigd. T₆ gaat dicht, T₇ wordt geleidend en evenals T₈ waardoor de spanning op G van 0 naar —10 V gaat. Door de koppeling van T₈ naar T₁ via D

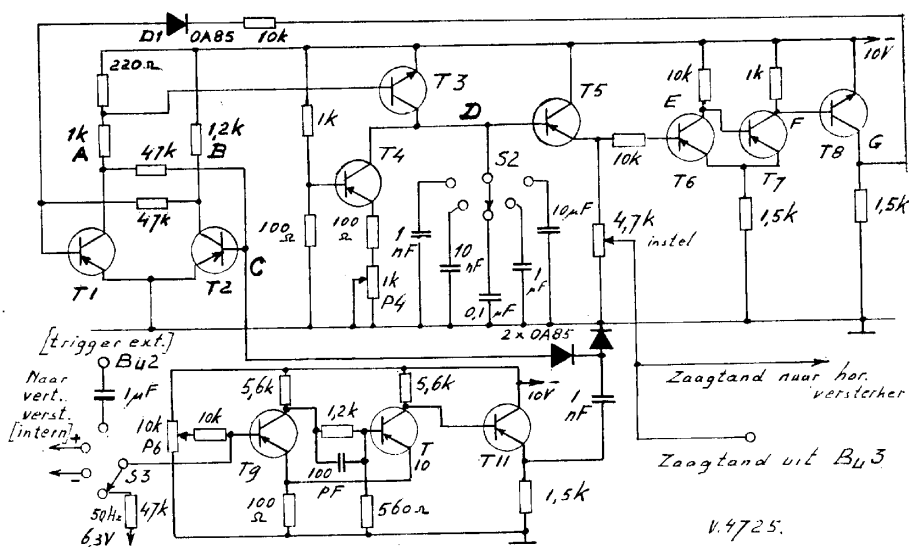


Fig. 4a. Schema's van de pulsformer en de zaagtandgenerator

wordt onmiddellijk de flip-flop teruggezet. T3 wordt weer geleidend en de condensator zal via de geleidende T3 niet weer opladen tot -10 V (terugslag). Als de spanning op de condensator bijna -10 V is (eind van de terugslag) werkt de Schmitt trigger weer en gaat weer in de ruststand staan. De afwachttoestand is nu geheel hersteld en bij de eerstvolgende ingangspuls herhaalt het geheel zich.

Tijdens de terugslag kan de flip-flop niet omgezet worden door ingangspulsen zodat een zeer betrouwbare werking wordt verkregen. (Als er geen ingangssignaal is loopt de zaagtand dus niet en de stip staat links op het scherm te wachten).

De goede werking kan gemakkelijk gecontroleerd worden met een universeelmeter door bijv. $100 \mu\text{F}$ te nemen als condensator. De zaagtand gaat nu zeer langzaam en de werking van de flip-flop en Schmitt trigger kan eenvoudig gecontroleerd worden met de meter.

Het signaal op T8 kan voor terugslagonderdrukking gebruikt worden. In de praktijk is de terugslag echter van zo korte duur dat ook zonder

een extra schakeling voor terugslagonderdrukking het geheel goed werkt.

Bij een juiste instelling van P6 triggert de schakeling reeds betrouwbaar als het beeld op de scope 2 mm p.p. is.

D. Horizontale versterker (fig. 5)

De horizontale versterker bevat één buis. Omdat de bandbreedte hier niet zo groot hoeft te zijn als in de verticale versterker zijn hogere anodeweerstand gebruikt.

Via de transistor zijn de kathodes met elkaar gekoppeld; het sturen op één rooster geeft dus een balanswerking van de schakeling. Met de potentiometer P5 kan het beeld horizontaal versteld worden. De ingang van de versterker is niet naar buiten uitgevoerd. Wie daar behoefte aan heeft kan dit natuurlijk doen.

E. Voedingen (fig. 6)

In fig. 6 zijn de schakelingen voor de $+180$ V en voor de -10 V getekend.

De EL95 stabiliseert de 180 V tegen belastingvariatiën (fig. 6a). Netspanningsvariatiën werken normaal door op de voedingsspanning. Is men in de omstandigheid dat de netspanning veel varieert dan dient het stuurrooster van de EL95 verbonden te worden met een gestabiliseerde spanning (gasbuis of zener).

De 10 V laagspanning wordt met spanningsverdobbeling uit de $6,3$ V betrokken (fig. 6b). Grote elco's zijn hierbij noodzakelijk om de rimpel klein te houden.

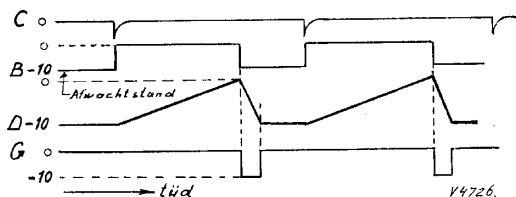


Fig. 4b. Spanningsverloop op de punten B, C, D en G in fig. 4a

De voedingsspanningen kunnen via de verticale versterker op het scherm bekeken worden.

Opbouw

De in de verschillende figuren aangegeven potentiometers en schakelaars zijn aan de voorkant naar buiten gevoerd. De instelpotentiometers zijn koolpotmeters, welke gemonteerd zijn op de plaats waar ze nodig zijn, dus zoals een weerstand of een condensator.

De functies van de diverse potentiometers en schakelaars is als volgt:

- P1 intensiteit (fig. 1).
- P2 focus (= scherpte) (fig. 1).
- P3 verticale positie (fig. 2).
- P4 zaagtand continu instelbaar (fig. 4).
- P5 horizontale positie (fig. 5).
- P6 triggerpunt (fig. 4).
- Sta,b verzwakker verticale versterker (fig. 3), volt/cm.

- S2 zaagtand grof instelbaar (fig. 4) msec/cm.
- S3 trigger-keuzeschakelaar (fig. 4).
- S4 a.c.-d.c. verticale versterkers (fig. 3).
- Bu1 ingang verticale versterker (fig. 3).
- Bu2 ingang voor externe triggersignalen (fig. 4).
- Bu3 uitgang van zaagtandspanning voor extern gebruik (fig. 4).

De gebruikte transistors zijn zowel germanium- als silicon-types. Waarschijnlijk kunnen met voordeel overal silicon transistors gebruikt worden.

De tijdbasisunit is uitgevoerd met silicium

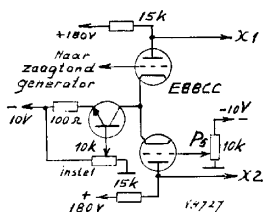


Fig. 5. Horizontale versterker

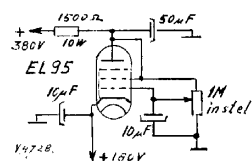


Fig. 6a. Voeding voor de buizen

planar transistors, behalve de trigger-unit welke germanium AF124 transistors heeft. Typenummers voor de transistor zijn nauwelijks op te geven. Het is vrijwel zeker dat alle moderne silicon planar transistors in dit ontwerp werken zolang de stroomversterking meer dan ca. 50 × bedraagt. De prijs van deze transistors varieert van ca. f 2,- tot f 5,- per stuk.

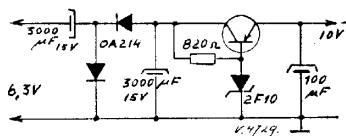


Fig. 6b. Voeding voor de transistors

Afregeling

Zoals reeds vermeld dienen de ingangsverzwakker en de meetprobe afgeregeld te worden met behulp van een blokspanning van ca. 1000 Hz (instellen op de meest correcte blokvorm).

De variabele knop voor de tijdbasisnelheid (P4) kan voorzien worden van een calibratie. Als met S2 stappen van 10 × worden ingesteld, geldt de ijking van P4 voor alle bereiken.

Met de 10 k instelpotentiometer in fig. 5, horizontale versterker, wordt de stroomsterkte door de buizen ingesteld. Deze wordt zo ingesteld dat de gelijkspanning op X1X2 ongeveer gelijk is aan die op Y1Y2.

▲ 'Waarom werd dit QSO zo plotseling gestopt??' vroeg PAoSVD op een QSL-kaart die gericht was aan PAoKS in Rotterdam. Het antwoord vindt u thans in Electron, namelijk dat we hier te maken hebben met een piraat die de call van oKS misbruikte. Men is dus gewaarschuwd! Het voorval speelde zich af op de 2 m band.

▲ Op 2 september werd de verloving bekend gemaakt van OM Jan Witvoet, PAoJWZ uit Zwartsluis en mejuffrouw Cathy de Rover uit Harlingen. Onze felicitaties!

Onze voorpagina

De foto op de omslag is gemaakt op 13 mei 1967 ter gelegenheid van het VERON-radiokamp op de Leusderheide. Inmiddels is oktober in 't land en het tijdperk van met-de-radio-naar-buiten is voor dit jaar achter de rug. Voor velen is de herinnering aan het radiokamp een herinnering aan een van de hoogtepunten van de radio-buitsport en ter afsluiting van het seizoen komen we er daarom op deze wijze nog even op terug. U ziet op de voorpagina drie bekende amateurs. In het midden PAoUHS uit Arnhem, de organisator van het kamp. Rechts PAoVB en links PAoPDG, beide uit Gouda welke afdeling - zoals bekend - het kampstation PA6AA heeft verzorgd.

Wij hopen dat de foto voor u tevens een prettige herinnering mag betekenen aan de lange mooie zomer van 1967!

(Foto: PAoNP)

Griddipper

De buis is een EC91; een EC92 is ook bruikbaar, doch dan moeten wel de aansluitingen worden gewijzigd. Ook andere trioden zullen het wel doen.

De functie van de schakelaars is als volgt: S1 schakelt de gloeidraad in. Met S2 kunnen we kiezen tussen gebruik als dipper (S2 in) en als absorptiegolfmeter (S2 uit). Door S3 te openen vermindert de afvlakking zodanig dat de dipper

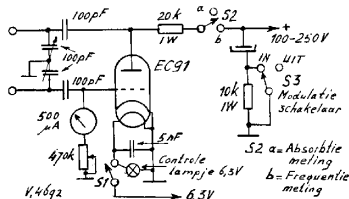


Fig. 1. Het schema van de griddipper. De spoelen 1 t/m 4 zijn gewikkeld met 0,3 mm emaille draad op stukjes 5/8 inch installatiebuis. Spoel 5 is vrijdragend.
Spoel 1 2,3-5 MHz 90 windingen.
Spoel 2 5-12,5 MHz 28 windingen.
Spoel 3 13-30 MHz 11 windingen.
Spoel 4 32-60 MHz 4,5 windingen.
Spoel 5 66-148 MHz 2,5 windingen.

met een 50 Hz toon wordt gemoduleerd; voorwaarde hierbij is natuurlijk dat het afvlakfilter in het p.s.a. niet al te goed is.

De spoeltjes zijn gewikkeld op 5/8 inch polyvoltbuis. De stukjes pijp zijn gelijmd op zogenaamde TV-stekers. Aan de bovenkant van het kastje komt een chassisdeel hiervoor.

Het is wel zaak om de verbindingen tussen de spoelhouder, de variabele condensator en de buis zo kort mogelijk te houden, anders wordt het moeilijk om de hoogste frequenties te halen.

De schaal kan op het kastje worden geplakt, waarbij een pijlknopje de frequentie aanwijst. Ook kan (zoals bij mij) de schaal op de knop worden gemonteerd, die dan langs een stilstaand streepje

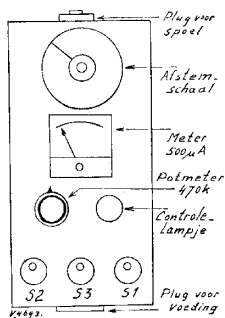


Fig. 2. Bovenkant van het kastje.

LC-getallen voor diverse interessante frequenties

Over dit onderwerp schreef PA0JAC in het septembernummer van Electron een artikel, waarin hij de amateur veel rekenwerk bespaart bij het maken van LC-kringen.

Toch blijft er voor vele amateurs nog een belangrijke vraag over, namelijk: hoe groot moet de condensator worden en hoeveel windingen moet de spoel hebben?

In de tijd toen wij van het KG-gebied nog maar heel weinig af wisten waren het, naar ik meen, studenten uit Delft, die hiervoor een praktische handregel ontdekten, die hier nog weer eens voor het voetlicht wordt gebracht:

In het kortegolfgebied moet men een draaicondensator gebruiken van zóveel cm (pF) als de gewenste golflengte (in meters) bedraagt en de spoel krijgt zoveel windingen als de diameter (in cm) op de gewenste golflengte (in m) begrepen is.

Stel dat de diameter van de spoel 2 1/2 cm zal worden, dan levert dit voor

80 m 32 windingen en een draaicondensator van 80 pF;

40 m 16 windingen en een draaicondensator van 40 pF;

20 m 8 windingen en een draaicondensator van 20 pF;

10 m 4 windingen en een draaicondensator van 10 pF.

Het gekke van deze regel is, dat het praktisch nog klopt óók!

F. Brouwer, PA0BZ,
Den Haag.

draait, of beter nog twee streepjes tegenover elkaar, zodat we de schalen langs de gehele omtrek van de knop kunnen aanbrengen.

Het metertje is een klein type van ongeveer 4 cm in het vierkant.

De voeding is bij mij apart; deze wordt met een snoer en een voet van een octalbus met de dipper verbonden.

Voor het ijken kunnen we een ontvanger of de griddipper van een bevriende amateur gebruiken. Ook kan het VERON IJkbureau hierbij helpen; dit laatste zal waarschijnlijk het nauwkeurigste resultaat opleveren.

Wanneer we een ontvanger maken kunnen de kringen 'koud' met behulp van de griddipper op de juiste frequenties worden gebracht. Werkt de rx eenmaal dan kan de zaak nog eens nauwkeurig worden nagetrind, waarbij de dipper als trim-oscillator dienst doet. Daarbij is de brommodulatie erg gemakkelijk.

Getransistoriseerde twee meter meng-VFO

Al verscheidene malen zijn er in Electron VFO's beschreven, ook speciaal voor de 2 m band. Deze hadden één ding gemeen en wel het volgende. Op een lage frequentie (4 tot 24 MHz) liet men een zo stabiel mogelijke VFO werken, om daarna te vermenigvuldigen tot de gewenste frequentie voor 2 m, dus 6 - 36 maal. Het nadeel is dan echter, dat de VFO die we gebouwd hebben op bijv. 8 MHz zeer stabiel leek, maar na 18 maal vermenigvuldigen veel minder gunstig uit de bus komt. Het (altijd nog aanwezige) zeer geringe verloop van de 8 MHz-VFO werd nl. ook 18 maal vermenigvuldigd, met als gevolg een lang niet ideale 2 m VFO. Een lagere VFO-frequentie (bijv. 4 MHz) geeft meestal een iets grotere stabiliteit.

Wat we dus graag willen, is een VFO op een zo laag mogelijke frequentie en daarna zo weinig mogelijk vermenigvuldigen. Dit is bij het voorgaande principe echter met elkaar in tegenstrijd, nl. bij een lage, zeer stabiele VFO-frequentie (bijv. 4 MHz) moeten we vele malen (36) vermenigvuldigen... Een hogere VFO-frequentie (bijv. 24 MHz) hoeft maar 6 maal vermenigvuldigd te worden, maar het nadeel van deze hoge beginfrequentie is, dat deze al minder stabiel is dan de lagere. Het uiteindelijke resultaat is dan meestal ook hetzelfde.

Om nu toch een lage VFO-frequentie te kunnen gebruiken en daarna een zo gering mogelijk aantal malen te hoeven vermenigvuldigen, moeten we dus van een ander principe uitgaan.

We mengen dan een lage VFO-frequentie met een veel hogere, door een kristal opgewekte frequentie. Het resultaat is dan een vrij hoge mengfrequentie, waarvan de frequentieverandering door de VFO bepaald wordt.

Het voordeel is, dat niettegenstaande we van een lage VFO-frequentie uitgaan, we toch maar enkele malen hoeven te vermenigvuldigen.

Nu zijn er voor een geschikte prijs (ca. f 7,50) kristallen in de handel voor de modelbouwband en omstreeks 27 MHz. Als we deze frequentie nu mengen met 3 MHz (wat een zéér lage frequentie is), krijgen we 30 en 24 MHz, waarvan we dan de laatste uitfilteren. Deze 24 MHz hoeven we dan nog slechts 6 maal te vermenigvuldigen om op 2 m uit te komen.

Wat we dus moeten doen is: 1. het bouwen van een stabiele (ca. 350 kHz brede) 3 MHz-VFO, met eventuele buffer voor behoud van deze stabiliteit; 2. verder een 27 MHz kristalgestuurde oscillator, die zonder veel moeite stabiel genoeg te krijgen is; 3. tenslotte een mixer om beide signalen te mengen,

met daarachter een bandfilter met versterker.

De versterker (rechtuit op 24 MHz) hebben we wel nodig, daar het mengsignaal natuurlijk niet zo groot is. We hebben echter zoals eerder gezegd, ook filters op 24 MHz nodig, die we dan mooi voor en na deze extra versterker kunnen plaatsen. Voor deze versterker kunnen we ook een transistor gebruiken, maar misschien is een buis wel zo eenvoudig (i.v.m. terugwerking), ook al omdat we in de rest van de zender buizen toepassen, met uitzondering van wellicht de mobiele 2 m zender, waarvoor deze VFO ook zeer geschikt is.

Voor de voeding van de VFO ben ik dan ook uitgegaan van een positieve spanning, in mijn geval van 100 V, gestabiliseerd door een OB2. Deze 100 V was nl. al in mijn zender aanwezig voor de schermroosterspanning van de kristaloscillator (8 MHz). U kunt ook van een lagere spanning uitgaan en dan de weerstand R dienovereenkomstig verkleinen. Het apparaat verbruikt ongeveer 25 mA. Hiervan verdwijnt ca. 15 mA in de zenerdioden (voor een goede instelling van de zeners).

Voor we nu het schema doornemen nog even het volgende. Evenals bij andere VFO's geldt ook bij deze: bouw de 3 MHz-oscillator zo stevig mogelijk. Afstemcondensator met dubbele lagers, (zilver)micacondensatoren, dikke en korte bedrading, bij voorkeur een keramische spoelvorm voor L1, enz. Verder is het ook niet overbodig om aan de 27 MHz kristaloscillator enige aandacht te besteden. Ook deze draagt nl. bij tot de uiteindelijke stabiliteit. Het is niet ondenkbaar, dat een op 2 m geconstateerde instabiliteit uit deze oscillator komt.

Schemabeschrijving

De 3 MHz oscillator werkt d.m.v. een capacitieve spanningsdeler met over de transistorcapaciteiten relatief grote condensatoren. De mate van oscilleren wordt bepaald door de deelcapaciteiten van 1000 pF en de seriecapaciteit van 200 pF.

De daarop volgende emittervolger dient om de oscillator zo los mogelijk aan de mixer te koppelen en toch een redelijk stuursignaal over te houden. Het van deze emittervolger komende signaal wordt gezet op de emitter van de mengtransistor T4.

Op de basis van deze mengtransistor wordt het 27 MHz signaal van de kristaloscillator via een 10 pF koppelcondensator aangebracht.

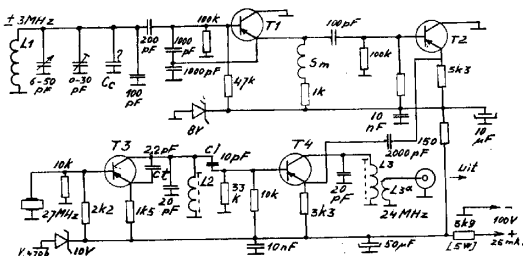
In het collectorcircuit van T4 wordt dan een 24 MHz-kring aangebracht om deze frequentie uit te filteren.

De voedingsspanning is gestabiliseerd d.m.v. een 10 V zenerdiode, terwijl de 3 MHz VFO nog eens

extra is gestabiliseerd met een 8 V zener, beide ont-koppeld met een elco en een condensator voor de HF-ontkoppeling.

Afregeling

Om van 144–146 MHz te kunnen afstemmen, moet ons 24 MHz-sig-naal lopen van 24–24,333 (afge-rond 24,335) MHz. Stel dat we een kristal hebben van 26,975 MHz (standaardwaarde), dan moet



Het schema van de 2 m meng-VFO van PAOGE. Er wordt uit-gegaan van een vaste frequentie van ca. 27 MHz en een variabele van omstreeks 3 MHz. Het resultaat is 24 MHz variabel (de 30 MHz variabel die ook voorkomt wordt uitgefilterd). De uitgangs-frequentie wordt nog eens met behulp van een EF80 versterkt (zie apart schema). Voor T1, T2, T3 en T4 kunnen we alle HF-dump-transistors gebruiken met die restrictie dat T3 op 27 MHz oscilleert en dat T4 ruisarm moet zijn (zie tekst). De aangegeven zeners zijn van het low-power (100 mW) type. Gebruik condensatoren en weerstanden van onverdampte huize; dit geldt speciaal voor de condensatoren (mica) in het 3 MHz oscillatorcircuit. In het verdere gedeelte van het schema zijn de tegenwoordige keramische conden-satoren goed genoeg.

L1 = ca. 40 windingen op keramische kern van 25 mm diam.; ca. 3 cm lang.

L2 = 20 windingen op 8 mm spoelvorm met kern.

L3 = 25 windingen op 8 mm spoelvorm met kern.

L3a = 2 windingen, aan de koude kant van L3.

Sm = klein HF-smoorspoeltje.

onze VFO lopen van 26,975 — 24,000 = 2,975 MHz tot 26,975 — 24,335 = 2,640 MHz.

We sluiten nu het (gehele) apparaat aan en luisteren op een achterzetontvanger op deze frequenties. Met de trimmer van 0–30 pF kunnen we de VFO op bovengenoemd bereik brengen (2,640–2,975 MHz). Vervolgens controleren we of we met de afstemcondensator voldoende heen en weer kunnen, wat met een 50 pF variabele conden-sator mogelijk moet zijn.

Is onze frequentie echter te hoog en het bereik veel groter dan 335 kHz, dan kunnen we de 100 pF naast Cc vergroten tot eventueel 150–200 pF. Is het bereik nu te klein geworden, dan moeten we de 100 pF condensator weer aanbrengen en L1 meer windingen geven. Is de frequentie te laag, dan alleen het aantal windingen van L1 verminderen. We proberen dus met de afstemcondensator een bereik van ruim 335 kHz te halen. Als het veel meer is, geven we de spoel dus minder windingen en maken de 100 pF condensator groter. Is het regelgebied minder, dan controleren we of de af-stemcondensator wel de goede waarde heeft.

Als we dit voor elkaar hebben, kunnen we ons bij een 'goede' achterzetontvanger al een idee vor-men omtrent de stabiliteit. Krijgen we de indruk dat de stabiliteit wel redelijk is, dan gaan we voor-lopiger verder. Zo niet, dan zijn er, afhankelijk van de gebruikte onderdelen, twee mogelijkheden: de transistor en de Q van de kring.

a. De oscillator werkt te fel: we verkleinen dan de seriecondensator van 200 pF, al of niet gecombi-neerd met een vergroten van de 1000 pF deel-condensatoren:

b. De oscillator werkt niet of op het randje en slaat dan meestal wel af bij volledig ingedraaide afstem-condensator. In dat geval vergroten we de 200 pF seriecondensator, ook weer – indien nodig – ge-combineerd met verkleinen van de 1000 pF deel-condensatoren.

Probeer ook eens een andere transistor; de stroomversterking loopt nl. nogal eens ver uiteen, vooral van dumptransistoren.

Als de 3 MHz oscillator zo op het gehoor nu goed werkt, gaan we verder. We brengen L2 met de griddipper op ca. 27 MHz en L3 op ca. 24 MHz.

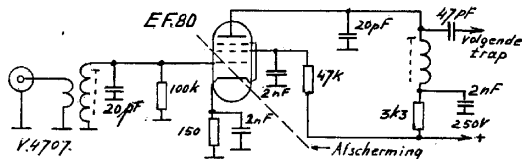
Mooier is nog, om, met de griddipper in de stand 'golfmeter', L2 te verdraaien tot de meter uitslaat. Lukt dit niet, dan een universeelmeter (op stand 5 mA) in emitter- of collectorcircuit van T4 opnemen en kijken wanneer bij verdraaiing van L2 verandering in stroom optreedt. Verder is het natuurlijk ook mogelijk L2 met een ontvanger op 27 MHz af te regelen.

Blijft T3 oscilleren bij (veel) verdraaiing van L2, dan moeten we Ct verlagen tot bijv. 1,5 pF. Werkt de oscillator helemaal niet, dan eventueel Ct vergroten tot 2,7 à 3,3 pF.

We zetten nu het kerntje van L2 midden in het gebied van oscilleren en dus niet op het randje van de meeste output.

Als ook de 27 MHz kristaloscillator naar genoe-gen werkt, sluiten we de uitgang van het apparaat aan op de ingang van een 2 m ontvanger. Bij draaien van de afstemcondensator zullen we mo-gelijk meerdere fluitjes horen (bfo inschakelen). De sterkste (op de S-meter) zal wel de gewenste zijn.

We controleren nu nogmaals of we met de af-stemcondensator de gehele band bestrijken. Is dit niet het geval, dan volgen we weer de gehele ge-



Versterker 24 MHz. Achter de VFO wordt een rechtuit-versterker geplaatst die de VFO-uitgang op 24 MHz versterkt en tevens het niet gewenste 30 MHz produkt tegenhoudt. De 24 MHz kringen hebben 25 windingen op een 8 mm spoelvorm met kern. Over de voet van de EF80 is een afschermingschotje aangebracht

noemde afregelpprocedure. Is het wel in orde, dan regelen we met de ontvanger en de VFO op 145 MHz L₃ af op maximum. We luisteren nu op de band of we nog steeds vreemde fluitjes horen (andere mengprodukten en harmonischen) en vergelijken die met de sterkte van het gewenste signaal. Ze moeten in elk geval 50 dB, maar liever meer, verzwakt zijn. Zijn de fluitjes daarentegen relatief sterk, dan gaan we als volgt te werk.

Verklein de 10 pF koppelcondensator tussen de 27 MHz oscillator en de mixer zolang tot de output van het gewenste signaal begint te zakken (niet verder verkleinen). Zijn de ongewenste fluitjes nu nog niet voldoende verzwakt, dan nemen we de 3 MHz oscillator weer onderhanden.

Dit doen we dan door het oscilleren nog wat te verminderen (minder harmonischen) volgens de eerder beschreven procedure: verkleining van de 200 pF seriecondensator en eventueel vergroting van de 1000 pF deelcondensatoren. Dit doen we tot de totale output op 24 MHz merkbaar afneemt.

Breng nu de VFO weer in de band en verklein de koppelcondensator (nu 100 pF) tussen de 3 MHz oscillator en emittervolger en/of vergroot de weerstand in serie met de smoorspoel in het emittercircuit van de 3 MHz oscillator, tot de verhouding tussen gewenste en ongewenste signalen aanvaardbaar is. Ga niet te ver, daar anders de output teveel terugloopt.

Als nl. de output op 24 MHz afneemt, wordt de signaal/ruis verhouding van de mixer slechter, met gevolg dat bij gebruik van de VFO aan de zender de lokale amateurs en 'ruisbult' om het signaal waarnemen van vele honderden kHz breed.

We zullen intussen wel bemerkt hebben, dat bij stabiele bouw deze meng-VFO een stabiel toontje afgeeft, en dat het verloop zeer gering is.

Mocht de VFO later bij inbouw in de zender toch nog een opwarmdrift vertonen, dan is het mogelijk om een condensator met negatieve temperatuurcoëfficiënt aan te brengen en wel C_c in het schema. Als de 3 MHz oscillatorfrequentie bij toenemende temperatuur zakt, openbaart zich dit op 2 m als een oplopen van de frequentie. We kunnen beginnen met een NTC condensator (paarse ring op de rand) van enkele pF's en deze indien nodig vergroten. Zakt de frequentie op 144 MHz, dan kunnen we nagenoeg niet compenseren en moeten we het zoeken in een andere opstelling van de onderdelen. Dit laatste treedt nl. alleen op bij niet gelijkmatige verwarming van de onderdelen van de 3 MHz oscillator.

In de meeste gevallen is compensatie echter niet nodig (VFO niet bij de zender ingebouwd) en kunnen we volstaan met een isolatie om de VFO-kast aan te brengen.

We sluiten ten slotte de EF80 versterker aan en

regelen deze af op 24 MHz (145 MHz). Voor stabiele werking wel een schotje over de EF80-voet aanbrengen.

In het algemeen zullen we nu wel voldoende sturing hebben voor onze bestaande 24 MHz vermenigvuldiger in de zender. Zo niet, (bijv. bij vermogensvermenigvuldigers), dan met grote voorzichtigheid nog een 24 MHz rechthoek met kringen aanbrengen.

Controleer als laatste punt nog de zender-output op fluitjes. Niet de fluitjes die ontstaan door overbelasting van de ontvanger!

Mochten er onverhoopt toch nog moeilijkheden bij de bouw ontstaan, dan vindt u mijn adres in het callboekje, of roep me dan op de 2 m band; meestal 's avonds na half acht.

73, Jan de Vries, PA0GE



Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neebe.

Alkmaar: J. v.d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 18.

Amersfoort: H. J. Peters, Haydostraat 59-b, tel. 03490-21360.

Amsterdam: P. Heilager, Gibraltarstraat 67-1, tel. 020-120850.

Apeldoorn: H. Antonides, Ankelaarseweg 310.

Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.

Breda: J. P. de Jongh, Begoniastraat 34, Roosendaal.

Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 030-712364.

Delft: L. J. Mebius, Staringpad 12, tel. 01730-31831.

Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.

Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckertstraat 72, tel. 01850-33308.

Eindhoven: J. Lijbers, Rietstraat 22, Geldrop, tel. 04903-4097.

Emmen: A. J. Andrae, Valtherslaan 89.

Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel. 05100-21232.

't Gooi: D. Sauer, Irisstraat 114, Hilversum.

Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148.

Gouda: R. C. Ackx, Jacob Catsstraat 51.

Groningen: C. J. Bijleveld, Stoeldraaijerstraat 19-a.

Den Haag: A. Bayards, Wansnijdersgaarde 154.

Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-rd, tel. 12896.

Den Helder: C. J. N. Fraikin, Fregatstraat 82.

's-Hertogenbosch: A. B. Lasonder, Hadewychstraat 19, Vught.

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: H. C. Edeling, Burg. Mackaystraat 5.

Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo.

Nijmegen: D. G. J. Hoogsteder, Antilopenstraat 24, tel. 08800-51645.

Oss: G. J. F. M. Kuipers, Burg. Ploegmakelaan 144.

Rotterdam: T. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-270793 (van 8 tot 18 uur).

Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo, tel. 05400-10255.

Wageningen: J. Osinga, Akeleiplantsen 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: W. D. Schram, Heeckerenlaan 71.

Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).

Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van

Speycklaan 33, Harderwijk.

Hoogfrequent terugwerking op LF-systemen

Het komt herhaaldelijk voor dat amateurs, vooral op de VHF-banden, last hebben van LF-inpraten. De oorzaak hiervan kan liggen zowel in de eigen modulator of ontvanger, als in de LF-apparatuur van de naaste bureu. Een afdoend middel hiertegen

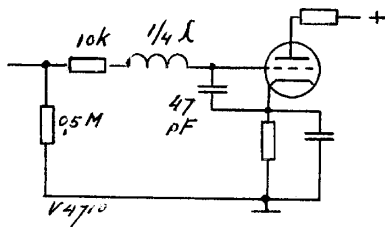


Fig. 1. Wijziging van de ingang van de eerste versterkerbuis van de te behandelen laagfrequentversterker

is, het bestaande roostercircuit van de eerste twee LF-trappen te wijzigen volgens onderstaand schema (zie fig. 1).

Bij erg gevoelige LF-versterkers is het aan te bevelen, de 10 k weerstand en het kwartgolf smoorspoeltje in een stukje afschermkous te werken. Dit om eventuele brom te voorkomen.

Nóg een middel tegen hardnekkige HF-terugwerkingsverschijnselen is, om in iedere leiding die uit het toestel (zender, modulator, ontvanger)

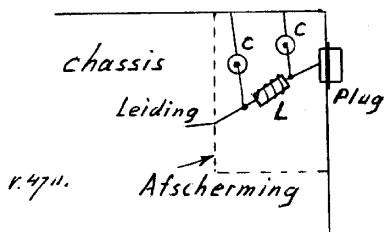


Fig. 2. Plaats één filttertje in de leidingen die uit uw apparatuur komen

komt, een filttertje voor de werkfrequentie op te nemen. Om de plug wordt een geheel HF-dicht bakje aangebracht, waarin alle condensatortjes en spoeltjes worden ondergebracht. De C'tjes zijn ongeveer 200 pF en moeten met een zo kort mogelijke verbinding aan aarde worden gelegd. De spoeltjes zijn een kwart golf voor de werk-frequentie. Gebruik voor de leidingen bij voorkeur afgeschermd draad. Als het bovenstaande is toegepast, kan er beslist geen hoogfrequent in of uit het apparaat (fig. 2).

Ballotagelijsten nieuwe leden

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.

Van 10 juli tot 10 augustus 1967

ALKMAAR: A. Mos, P. Rodenburgstraat 6, Enkhuizen.
AMERSFOORT: P. C. A. Reinen, PAoANA, A. van Leeuwenhoeklaan 65, Soesterberg.
AMSTERDAM: J. M. Kellenbach jr., Simon Willemstraat 14-1; J. H. Licht, Orteliusstraat 232-III; J. E. Loobeek, Bern. Kochstraat 9-III; H. Vahrmeijer, Meidoornstraat 15, Duiwendrecht; H. J. L. Weberink, Orteliusstraat 274-II.
CENTRUM: J. Clement, Gooyerdijk 16, Doorn (post Langbroek); W. A. A. Monna, PAoWMB, Kerkdwarlaan 15, De Bilt.
DORDRECHT: M. Tuk, Jacob van Lennepstraat 30.
EINDHOVEN: P. v. d. Bos, Wede 37, Geldrop; G. M. Scheepers, Vinkelaan 106, Helmond.
't GOOI: R. C. Koster, Kapelstraat 10, Hilversum; D. J. J. Nordemann, Hector Treubstraat 2, Bussum.
ZUID-LIMBURG: N. J. Bos, Hoofdstraat 14, Kerkrade; W. M. J. Bour, Beneluxlaan 88, Heerlen.
's-HERTOGENBOSCH: A. J. Polderman, Dr. Mollerlaan 5, Waalwijk; A. van Rooy, Heurnstraat 87.
LEIDEN: P. M. A. Baeten, Dahlistraat 2-e, Katwijk a/d Rijn; W. J. M. Jansen, Rozenstraat 6, Alphen a/d Rijn.
MEPPEL: D. L. Timmermans, Coeverdstraatweg 15, Hoogeveen.
ROTTERDAM: P. G. Groenweg, Singelstraat 4-d; J. v. d. Meer, Achillesstraat 92.
TWENTE: H. J. v. d. Meijden, Maastraat 150, Almelo.
ZAA NSTREEK: H. Hoeksema, Adema van Scheltemaplanthoofden 12, Zaandam.
ZEEUWS-VLAANDEREN: W. G. v. d. Velde, Begoniastraat 11, Terneuzen.

Van 10 augustus tot 10 september 1967

AMERSFOORT: S. Achterop, Bachweg 20-c.
AMSTERDAM: C. H. Nung, Rijnstraat 228; M. T. H. Rijpkema, Kerkstraat 124, Abcoude; R. Schokker, PAoRSA, Pres. Kennedylaan 274; A. W. Stek, Admiralengracht 97-hs.
BREDA: P. Kerkhof, Lage Ham 64-b, Dongen.
EINDHOVEN: M. Rosegg, Prof. Cobbenhagenlaan 204, Tilburg.
FRIESLAND: A. N. van Balen, Liaukemastraat 21, Sneek; F. C. Berkhout, Suffridusstraat 31, Sneek.
't GOOI: J. Bazen, Lange Heul 14, Bussum; M. Schouten, Ruys de Beerenbroekstraat 18, Delft.
GOUDA: S. P. Timbergen, Ranonkelplantsoen 18.
DEN HAAG: D. A. Brand, Hildebrandstraat 178; F. G. J. Schott, Lunterenstraat 161.
GRONINGEN: J. P. Bos, Nesweg 20, Spijk; P. K. Drenth, Huygensstraat 80; G. M. J. Weg, Brinklaan 31.
HAARLEM: J. A. Vrijaldenhoven, J. V. van Oostzanenlaan 11, Heemstede.
ZUID-LIMBURG: J. Briebach, Oboolruwe 4, Maastricht; M. C. Faber, PAoMCF, Maastrichterlaan 208, Vaals; W. Haarmann, Jan Vermeerstraat 12, Haanrade, Kerkrade; W. G. Penders, PAoPGA, Nachtegaalstraat 3, Geulle; J. Penninckx, PAoXKC, Eisenhuwerlaan 35, Beek.
DEN HELDER: J. Kelder, Schoenerstraat 53; A. Nienkemper, M. H. Trompstraat 10.
's-HERTOGENBOSCH: J. G. M. van Vessum, Akkerstraat 13, Schijndel.
LEIDEN: A. A. J. M. van Roessel, Dahlistraat 22-e, Katwijk aan den Rijn.
MIDDEN-LIMBURG: A. G. Bemelmans, Psych. Inr. St.-Servatius, Stationstraat 46, Pav. C, Venray; J. M. van Triel, Murseltseweg 11, Bergen (L.).
ROTTERDAM: W. Apon, Suiestraat 2-b; P. C. van Geem, Witte van Haemstedestraat 27.
TWENTE: H. Plomp, Ommerweg 136-c, Hellendoorn.
WALCHEREN: W. van Heel, Seislaan 14, Middelburg; J. J. de Witte, Kloetingseweg 26, Goes.
ZAA NSTREEK: R. Breebaart, Bachstraat 82, Heemskerk.
ZWOLLE: G. v. d. Burg, Koornmarkt 10, Kampen; G. Koers, Clematisstraat 8, Wezep.
BUITENLAND: G. C. van Hoorn, Marinebasis 'Parera', Willemstad, Curaçao.

De EURO-OSCAR

Inleiding

Het prototype van de Euro-OSCAR werd in oktober 1965 in dit blad beschreven. In dat artikel vindt u de algemene overwegingen bij de bouw van een translator. Het prototype diende om ervaring op te doen voor de Euro-OSCAR en werd vele malen, voornamelijk vanuit Hannover, aan een weerballon beproefd. Deze vluchten dienden tevens om de amateurs te trainen in het gebruik van een translator. Daarom is het prototype nu in de U.S.A. om daar enkele malen als ARTOB opgelaten te worden.

De translator

Het blokschema van de Euro-OSCAR wordt in fig. 1 gegeven. De van aarde ontvangen signalen worden via een kristalfilter naar de HF-versterker geleid, en van daar naar de eerste mixer, een veld-effect-transistor om kruismodulatie door de zender te voorkomen. De oscillatorfrequentie bedraagt 172,1 MHz en wordt verkregen door het signaal van een kristaloscillator op 19,011 MHz twee maal te verdrievoudigen.

Achter de mixer ontstaat zo een middenfrequentie van 27 MHz, met een bandbreedte van 80 kHz, welke wordt bepaald door het kristalfilter aan de ingang van de 4-traps MF-versterker. Deze versterker levert aan de uitgang maximaal 5 mW doordat de uitgestelde AVC het niveau op dit punt tot die waarde beperkt door regeling van de eerste MF-trap.

Achter de MF-versterker is opnieuw een kristalfilter opgenomen om een betere selectiviteit te verkrijgen en om de spiegel op 25,2 MHz geheel te elimineren. (Deze frequentie zou na de tweede

maal mengen op 144,1 MHz uitkomen). Het signaal uit het kristalfilter wordt met een oscillator-sig-naal op 118,9 MHz door de tweede mixer naar de uitgangsfrequentie 145,9 MHz gemengd en heeft dan een niveau van 20 mW bereikt. Dit niveau wordt door de eindtrap op 1 W gebracht, waarna nog een filter volgt, dat de ruis die onvermijdelijk op 144,1 MHz wordt opgewekt 30 dB onderdrukt.

Door de keuze van de mengfrequenties keert de zijband bij gebruik van EZB om, zodat deze stations met de lage zijband zullen worden gehoord. Verder zal een zender die laag in het translatorbandje uitzendt (144,06 MHz) aan de hoge zijde van de uitgangsfrequentie (145,94 MHz) worden gerelayeerd.

Het baken

Het telemetrie-baken is een oscillator op 27,05 MHz. Dit signaal wordt naar de zendermixer gevoerd, zodat het uitkomt op 145,95 MHz. De modulatie wordt bepaald door twee unijunctionoscillatoren. De frequentie van de ene is temperatuurafhankelijk, terwijl de andere frequentie door de batterijspanning wordt bepaald. De oscillatoren voeden beurtelings een keten van 7 flip-flops. Als de spanningsafhankelijke oscillator werkt, zendt het baken een constante draaggolf uit. Zodra de flip-flop keten is afgeteld schakelt de laatste flip-flop de spanningsafhankelijke oscillator uit en de temperatuurafhankelijke oscillator aan. Gedurende deze tweede telfase zorgen diodepoorten ervoor dat twee maal de letters HI worden gevormd, waarna weer van oscillator wordt gewisseld.

Door de tijd dat de draaggolf aan is, en door tevens de tijd tussen twee opeenvolgende draaggolven te meten, kan de batterijspanning en de inwendige temperatuur bepaald worden zoals reeds in het septemnummer van Electron werd beschreven.

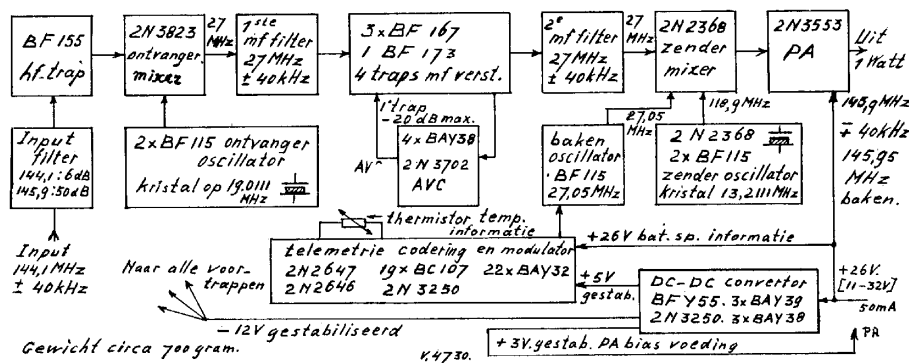
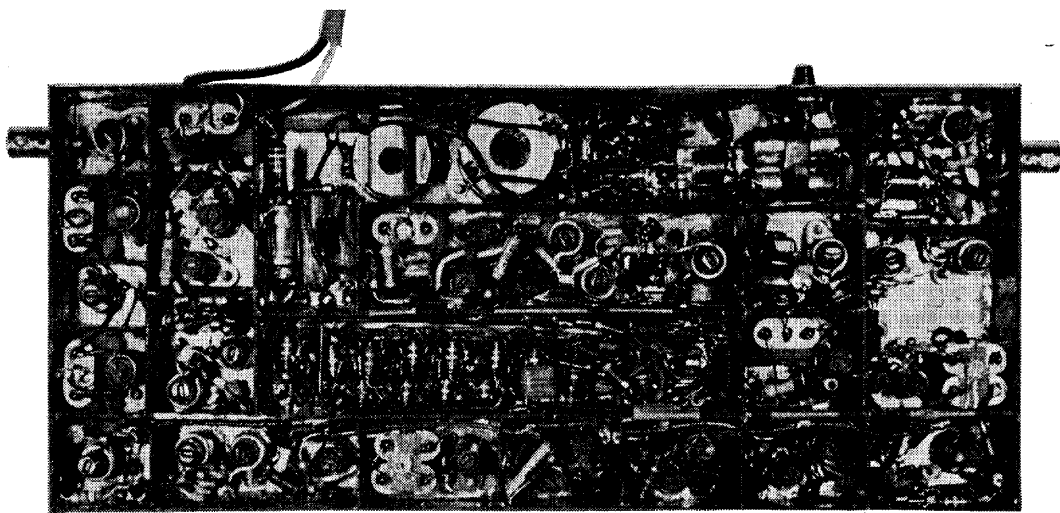


Fig. 1. Blokschema van de Euro-OSCAR translator



Deze foto geeft u een indruk van wat er allemaal in de Euro-OSCAR is ondergebracht. Aan de hand van fig. 3 is de opbouw waarschijnlijk voor u te volgen

Naast het baken op 2 m wordt bij de Euro-OSCAR een 70 cm baken ingebouwd, dat gevoed zal worden uit zonnecellen. Dit baken zal dus blijven doorwerken nadat de batterij voor de translator is uitgeput. Aan dit baken kunnen, evenals aan het baken op 145,95 MHz, dopplermetingen worden gedaan. Bij het gebruik van de reeds vroeger gegeven grafieken dient u er dan echter rekening mee te houden dat de dopplerverschuiving van het 70 cm baken drie maal zo groot is als de verschuiving op 2 m.

De voeding

De satelliet wordt gevoed door een zilver-zink batterij die een werkingsduur geeft van 4 tot 6

weken. De spanning zal gedurende die tijd teruglopen van 32 naar 11 V, hetgeen een grote versterkingsvariatie mee zou brengen. Daarom wordt de gehele apparatuur, met uitzondering van de collectorketen van de eindtrap, gevoed uit twee gestabiliseerde spanningen die uit rendementsoverwegingen met behulp van magnetische DC-DC omzetters worden verkregen. Zo is bereikt, dat de translator goed blijft werken en dat de gevoeligheid constant blijft. Alleen zal de output enigszins teruglopen.

De antenne

Deze bestaat uit vier kwart-golf antennes die uit de satelliet steken en samen twee gekruiste dipolen

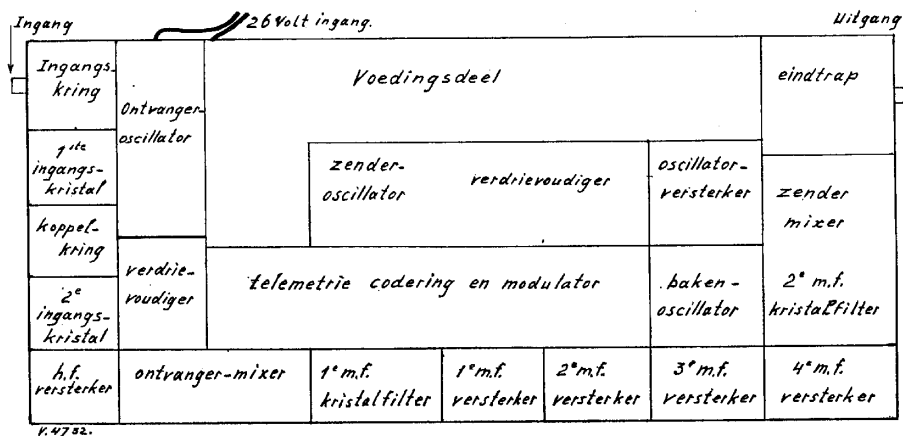


Fig. 3. De opbouw van de Euro-OSCAR. Men vergelijke ook de foto van het inwendige

vormen. Van boven zowel als van onderen gezien geeft deze opstelling een circulaire polarisatie, waarbij de decoupler er voor zorgt dat de polarisatie van de zender en de ontvanger tegengesteld is. Dit geeft een verzwakking tussen uit- en ingang van 20 dB. Van opzij gezien is de polarisatie lineair. De aansluitingen van het antennesysteem zijn in fig. 2 gegeven.

Deze opzet geeft bij het gebruik van een lineair gepolariseerde grondantenne een minimum aan fading, ontstaan door het tuimelen van de satelliet.

Met een 10-elements Yagi en een ontvanger-ruisgetal lager dan 6 dB zal het baken met een maximale sterkte van 10 dB boven de ruis worden gehoord, terwijl de translatorsignalen tot 25 dB boven de ruis kunnen uitkomen.

Bij de testvlucht in Hannover is gebleken dat met 2 W output (zij het met enige moeite) cw-QSO's kunnen worden gemaakt. Het moet dus voor een betrekkelijk groot aantal stations mogelijk zijn om een of meer QSO's te maken. Zeer hoge vermogens zijn uit den boze, omdat daardoor de AVC gaat werken zodat de zwakkere (en vaak

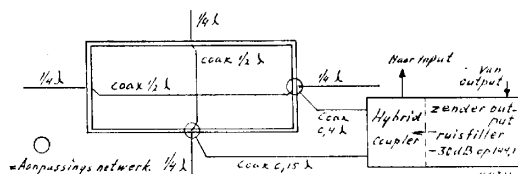


Fig. 2. Antennesysteem van de Euro-OSCAR

interessantste) stations niet meer kunnen worden gehoord.

Het gebruik van AM moet sterk worden ont-raden. Bij de ARTOB vluchten is duidelijk gebleken, dat deze stations bij de beschikbare bandbreedte vrijwel geen kans hebben om boven het QRM-niveau uit te komen, zodat zij alleen bijdragen tot een nog groter stoorniveau. Het gebruik van een zeer selectieve ontvanger (bijv. met een half-lattice kristalfilter) is noodzakelijk om het te verwachten grote aantal EZB- en cw-stations te kunnen scheiden.

Opbouw

Een foto van de opbouw vindt u hierbij afgedrukt. Tussen alle trappen zijn afschermingen aangebracht. De in fig. 3 getekende opbouw maakt het mogelijk om de verschillende delen te herkennen. Het uitgangsfilter en de decoupler zijn in een apart doosje ondergebracht.

Het geheel wordt samen met de batterij en het 70 cm baken in een omhulsel gebouwd zoals reeds voor OSCAR-III werd gebruikt.

Verreschrijver voor amateurgebruik

Dank zij de medewerking van PTT wordt de VERON in staat gesteld RTTY zend- en ontvangamateurs de beschikking te geven over een verreschrijver.

Het betreft hier bladschrijvers van het fabrikaat Siemens, type 37, afkomstig uit het landelijke telexnet.

Deze verreschrijvers zullen uitsluitend worden verkocht via het Verkoopbureau van de VERON.

Elke amateur kan in het bezit komen van een dergelijke machine, mits hij in het bezit is van een door de Directeur-Generaal van PTT afgegeven vergunning voor het bezit en het gebruik van een verreschrijver.

De prijs van deze machines bedraagt f 105,-, afgehaald aan een nader te bepalen adres. Voor thuisbezorging worden extra kosten berekend, terwijl de machines in dat geval voor risico van de kopers worden verzonden.

Elke verreschrijver wordt vóór aflevering getest op de goede werking. Een aansluitschema wordt bijgeleverd. Een vergunning voor bezit en gebruik van RTTY zend- of ontvangapparatuur kan worden aangevraagd bij de Radio Controledienst der PTT, Kortenaerkade 12, Den Haag.

Belangstellenden voor een machine wordt verzocht dit zo spoedig mogelijk op te geven aan: C. van Hilten, PAoCVH, Werumeus Buninglaan 4, Waddinxveen, tel. 01828-2917.

Uitdrukkelijk wordt erop gewezen, dat nog geen geld dient te worden overgemaakt. Nadere mededelingen over de wijze van betaling en levering zullen volgen in Electron, VHF-Bulletin en via PAoAA.

C. van Hilten, PAoCVH,
voorzitter VERON afd. Rotterdam.

▲ Uit Waddinxveen (Potgieterstraat 11) bereikte ons d.d. 6 augustus de kennisgeving van de geboorte van de eersteling van OM en mevr. Droog. Wij wensen de ouders van harte geluk en hopen, dat de jonge Roald Vasco door vele verre reizen zijn avontuurlijke voornamen eer aan zal doen.



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

Intruder Watch

* Het lijkt mij zéér wenselijk om van de 'Intruder Watch' eens een duidelijke en vooral voor nieuwelingen begrijpelijke omschrijving te geven. In het bijzonder voor wat betreft het doel en het nut van het streven dat aan de I.W. ten grondslag ligt!

De destijds door PAoDEC geleide 'Band-Occupancy-Checks' bleken door gebrek aan belangstelling niet bepaald succesvol – zeer ten onrechte overigens. Was dit ook niet door een totaal gebrek aan begrip óf alleen maar laksheid? Is het tot de zendamateurs wel voldoende doorgedrongen waar het hier om ging en nog steeds gaat...?

Hoe kunnen wij van de 'observers' die tijdens de grote I.T.U.-Conferenties als belangstellenden aanwezig zijn verwachten, dat zij op de bres staan voor de amateurbanden (zoals bijv. de 3,5 en in het bijzonder de 7 MHz band) als wij zelf het laten afweten door véél te weinig op deze banden te werken – en alleen omdat er QRM op deze frequenties is, hetzij omroep óf RTTY-piraten...

Als wij bij de overheid willen aankloppen om bescherming van onze banden zullen we met papieren op tafel moeten komen, zodat bewezen kan worden dat deze banden voor ons van het grootste belang zijn! Want als we de weinige ruimte op onze banden willen behouden, zullen alle amateurs er iets aan moeten doen.

Op welke wijze wij, als PA of als NL, het beste zouden kunnen medewerken is mij nú nog steeds niet helemaal duidelijk. Wél duidelijk is het, dat we er *gezamenlijk* iets aan moeten doen, zoals door de D.A.R.C. en de R.S.G.B. reeds geruime tijd wordt gepropageerd.

Een aantal jaren geleden werd door de bekende DL1CU een E.M.C.-club in het leven geroepen, die tot doel had om in het bijzonder de 3,5 óf de 7 MHz te beschermen tegen 'intruders' (= indringers). Aan alle zendamateurs werd toen verzocht om elke week tenminste één heel uur op 3,5 of 7 MHz te werken om zodoende deze indringers geen kans te geven de band ook maar ergens te kunnen bezetten. Gezien de thans heersende 'puinhoop' kan ik deze actie niet bepaald geslaagd noemen.

Tóch verdienen deze banden beslist onze volle aandacht, want nog altijd zijn er zeer veel stations,

die juist op 3,5 of 7 MHz werken voor hun PACC of andere internationaal erkende diploma's. Zeker 20 diploma's of certificaten zijn door mij behaald, juist op deze twee banden. U hoeft er écht geen spijt van te hebben, wanneer u ook eens op de 'lange golf' klimt...

Want eigenlijk geloof ik toch wel, dat dit de allerbeste manier is. We slaan twee vliegen in één klap. Als PA op 7 MHz bent u beslist in tel, ook zonder super-antenne (of lees: $\frac{1}{2}$ kW – in de gloeidraad). Juist de 3,5 en de 7 MHz banden zijn voor de lieden met de kleine zenders maar met de grote hamspirit dé banden bij uitnemendheid. Vermogen geeft hier nooit de doorslag, maar wél je geduld en je enthousiasme voor onze hobby.

Natuurlijk moeten we onze ontvanger zo goed maken als maar enigszins mogelijk is (Q-maler enz.), zodat we de QRM een beetje kunnen temmen.

Dat het om hels te worden is als je eindelijk een 'dure jongen' hebt en er juist dán een niet te lokaliseren RTTY- of andere automatische trommelaar op komt zitten, weet ik zelf helaas al te goed. De oplossing hiervoor weet ik tot m'n spijt niet. Wel weet ik uit de praktijk dat twee antennes, haaks op elkaar, zeer richtinggevoelig kunnen zijn en dat je met enig 'gefazel' de storing uit één richting vrij behoorlijk kunt onderdrukken. Per slot van rekening zijn wij als amateurs toch wel wat gewend!

Toch zal ik uiterst dankbaar zijn voor elke suggestie die ook maar iets zou kunnen helpen om de banden beter bewoonbaar te maken. Goed houden: eendracht maakt macht!

Ik wens PAoAFD met z'n Intruder Watch-actie veel succes! Ger Leenheer, PAoOI, Amsterdam.

* op blz. 301 wordt hiermee een begin gemaakt (Red.)

DX-'Press contra UHF-VHF-rubriek Electron

Uitdrukkelijk wil ik voorop stellen dat ik grote waardering heb voor het vele en fijne werk dat verzet wordt door de medewerkers aan DX-'Press + VHF-Bulletin.

Daar ik geen geroutineerd schrijver ben vraag ik graag excuus voor de schematische opzet van onderstaand betoog.

1. In Electron bevat de rubriek 'Rondom de HF-band' uitgebreide en lezenswaardige mededelingen. In de UHF-VHF rubriek mis ik veel van dergelijke informatie, die echter wél in DX-'Press staan (bijv. QRV-zijn van diverse stations). Ik ben van mening dat deze berichten in ons orgaan thuis horen, daar dit dan onder de ogen komt van *alle* VERON-leden, die daarvoor uiteindelijk ook hun contributie betalen. (Een niet onbelangrijk deel van radio-minded Nederland heeft immers grote belangstelling voor UHF-VHF.)

2. Waarom staat er in Electron geen 'bandover-

zicht' voor de UHF-VHF banden, zoals dat wel voor de 80-10 m banden wordt gebracht? Ik ben ervan overtuigd dat hiervoor de nodige kopij te leveren zal zijn. (Mijn medewerking wordt u hierbij toegezegd.)

3. Zoals de crew van PA6MB 'aan den lijve' heeft kunnen ondervinden, heeft hun verzoek in DX-'Press, om de frequenties van de tegenstations vrij te houden, lang niet iedereen bereikt. Dit is wel een frappant voorbeeld van wat zeker in Electron zou dienen te worden gepubliceerd.

Evenals speciale calls voor binnen- en buitenland, en ook event, afspraken voor activiteits-uren. Dit laatste is misschien een idee voor het 2 m-werk overdag door-de-week, op hele uren. En voor 70 cm etc. wellicht ook internationaal te entameren.

4. De resultaten van contesten in DX-'Press én Electron verschijnen betrekkelijk sumier wat betreft de plaatsingslijst (ook internationaal). Bovendien verschijnt de complete uitslag nogal laat in verhouding tot de termijn van inzending van de logs. Waarom niet, vertrouwend op de sportiviteit van de deelnemers, een *voorlopige* uitslag van alle deelnemers, niet alleen van de topscorers. Ook de newcomers zijn benieuwd naar hun resultaten. Hetzelfde geldt voor de Region I-september-contest.

5. Discriminerend (om eens een modewoord te gebruiken) vind ik het, dat een voorstel tot verandering van de contestreglementen wordt gedaan aan een slechts 'beperkte' lezerskring. Zou het, ook voor onze redactie, niet veel beter zijn zulk een voorstel met eventuele commentaren, in Electron ter discussie te stellen? Overigens lijkt mij in internationaal verband (moeten we zo nodig een buitenbeentje zijn?) een verkorting van de contestduur niet wenselijk.

Ik ben benieuwd naar de mening van andere Electron-lezers.

Volker H. van Hoorn, PAoVVH,
Malden.

Sluitingsdatum

**De tijdige verschijning van
Electron wordt bevorderd
indien u uw berichten snel
inzendt.**

De uiterste datum is:

vrijdag 13 oktober



Vervolg van blz. 250-253

A-machtiging verleend:

PAoMC, H. v. Zwanenburg, Vasteland 33-A, Rotterdam.

PAoRKT, G. P. van Brenkelen, Lenaert Vechelstraat 101, Brielle.

PAoTEK, T. E. Kennedy, Meander 923, Amstelveen.

PAoXKA, R. F. Charpentier, Afcent Micro-wave Training, Tappijnkazerne, Hubertuslaan, Maastricht.

PAoXKB, R. Wilson, Vermeerstraat 65, Geleen.

PAoXKC, J. Penninckx, Eisenhowerlaan 35, Beek (Lb.).

PAoXKD, W. E. Tordiff, Heerderweg 141-c, Maastricht.

B-machtiging verleend:

PAoCBP, C. B. v.d. Panne, Pijperlaan 12, Son (N.Br.).

PAoFFB, M. J. van Dam, Willens 14-a, Gouda.

PAoVIP, D. Pronk, Noordwijkerstraat 44, Scheveningen.

C-machtiging verleend:

PAoAWN, A. J. Westenberg, Noordwijkstraat 31, Scheveningen.

PAoBCM, A. A. Croon, Saffierstraat 136, Alphen a/d Rijn.

PAoJWD, J. Winters, Tussenendarp 4, Diever.

PAoWWV, W. M. G. Lamerée, J. H. van Linshotenweg 27, Den Helder.

Adreswijzigingen:

PAoAOB, A. O. Bauer, Langswater 150, Amsterdam.

PAoAVW, A. A. G. van Zetten, Koopvaardijstraat 24, 's-Hertogenbosch.

PAoAWO, A. C. A. Wijnen, Verveenstraat 12, Berkel (Z.H.).

PAoCGB, C. G. Blouw, Veldbloemenweg 79, Zaandam.

PAoCJH, Ir. C. J. Heuvelman, Zagerstraat 13 Breugel (N.Br.).

PAoDZ, J. Doorn, Dorpsstraat 146-g, Warder (N.H.).

PAoEA, P. J. Dragt, Prins Hendriklaan 259, Leidschendam.

PAoFLE, W. G. J. Fleischmann, Jansweg 59, Haarlem.

PAoGCB, D. v. d. Lindt, Estiusstraat 7, Brielle.
 PAoGEA, J. B. Brugman, Prof. Reinwardtlaan
 10, Utrecht.
 PAoGE, J. de Vries, Ruys de Beerenbroucklaan
 24, Amstelveen.
 PAoGMZ, G. N. M. Merz, Laan der Neder-
 landen 34, Beverwijk.
 PAoGNO, G. Nijhuis, Letterveldweg 130, Borne.
 PAoGSA, Dr. G. G. Samson, Grens 28, Baarle-
 Nassau.
 PAoGWO, G. Wolbers, Vossenlaan 128, Nij-
 megen.
 PAoHFB, H. F. Blom, Binderstraat 30, Nieuw-
 Vennepe.
 PAoHOP, J. C. C. M. Hopstaken, Muntweg 55,
 Nijmegen.
 PAoHVZ, H. v. d. Velde, Marnixstraat 10,
 Harderwijk.
 PAoINA, F. Th. Oosthoek, Menno van Coe-
 hoorngracht 54, Vlissingen.
 PAoJFG, J. F. Golstein, Bornebroeksestraat 19-b,
 Almelo.
 PAoJFR, J. F. Root, Prof. Kranenburglaan 7,
 Baarn.
 PAoJHA, J. H. Blaauw, Antillenstraat 20,
 Hengelo (Ov.).
 PAoKF, G. H. v.d. Draay, Jodendijk 33, Eefde.
 PAoKM, G. Grooten, Rubensstraat 3, Coevorden.

PAoKTV, E. H. Leefsma, Aagje Dekenstraat 32
 Zwolle.
 PAoLAR, G. P. Larenas Serrano, Van Goyen-
 laan 29, Soest.
 PAoMCK, mevr. M. C. Dragt-Kalkman, Prins
 Hendriklaan 259, Leidschendam.
 PAoMCW, dr. ir. K. Mouthaan, Westeinde 93,
 Voorburg.
 PAoMHA, M. Haitjema, Baron van Dedem-
 laan 4, Dedemsvaart.
 PAoPAF, F. Witte, Fannius Scholtenstraat 7-1,
 Amsterdam.
 PAoPBA, H. Rieke, Leidsekade 62, Amsterdam.
 PAoPE, E. Petzinger, Dr. Aletta Jacobsstraat 4,
 Sappemeer.
 PAoPLN, P. L. v. 't Noordende, Bilderdijklaan
 28, Roosendaal.
 PAoPR, W. G. F. de Ruyter, Dorpsstraat 190,
 Oudkarspel.
 PAoQBS, H. Bouhuys, Hoornselaan 6, Katwijk
 aan Zee.
 PAoRK, W. G. Visser, Burg. Schwartzlaan 183,
 Maassluis.
 PAoTMC, A. Verheul, Postbus 30, IJsselstein;
 zender: Boeroestraat 74, Dordrecht.
 PAoUA, B. C. Hoornenborg, St. Annastraat 57,
 Nijmegen.
 PAoVGT, A. Vliegthart, Westerlaan 28, De Bilt.
 PAoXH, H. H. Heurman, Haydnlaan 33, En-
 schede.
 PAoVPG, P. H. van Pruisen, Lodewijk Napo-
 leon Plantsoen 24/2, Utrecht.
 PAoWTU, Ir. W. Tuijt, Hofmeierstraat 37,
 Geldrop (N.Br.).
 PAoWVB, W. Wassenaar, Rooseveltstraat 22,
 Dinxperlo.
 PAoYR, P. W. van Reijmersdal, Korenbloem-
 laan 42, Vlissingen.
 PAoYS, R. A. Matthijssen, Bloemendalsestraat
 38, Amersfoort.
 PAoZI, V.E.R.O.N., Afd. Twente, Händelstraat
 73/2, Hengelo (Ov.).
 PAoZK, ir. W. Keeman, Burg. Serrarisstraat
 25, Heeze (N.Br.).

Vervallen calls:

PAoNDJ, N. de Jong, 's-Gravenhage.
 PAoGDA, H. J. Abbes, Stadskanaal.
 PAoHES, J. P. Hesp, Oegstgeest.
 PAoHJM, H. J. M. van Beek, Bussum.
 PAoHJN, H. Jager, Oudeschoot.
 PAoKOY, A. C. Verkooijen, Breda.
 PAoLF, F. A. Kraat, Apeldoorn.
 PAoFP, F. C. de Nijs, 's-Gravenhage.
 PAoRDB, R. v. d. Berg, Beuningen.
 PAoTGW, M. J. Wilson, Huis ter Heide.
 PAoWEJ, W. de Vries, Rotterdam.
 PAoWBL, W. C. Blokpoel, Soest.

TransFet

Wantsnijdersgaarde 252

DEN HAAG

Telefoon 070-671593 Giro 225579

AC 180/181	f 2,80	BF 173	f 3,15
AD 130 + isol.	f 2,75	B40C2200	f 4,50
BA 141	f 4,40	FET 2N4304	f 3,75
BC 107	f 1,75	TIP 24	f 6,75
BC 108	f 1,55	gepaard	f 13,50
BC 109	f 1,80	TS 2905	f 2,95
BC 170	f 1,20	TS 2219	f 2,50
BC 171	f 1,60	2N3702 PNP	f 2,25
BF 167	f 2,95	2N3704 NPN	f 1,80
ZM4,7; 5,6; 12; 18; 1 Watt zeners			f 2,75
2N1711 1 Watt op 75 MHz.			f 2,95
2N2219 1 Watt op 150 MHz.			f 4,75
1½ Watt Versterker Bouwdoos			f 12,50
Losse print met schema			f 2,50
Koelster TO 5 en TO 18			f 0,85
Koelplaat met beryllium bevestiging voor TO 5. Coll. geïsoleerd. (HF)			f 6,75
CA 3012 Int. Circuit, wide band amplifier bruikbaar als FM m.f. versterker			f 14,—
Print waarop tiendeler en matrix voor digitale teller, en verdere onderdelen.			
Documentatie op aanvraag.			
BSY 79 120 volt NIXIE-driver			f 2,75



VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal,
tel. (05410)-2879, postrekening 1010612

Dag voor de Amateur 1967

Als u dit leest is de 'Dag voor de Amateur' 1967 nog slechts één maand verwijderd: op zaterdag 4 november gaan in het Jaarbeursgebouw in Utrecht de deuren open.

Aan het programma van het VHF/UHF gedeelte wordt druk gewerkt. Zoveel mogelijk zal bij de opzet rekening worden gehouden met de wensen en verlangens die verleden jaar door de deelnemers zijn geuit. Wat het huishoudelijke gedeelte betreft (de 'VHF-Conferentie'), lijkt het me dat het onderwerp Contest-reglementen wel de nodige tijd zal vergen. Nadat PAoEZ de knuppel in het hoenderhok heeft gegooid met gedetailleerde voorstellen in het VHF-Bulletin zijn er al vele reacties binnengekomen, o.a. van PAoHVA, PAoLOT en PAoIJ.

In het kort komen de voorstellen van PAoEZ op het volgende neer:

1. Regionale contests:

a. De 24-uurs periode wordt ingedeeld in blokken van 4 uur. Alleen verbindingen in 4 blokken (naar keuze) zijn geldig.

b. Ter bevordering van de UHF-activiteit wordt voorgesteld een all-band klassering in te voeren met meer punten per km voor de hogere frequentie-banden.

2. I.A.R.U.-contests:

a. September-contest alleen op 2 m.

b. Aparte I.A.R.U. 70 cm contest met internationale klassering.

c. Betere organisatie van de log-controle om sneller de uitslag te kunnen publiceren.

Deze punten staan ter discussie, waarbij opgemerkt dient te worden dat de VERON binnen zekere grenzen aan de regionale contest-reglementen kan knutselen, maar dat de I.A.R.U.-reglementen slechts in een voltallige I.A.R.U. Comité-meeting veranderd kunnen worden. Over het onder 2c genoemde heeft de VERON reeds vele malen voorstellen ingediend, maar tot nu toe is het praktische effect niet groot. Dit jaar is de D.A.R.C. aan de beurt, en gezien hun organisatie heb ik goede hoop op een snelle uitslag.

Laat uw gedachten ook eens gaan over de gepopperde ideeën en kom dan in Utrecht met uw weloverwogen oordeel te voorschijn! Nog één punt om over na te denken: zou het niet beter zijn als de discussie hoofdzakelijk gevoerd werd door de

mensen die werkelijk actief aan de contest deelnemen? Of zijn het juist de bestaande reglementen die verschillende mensen beletten aan de contests deel te nemen?

Het technisch gedeelte van de Dag (met praatpauzes) zal waarschijnlijk onder leiding staan van de u welbekende PAoEZ. Het gedetailleerde programma zal in het novembern timer van Electron worden gepubliceerd. Tot ziens in Utrecht!

DJ4ZC translators

DJ4ZC heeft de nieuwe 145/432 MHz translator klaar, en binnenkort zal deze zijn proefvlucht maken.

Ingangsfrequentie: 145,65 MHz — + 100 kHz

Uitgangsfrequentie: 432,15 MHz + — 100 kHz

Bakenfrequentie: 432,025 MHz

Het ontworpen vluchtprogramma is ambitieus: na geslaagde vluchten vanaf het vliegveld Hannover (en eventueel vanuit Nederland) zal getracht worden simultane vluchten in Duitsland en Nederland te organiseren met de nieuwe 2 m/70 cm en de oude 70 cm/2 m translator. Dit zou de mogelijkheid bieden om via een double-hop van bijv. DM naar G te komen!

Houdt het VHF-Bulletin en PAoAA in de gaten voor een snelle berichtgeving over de laatste stand van zaken!

SHF-verbindingen in Frankrijk

Recent hebben enige Franse amateurs zich weer eens op het SHF-gebied gewaagd, en naar de resultaten te oordelen met succes. Op 13 mei jl. heeft F2FO de eerste Franse 2300 MHz verbinding gemaakt met F5BO/P over een afstand van 45 km. Zoals de call F5BO/P reeds doet vermoeden, had deze OM een hoog punt uitgezocht, zodat een 'direct-zicht' pad tussen beide stations bestond.

Op 26 augustus werd de verbinding herhaald, nu in cw op 10000 MHz. De output op 3 cm bedroeg slechts 350 mW, maar de gedane signaalsterkte metingen doen vermoeden dat de overbrugde afstand nog wel verdubbeld kan worden.

Het volgende programmapunt is het maken van een first G-F verbinding. Aangezien men van verschillende plaatsen aan de Engelse kust Frankrijk kan zien liggen moet dit vrij eenvoudig te verwezenlijken zijn. F2FO heeft dan ook via de R.S.G.B. de Britse amateurs uitgenodigd om een dergelijke verbinding tot stand te brengen.

VHF-Varia

● Voor uw agenda: van 13-15 oktober a.s. organiseren de Tsjecho-Slowaakse VHF/UHF amateurs een meeting op de Klinovec, een 1244 m hoge

berg bij Jachynov (in de buurt van Karlsbad Spa). Een speciaal VHF/UHF-station zal tijdens deze meeting in bedrijf zijn en ook door gasten bediend mogen worden! Verder staan op het programma een tentoonstelling, verkopen, een ham-fest, een verloting etc. De lezingen zullen gedeeltelijk in het Duits worden gehouden. Mocht u nog vakantiedagen hebben dan lijkt me dit een aardige trip. Met de auto kunt u direct naar hotel Klinovec, met de trein stapt u uit in Ostrov, vanwaar het verder gaat met de bus. Gaat u niet, dan lijkt het me zeker aanbevelenswaardig om gedurende dit weekend eens in die richting uit te kijken. Vergeet niet dat vanaf dezelfde berg hoge plaatsen in de eindrangschikking van de I.A.R.U.-contests bereikt werden op zowel 2 m als op 70 cm.

● Van PAoUHS ontving ik een reactie op mijn opmerking over de VERON Prefix-contest. Volgens Wim is de opzet van de puntentelling de oorzaak geweest van de slechte deelname. De locatie speelde een te grote rol in het al dan niet kunnen werken van een groot aantal prefixes. In G zijn er bijv. niet veel verschillende prefixes, in D daarentegen plenty. Verder meent hij dat niettegenstaande de verwijzing in de VHF/UHF-rubriek deze VERON-contest bij de VHF-ers nauwelijks bekend was. Wordt Electron dan zo slecht gelezen?

OSCAR-nieuws

In de laatste editie van OSCAR News wordt gemeld, dat de lancering van Euro-OSCAR vertraagd wordt doordat men diverse problemen schriftelijk met de bouwer DJ4ZC moet bespreken, hetgeen uiteraard een tijdrovende bezigheid is. Een lancering kan dus nog niet binnen afzienbare tijd worden verwacht.

Ook de Australis-OSCAR zal voorlopig niet gelanceerd worden, aangezien de tijd van voorbereiding normaal tussen 3 en 9 maanden bedraagt. Regelmatig wordt bij de OSCAR Associatie gevraagd om inlichtingen betreffende komende lanceringen; men verwijst hiervoor echter naar de uitzendingen van W6ASH, elke vrijdag om 02.00 uur GMT op 14030 MHz en 05.00 uur op 7015 MHz.

Er wordt gewerkt aan een 10/2 m translatier, maar hoewel er reeds een prototype gemaakt is, zal het definitieve ontwerp nog geruime tijd op zich laten wachten, aangezien er een groot aantal tests wordt ondernomen.

De OSCAR Association is bijzonder geïnteresseerd in het ontvangen van afstandsbevestigingen van eventuele OSCAR's, omdat uit een groot aantal gegevens via computers vrij exacte gegevens gededuceerd kunnen worden. PAoQC



Dag van de Amateur

Dit jaar zal de Dag van de Amateur wederom gehouden worden in de zalen van het Jaarbeurs-Restaurant in Utrecht en wel op zaterdag 4 november a.s. Het volledige programma zal in het novembernummer van Electron worden opgenomen.

▲ Wilt u er rekening mee houden dat op zaterdag 4 november in Utrecht de jaarlijkse VERON-dag voor de amateur zal worden gehouden?

De uitzendingen van PAoAA

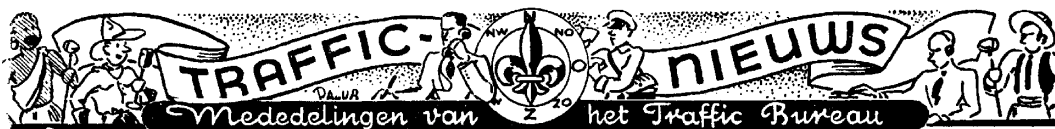


Freq. 3600 kHz, 7040 kHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

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 27 oktober 1967 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).



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

We starten onze wandeling langs de HF-banden ditmaal met het **80 m** bandoverzicht van oBRM, met medewerking van NL-921, NL-920 en oGMM.

Na lange tijd afwezig te zijn geweest kunnen we hier weer eens van ons laten horen. De maand augustus gaf ons toch nog redelijke condities, wat eigenlijk tegen de verwachting in was. Helaas was vaak de QRN zodanig, dat het beslist moeilijk was nog wat DX te horen.

Tussen de 'static' noise door hoorden we echter toch nog vrij veel Zuid-Amerikaa doorkomen om ca. 02.00-03.00 GMT.

Uit Mexico vernamen we via DJ8FW, dat 's nachts Europese stations in XE-land vaak zeer sterk doorkomen. Helaas kunnen we het omgekeerde niet altijd beweren.

Het blijft interessant juist nu, bij nadering van het zonnevlekken-maximum, de banden goed in de gaten te houden. Hoewel de gevolgen hoofdzakelijk op de hogere banden zijn te merken, blijft het toch zeker de moeite waard om de lagere frequenties ook in de 'peiling' te houden.

Vanuit 'DLoBZA' kon ondergetekende met de onmisbare hulp van Mart, Henny en Guido de volgende PA-stations verzamelen:

SSB: PAoAAJ, AO, AUV, BEA, BDR, BM, BOA, BRM, BWX, BPN, BPA, CAL, CAP, CHN, CLT, CMC, CR, CS, CJM, CDJ, DDT, DJQ, DV, DOK, DX, DIN, EDU/P, ELD/P, EPI, EZB, FJD, FM, FR, FL, GCB, GKO, HL, HTR, JEA, JDS, JLK, JBC, JM, KDA, KOR, KSB, LL, LV, LGR, LAM, LX, MDG, MPV, MUS, NAN, NF, NWZ, PAL, PON, PS, PAN, PK, PRK, PM, PO, PBA, QE, RU, RTZ, SCH, SSB, STU, SE, SOL, SWR, VER, VON, WDW, WEN, WC, WX, WLW, TVT, XPQ, ZAV, PA9EB, EN en PI1STC.

AM: PAoAPW, ACJ, BWX, GPR/A, KJB, JYL, LX, PER, RUU, RXR, VW/A, WX/A, PI1SZR, ZWR.

CW: PAoPMD en ZAV.

Nederlands sprekende stations: DLoBZA (Bad Zwischenahn, operator PAoBRM), DJ9CP, DJoIX, DJoSA (= PAoCX), DJ9AU/M, DL6HCC, DL9WV, PAoLV/DL (Lünenburgerheide), PAoPBA/DL, LA8CF, HB9AJH, PX1GH/M (= PAoGHB).

Verdere bijzondere stations waren: GB3BSI (Scout station, Brownsea Island), GB3NBS, RSS, VE4XQ/M/DL en ON6AF (luchtmacht tentoonstellingsstation met AM).

Ten slotte was PAoVON/A op 20 augustus aan het vliegeren op Texel. We hoorden hem tenminste terwijl hij zijn antenne aan een vlieger 60 meter liet omhoog gaan. Hierbij waren PAoFJD/M en PAoMDG aanwezig om getuigen te zijn van dit wonder. (Iets voor DX op 160 m?)

Het **40 m** bandoverzicht kwam weer van de hand van PAoAHO met medewerking van NL-921. Helaas kon Ollie zelf niet actief zijn op 40 m. Tijdens de WAE-contest (cw) is PAoKOR bij PAoABM als second-operator in de weer geweest en de gewerkte DX op 40 m is hier in dit overzicht verwerkt.

Tijdens de WAE-contest waren de condities in ieder geval zeer goed op 40 m, na middernacht knalden de W's eruit tot de vroege morgen. In de avond werden hopen PY's gehoord/gewerkt.

Gehoorde/gewerkte stations: PY8AST (SSB), CN8AW, ZB2BC, PY7ACM, VK2AVA (ex-PAoFM, Arie Bles), KZ5, VP1, PZ1, UT8, UAo, UJ8, CX3, ZS, alle W-districten behalve W6, 7.

Let vooral de komende maanden op de 40 m mensen, de DX gaat er weer uit dreunen!

Een **20 m** bandoverzicht is op moment van schrijven nog niet binnen, maar van PAoGMM kregen we nog enkele gegevens, met name de gelogde, meest bijzondere stations.

Met SSB werd door Guido gelogd: JA8NU, SVo, 4X4, HV3SJ, HL9TK, CP5BQ, HK2, 4, PY, YV, ZF1GC, HC6GM, LU, VP6WR, VP9, PY9, KR6UA, OX4AA, DU1FH, CR6, EA6BC, EA8, YA1AN, KC6BY (eiland Yap, W.-Carolines), 8R1S, KR6AO. Verder werd met cw/SSB gehoord VE2XPO met een Nederlands sprekende operator (John) in QSO met PAoDDT.

PAoLOU had het geluk eindelijk een QSO te kunnen maken met VP8IE op S. Georgia en daarmee zijn score weer wat te kunnen opschroeven.

Het is ook nog vermeldenswaardig dat er iedere - of bijna elke - morgen om ca. 07.00 GMT een rondetafel is op 14137 kHz tussen PAo-VK-land. Aan gindse zijde met VK2NI, AVA, AVE en

iedere PA is vanzelfsprekend welkom. VK2AVA komt in november naar ons land en hoopt verschillende PA's te ontmoeten. (Bedankt voor de dope oVB.)

Een brief van OM Priem in Heemstede ging vermoedelijk ook over de 20 m met een massa gewerkte DX op 20 m? met SSB en dipole, GP-antennes. Jammer genoeg kon ik de call van OM Priem niet ontcijferen en ook uit het PA-boekje werd ik niet wijzer.

Mogen de bandmanagers voortaan iets van uw SSB-activiteiten weten in hun overzichten, dan zien de lezers in ieder geval *zelf*, dat met eenvoudige middelen fb DX te werken is! OK?

Het **15 m** bandoverzicht laat weer een duidelijk bewijs zien, dat het steeds meer crescendo gaat op de hoogste HF-banden nu langzaam 1968 gaat naderbij komen. Hoewel PAoMRN als bandmanager zelf niet actief heeft kunnen zijn heeft hij zo links en rechts wat bij elkaar gezocht om voor u een overzicht samen te stellen (ik heb m'n logboek er ook maar bij gehaald Jaap).

Europa: FoBZ/P en EA6BD, OY5NS, TF5TP.

Noord-Amerika: KV4AD, HP1XHG, vele KZ5's, KG4AM, CX, YS1WP, TI2NR, KP4, HI8SH, KV4CX, VP6WR, PJ, LJ, *alle* U.S.A. en VE-districten. We werkten nog met W2NTJ/P/VE8 voor een festijn met sportvissers op Belcher Isl. in de Hudson Bay. Verder was natuurlijk weer VE2XPO aanwezig vanuit de Expo-'67 in Montreal.

Zuid-Amerika: HR2, CE0, ZP5, CE3, 6, LU/PY, YN, CE8CF, CO2, CX.

Afrika: EL2, EA8, CN8, 5R8, 5Z4, 5U7, 9G1, CR6, 7, VQ9TC, 7Q7, FL8FP, VQ8CBB, 9Q5, 9X5, 5N2, ZS6AKO (= PAoIK), TU2BO, BK, AY, 9LiKG, CT4BCL (!?).

Azië: VU2BK, JA's, XW8CE, UD6, UF6, UJ8, UM8, UJ8, HL9, VK9WD, VM, DJ, VU2, VS9MB, MP4B, DU1AP, FH, EP3, 4W1C, KA7AB, YA1AN, 9V1VN, VU2DIA (Andamannen), UAoLH, LL (Z. 19).

Oceanië: KH6AFS, FRI, KG6AAY, SFF, KX6DR, ER, 5W1AS, FW8RC, ZL2QM (20.40 Z), VK2EO (21.00 Z).

Een **10 m** bandoverzicht van de hand van PAoPDK toont de start van het gouden tijdperk op deze band.

Met medewerking van de NL's 455 en 612 was het weer mogelijk iets samen te stellen. Thanks, boys!

De condities waren nog matig deze maand, maar gedurende de laatste week snel oplopend.

Gelogd werden o.a.: AM: CT1, LU6, 7, PY, YV4, CT3, ZS. Met SSB: 9J2, KV4, PY2, YV4, CE3, CR6, WA2, KP4, 5Z4AA, DL0BN (Funkausstellung Berlin), UA9CBW, 5Z4KS, UF6ACR (09.30 Z), KG6AAY (09.40 Z), JA1, 2, 3, 4, 5,

(10.00 Z), VK6CF (10.55 Z), ZD7DI (11.00 Z), ZS1AB en vele andere ZS-en rond 16.00-17.00 Z).

Enorme storing veroorzaakten de vele UA's die met afschuwelijke FM soms tientallen kHz in beslag namen en iedereen lieten meegenieten van hun eindeloze CQ-roepen. Het zijn vaak newcomers met hun drie-letter suffix die dat veroorzaken.

Ten slotte een oproep om meer medewerking voor de bandoverzichten!

Mogen de bandmanagers ook eens uw, uitgebreide, DX-log ontvangen, waarde DX-ers onder de lezers? Vooral nu voor zowel 10 als 80 m een beter seizoen gaat beginnen. Liefst *vóór* de eerste van de maand bij de bandmanagers *in* de bus.

10 m: PAoPDK, P. Dam, Galléstraat 11, Kampen.

15 m: PAoMRN, Corn. Beerninckstraat 45, Mijdrecht.

20 m: PAoADP, A. de Pagter, Karekietstraat 2, Wijchen.

40 m: PAoAHO, O. A. v.d. Velden, Koninginneweg 57, Numansdorp.

80 m: PAoBRM, I. A. Bottema, Gouwstraat 43-a, Rotterdam-21.

160 m: PAoPN, P. Neve, Segeersweg 9, Middelburg.

DX-verwachting voor oktober 1967

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. (W1-3): 13.00-15.00 (2).

U.S.A. (W6, 7): 17.00-18.00??

Midden-Amerika: 11.30-17.30 (2).

Zuid-Amerika (LU): 10.00-18.00 (2).

Zuid-Afrika (ZS): 09.30-18.00 (2).

Japan: 07.30-09.00 (1).

Zuidoost-Azië: 06.30-14.30 (2).

Australië (VK3): 05.30-11.00 (1).

Nieuw-Zeeland: 08.00-13.00 (1).

21 MHz

U.S.A. (W1-3): 11.30-13.00 (2), 16.00-19.30 (2).

U.S.A. (W6, 7): 16.30-18.30 (2).

Midden-Amerika (KP4): 10.00-12.00 (2), 18.00-19.30 (2).

Zuid-Amerika (LU): 08.00-11.00 (2), 16.00-20.30 (2).

Zuid-Afrika (ZS): 05.30-10.00 (2), 17.00-20.30 (2).

Zuidoost-Azië (9V1): 05.00-07.00 (2), 14.00-16.30 (2).

Australië (VK3): 05.30-14.00 (2), 07.30-10.00 (1) +, 20.00 (1) +.
 Nieuw-Zeeland: 07.00-13.30 (2), 07.00-09.00 (1) +, 19.00-21.30 (1) +.

14 MHz

U.S.A. (W1-3): 10.00-12.00 (2), 19.00-22.00 (2).
 U.S.A. (W6, 7): 14.00-21.30 (2).
 Midden-Amerika (KP4): 07.30-11.00 (2), 19.00-22.30 (2).
 Zuid-Amerika (LU): 06.30-09.00 (2), 19.00-23.30 (2).
 Zuid-Afrika (ZS): 00.00-02.30 (2), 04.30-09.00 (2), 18.00-21.00 (2).
 Japan: 04.00-12.30 (2).
 Zuidoost-Azië (9V1): 03.30-06.00 (2), 15.00-19.00 (2).
 Australië (VK3): 03.30-06.00 (2), 07.00-13.00 (2) +, 19.00-23.00 (2) +.
 Nieuw-Zeeland: 05.30-07.00 (2), 05.00-11.00 (2) +, 18.00-24.00 (2) +.

Intruder watch

In het juni-nummer hebt u een oproep om medewerking kunnen lezen. Er zijn reacties gekomen, zowel van OM die nadere inlichtingen wensten en van enkele die zich spontaan beschikbaar stelden voor onze actie.

Het blijkt dat hier en daar de vage mening heerst, hier bezig te zijn met het opzetten van een vol-elektronische organisatie à la 'James Bond' of confraters. Niets is natuurlijk minder waar.

Het doel hebben we al vaak genoeg uiteengezet - de hoofdlijnen tenminste - zodat ieder welkend mens weet waarom het in principe gaat. Dat er voorstanders zijn én OM die alleen hun schouders optrekken is punt twee, maar het is juist de laatste categorie die we voor onze actie proberen te winnen op een of andere manier.

Als Intruderwatch stellen we als enigste doel: het zuiveren van onze (bij diverse wetten toegewezen) exclusieve amateur-band. Met zuiveren bedoelen we het uit bovengenoemde banden weren van stations die daar geen te maken hebben.

Het zijn er méér dan Peking alleen! Als watch-keeper hoeft u niet meer te doen, dan tijdens uw luister- of andere activiteiten op 40, 20, 15 en 10 m de piraten, dus alle niet-amateurs, te loggen, indien mogelijk de frequentie meten en datum/tijd te noteren. Uiteraard zo mogelijk de identiteit van de indringer.

De watchkeepers krijgen uiteraard voldoende gegevens, zodat zij kunnen weten naar wie of wat zij kunnen luisteren.

Zeër uitvoerige inlichtingen kunt u verkrijgen

bij de Intruderwatch-manager PAoAFD, A. F. Ditter, Paddemoes 7-c te Gorinchem. Wat belet u, Nederlandse amateurs, uzelf het gevoel te geven iets voor het behoud van onze eigen banden te doen...? We werken nauw samen met de Intruderorganisaties in Engeland, Noorwegen en Ierland, zodat ook internationaal gezien, gezamenlijk kan worden opgetreden tegen de Intruders en rapporten kunnen worden opgesteld t.b.v. landelijke instanties.

We moeten laten zien dat we onze banden willen beschermen op onze eigen wijze, als amateur!

Waar blijven de actieve DX-ers onder de PA's en NL's (zults in hun eigen belang) en de RTTY-amateurs?... PAoAFD, PAoKOR

VK/ZL/OCEANIA/DX-contest 1967

Datum/tijd: zaterdag 7 oktober 10.00 GMT tot zondag 8 oktober 10.00 GMT voor *telefonie*; zaterdag 14 en 15 oktober zelfde tijden voor *telegrafie*.

QSO-punten: elk QSO met een VK/ZL station telt voor 2 punten per band. QSO's met andere landen in Oceanië tellen elk voor 1 punt per band.
Vermenigvuldiger: elk gewerkt VK/ZL-district telt voor 1 punt per band.

Eindscore: QSO-punten van alle banden maal de som van de gewerkte districten op alle banden.

Uitwisselen: RS(T) gevolgd door het QSO-nummer te beginnen met 001.

Deelname: all-band of enkel-band.

Logs: voor elke band een apart log plus summary-sheet, waarop de eindscore berekend wordt en de verklaring dat men zich gehouden heeft aan de spelregels etc. Inzenden vóór of op 20 januari 1968 aan: W.I.A., Box N1002 G.P.O., Perth, Western-Australia.

CQ WW DX-contest 1967

Datum/tijd: telefonie: 21 oktober 00.00 GMT tot 22 oktober 24.00 GMT. Telegrafie: 23 en 24 november, zelfde tijden.

Banden: 1,8 t/m 28 MHz.

QSO-punten: elk QSO met een station in een ander werelddeel telt voor 3 punten, met stations in hetzelfde werelddeel voor 1 punt, met stations in eigen land wordt niet geteld, echter telt dit wel voor een punt in de vermenigvuldiger. Eenzelfde station mag maar éénmaal per band gewerkt worden.

Vermenigvuldiger: de gewerkte landen én zones tellen elk voor 1 punt per band.

Eindscore: QSO-punten van alle banden maal de som van alle gewerkte landen en zones op alle banden.

Uitwisselen: RS(T) gevolgd door het zone-nummer. Voor Nederland is dit 14.

- Deelname:* a. Enkel-operator
b. Multi-operator enkel-transmitter
c. Multi-operator meer-transmitter.

De enkel-operators kunnen dit nog verdelen als 'enkel-band'.

Multi-operator-stations met meerdere transmitters mogen maar met één station tegelijk op dezelfde band werken.

Logs: van het telefonie-deel vóór 1 december a.s. en van het telegrafie-deel vóór 15 januari 1968 zenden naar: CQ World-Wide Contest, 14 Vanderventer Ave., Port Washington, L.I., N.Y. 11050, U.S.A. Aldaar zijn ook de wedstrijdlogs verkrijgbaar, na inzending van een grote, aan u zelf geadresseerde enveloppe plus de nodige IRC's voor retour-porto. De volledige contest-regels worden dan meegezonden.

Columbus-contest 1967

Datum/tijd: 7 oktober 00.00 GMT tot 8 oktober 24.00 GMT.

Mode: A1, A3 of A3A.

Banden: 3,5 t/m 28 MHz.

QSO-punten: elk QSO met een station in eigen Region telt voor 1 punt, met andere Regions elk voor 2 punten. Er zijn 3 Regions op de wereld en Nederland bevindt zich in Region-I. Men moet dit dus wel even nakijken, daar meerdere continenten tot één enkel Region zijn samengevoegd. Verder tellen QSO's met de navolgende prefixes elk voor 5 punten: I, IT, IS, 9A, M1, HV of mogelijk andere prefixes indien deze te werken zijn binnen het Italiaanse gebied. Bovendien telt een QSO met het station IOIC zelfs voor 30 punten. QSO's met eigen land tellen niet.

Vermenigvuldiger: elk gewerkt land volgens de DXCC-lijst telt voor 1 punt voor alle banden.

Eindscore: QSO-punten maal de gewerkte landen.

Uitwisselen: RS(T) gevolgd door het Region-nummer. Het station IOIC geeft achter het rapport een getal dat het aantal gemaakte QSO's aangeeft.

Prijzen: er zijn maar liefst 6 gouden medailles beschikbaar. Twee voor de winnaars in de Italiaanse provincie Liguria(!?), twee voor Italië, twee voor de winnaars in de rest van de wereld. De bovengenoemde medailles worden weer verdeeld in één voor cw en één voor telefonie.

Logs: voor cw en telefonie aparte logs opmaken en een verklaring bijvoegen zoals gebruikelijk, betreffende de zendmachtiging en spelregels. Speciale logbladen kunnen verkregen worden bij het organiserende Institute of Communications te Genua (adres onderaan vermeld). Er is ook een I.I.C.-diploma te verkrijgen wanneer men het station IOIC gewerkt heeft plus minstens 10 stations in Italië en het log voldoet. Uiterlijk 31

januari 1968 moeten de logs in het bezit zijn van: Istituto Internazionale dell Comunicazione, Cristoforo Colombo International Conteste, Genova, Italy.

WADM-contest 1967

Deze contest valt voor een groot deel samen met de Columbus-contest; nl. van zaterdag 7 oktober 20.00 GMT tot zondag 8 oktober 20.00 GMT.

Banden: 3,5 t.e.m. 28 MHz. Alleen telegrafie!

QSO-punten: elk QSO met een DM-station telt voor 3 punten. Er mag met eenzelfde station maar éénmaal per band gewerkt worden.

Vermenigvuldiger: hiervoor telt elk gewerkt DM-district als 1 punt. Heeft men alle bestaande 15 DM-districten gewerkt, dan telt als extra-punt een QSO met een DMO-station. Bovenstaande 15 districten moeten echter op één band gewerkt worden voordat een DMO als extra punt gaat tellen op dezelfde band.

Eindscore: QSO-punten van alle banden maal de som van de gewerkte districten op alle banden. De laatste letter van een DM-roepnaam bepaalt het district en gaat van A t/m O.

Deelname: a. enkel-operator;

b. meer-operator (B).

De deelnemers die in 1964, '65 en '66 voor deelname een zegel hebben ontvangen, krijgen ook nu weer een zegel. De anderen krijgen een certificaat, terwijl alle deelnemers een lijst met de gehele uitslag krijgen.

Logs: aparte logs voor elke band plus een summary sheet vóór 30 oktober a.s. zenden naar de Radio Club of the G.D.R., DM-Contest-Bureau, P.O. Box 30, D.D.R., 1055 Berlin G.D.R.

De velddagen 1967

Hierbij de resultaten van de velddagstations.

Het is nodig gebleken de HF- en VHF-stations apart in te delen in de eindklassificatie, daar niet voorzien was dat zo'n groot aantal 2 m stations in eigen land en bij de buurlanden actief zou zijn.

Op twee na, hebben alle operators die met HF en VHF deelnamen deze stations als A- en B-stations vermeld, hetgeen nodig was, daar het aparte zender(tjes) zijn. Evenwel hebben PAOCOR en PAOJR dit niet gedaan en alles maar bij elkaar geteld, waardoor niet voldaan is aan art. 4 en 7 van het reglement voorkomend op pagina 148 van Electron 1966, waarnaar in het mei-nummer van dit jaar verwezen werd. Deze stations komen derhalve niet voor in de eindclassificatie.

In 't Gooi en Utrecht hadden zowel PAOFR als PAOVON niet veel geluk. Beiden zagen hun aggregaat in brand gaan en werkten toen verder met

aansluiting op het lichtnet. Hun resultaten komen dus ook niet voor in onderstaand lijstje.

Op de HF-banden was het PAoLV/P die met 5,51 punt per QSO de beste resultaten boekte. Veel QSO's werden daar buiten Europa gemaakt en die tellen goed mee.

Met VHF is het PAoWSA/P die 13,44 punten per QSO kon noteren. Zo dicht bij de landsgrenzen geeft toch wel wat voordeel, daar in dit geval niet minder dan 63 van 106 QSO's met stations buiten PA-land gemaakt werden.

Hier de uitslagen:

HF-bandens:

Station	QSO's	Punten	Gem.
PAoLV/P	435	2397	5,51
PAoJWV/P	111	538	4,84
PAoRH/P	53	214	4,03
PAoJML/A	27	97	3,60
PAoZAN	101	355	3,44
PAoRCA/P	71	211	3,00

VHF-band:

Station	QSO's	Punten	Gem.
PAoWSA/A	106	1365	13,44
PAoMOD/P	82	980	11,95
PAoJWV/P	58	630	10,86
PAoPCR/P	111	1190	10,81
PAoRCA/P	75	810	10,80
PAoZAN/P	47	495	10,53
PAoRTD/P	39	405	10,38
PAoJML/P	28	285	10,18
PAoRH/A	22	220	10,00

Zoals u ziet is er wel enig verschil in de volgorde, gerekend naar de punten-aantallen. De oorzaak is, dat die stations welke ondanks hun groter punten-aantal, de QSO's veelal in eigen land en Europa gemaakt hebben. QSO's buiten eigen land en Europa tellen nu eenmaal meer mee, waardoor een beter gemiddelde bereikt wordt en daar ging het ten slotte deze keer om.

Het is geen contest, maar een sportieve gebeurtenis geweest en misschien is er iets geleerd. Tot volgend jaar.

PAoVB, contest-manager

Contest-resultaten van PA-stations

CQ-World-Wide DX-contest 1966

Telefonie:

PAoXPQ	all-band	296484 punten
PAoDEC	all-band	77744
PAoLV	all-band	11520
PAoQT	all-band	7611
PAoYN	all band	759
PAoFM	21 MHz	222271
PAoEEM	14 MHz	256680
PAoKSB	14 MHz	17496

Multi-operator single transmitter:

PAoGMU	1114785 punten
(operators PAoGMU, SNG, HBO)	
Multi-operator multi-transmitters:	
PEzEVO	468992 punten
(operators PAoIB, PAZ, PFW, PWA, RE, VO, WJG)	

Telegrafie:

PAoXPQ	all band	256200 punten
PAoSNG	all band	193980
PAoLOU	all band	68992
PAoLV	all band	53336
PAoFLX	all band	32763
PAoWAC	all band	5848
PAoYN	all band	3876
PAoQT	21 MHz	6440
PAoZV	7 MHz	9870

Multi-operator single transmitter:

PIIPT	66248 punten
-------	--------------

Multi-operator multi-transmitter:

PEzEVO	414240 punten
(operators PAoIB, PAZ, PFW, RE, VB)	

WAE-DX-Contest 1966

PAoLOU	32092 punten
PAoGMU	10575
PAoXPQ	9888
PAoKOR	1900
PAoWAC	684
PAoZAV	558
PAoVB	407
PAoPFW	153

S.A.C.-Contest 1966

Telegrafie:

PAoPFW	1765 punten
PAoSNG	1092
PAoVB	852
PAoLV	846
PAoGMU	450
PAoYN	205
PAoVO	105

Telefonie:

PAoLV	708 punten
PAoHTR	520
PAoSNG	504
PAoEEM	325
PAoPFW	224
PAoYN	20

W.A.D.M.-contest 1966

PAoLV	15480 punten
PAoVB	1530

All-Asian-DX-Contest 1966

PAoGMU 161 punten
PAoPFW 160

YO-DX-Contest 1966

PAoSNG 1407 punten
PAoVB 264

Plaatsgebrek is er de oorzaak van dat wij de uitslag van de *PACC-contest* (die wel in ons bezit kwam) deze maand nog niet kunnen publiceren.

Red. Electron

Hoe is de stand?

We ontvingen de nieuwe standen van PAoNV, LOU, XPQ, JAL en ABM. De indrukwekkende score van PAoXPQ na twee jaar werken deed hem meteen PAoOI passeren.

Het is voldoende wanneer u zo om de drie maanden een nieuwe score inzendt, zodat we een beetje up-to-date blijven.

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	
PAoFX	338	338	50	50	40	40	—
PAoLOU	326	327	50	50	40	40	643
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	273	276	50	50	40	40	623
PAoGMU*	269	281	50	50	40	40	525
PAoFAB	257	261	50	50	40	40	—
PAoVO**	240	245	50	50	40	40	—
PAoVDV**	208	229	50	50	40	40	400
PAoXPQ	201	216	50	50	40	39	—
PAoOI	200	204	50	50	40	40	361
PIILS/MM	166	191	50	50	39	39	—
PAoMRN	155	158	32	27	40	38	236
PE2EVO	142	159	—	—	—	—	—
PAoPAH	124	148	42	39	39	34	—
PAoKOR	117	153	50	49	37	36	290
PAoJAL	112	131	40	37	38	37	272
PAoNV**	90	121	42	28	37	30	—
PAoFAK	90	115	41	40	36	33	—
PAoAAJ	90	113	39	35	33	24	—
PAoJMH	76	106	29	21	32	24	223
PAoABM**	65	109	30	21	33	28	240
PIILC/MM	56	107	47	35	29	23	—

* = alleen fone; ** = alleen cw

Activiteiten-kalender

7/8 oktober: VK/ZL-contest fone
7/8 oktober: Columbus-contest cw/fone
7/8 oktober: W.A.D.M.-contest cw
14/15 oktober: VK/ZL-contest cw
21/22 oktober: CQ-WW-DX-contest fone
4 november: Dag voor de Amateur
11 november: PA-contest cw
12 november: PA-contest fone
23/24 november: CQ-WW-DX-contest cw

Dr. L. Neher †

Maandag 21 augustus jl. is de oud-directeur-generaal der PTT, dr. L. Neher, op 78-jarige leeftijd in Den Haag overleden.

De begrafenis heeft 25 augustus in alle stilte plaats gevonden op de begraafplaats 'Oud Eik en Duinen' aldaar.

In de dagbladen heeft men reeds veel over deze markante persoonlijkheid kunnen lezen, alsmede over de vele en hoge functies die dr. Neher heeft vervuld.

Voor de amateurradio van direct na Wereldoorlog II heeft hij eveneens veel betekend. Hij loste namelijk 1 juli 1946 als het ware het startschot waardoor de amateurs op enkele banden weer in de lucht konden komen. Dit was na die vijf oorlogsjaren een groots moment!

Uit de besprekingen die wij met de heer Neher mochten voeren zullen we ons een welgemeende genegenheid voor de amateurradio blijven herinneren.

Zijn grote belangstelling en zijn welhaast vaderlijke adviezen die vooral bij de wederopbouw van de amateurradio in ons land zo belangrijk waren, mogen we nimmer vergeten.

In de jaargangen van *Electron* komt zijn naam en zijn foto talrijke malen voor, want ondanks zijn vele ambtsbezigheden werd door ons voor bepaalde meer officiële handelingen vrijwel nimmer vergeefs een beroep op hem gedaan.

Wij zullen dr. L. Neher dan ook tot in lengte van jaren gedenken als een hooggeplaatste dienaar des lands, die de amateurradio een warm hart toedroeg en aan wie wij veel dank verschuldigd zijn.

PAoNP

BUIZEN QQE 03/12

onder garantie. f 10,—

OVERTONE KRISTALLEN

(derde overtone)

tussen 39.518 Mc en 40.963 Mc à f 3,50

Vraag lijst.

METERS

nieuw in doos, diameter 6 cm.

50 mA f 7,50

350 mA f 7,50

Prijzen rembours plus porto.

S. HOOGSTRAAL PAoMSH

Ladeniuslaan 5, Almelo

Telefoon 05490-6089 na 18 uur

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 tweede deel in *Electron* (gedeeltelijk herschreven).
 Fred Weidema, NL-455

2. De ontvanger en de antenne

De keuze van een ontvanger hangt meestal af van de persoonlijke voorkeur van de (toekomstige) NL en natuurlijk ook van zijn financiële middelen. Bijna alle nieuwelingen zijn door het luisteren met een gewone ontvanger de hobby gaan beoefenen. Of zij kwamen in contact met andere luisteramateurs en werden dáár besmet met de radiobacil. Deze groep begon dus zonder ontvanger!

Laten wij eens gaan kijken naar de verschillen tussen de gewone ontvangers en de communicatie-ontvangers.

Een belangrijk verschil is, dat de communicatie-ontvanger meestal het ontvanggebied van 10 m af tot het middengolgebied bestrijkt. De gewone ontvanger bevat het gebied van 19 m tot 50 m, MG-, LG- en vaak FM-omroepbanden. Een gewone ontvanger heeft over het algemeen minder bedieningsknoppen (meestal alleen voor afstemming, geluidsterkte en toonregeling). De afstemming is vaak grof en de schaal niet erg nauwkeurig. Dit zeggen we niet om aan de prestaties van deze toestellen afbreuk te doen. Soms kunnen er heel goede resultaten mee verkregen worden en wanneer de luisteraar zijn ontvanger goed kent, kan er heel wat DX uit gehaald worden, ondanks de beperkingen. Vooral de beginners leren, juist omdat de afstemming vaak moeilijker is, zoveel ervan, dat wanneer zij later een communicatieontvanger hebben, zij vooral de zwakkere stations eerder horen! Deze laatste ontvangers hebben o.m. erbij: een BFO (beat frequency oscillator) die gebruikt dient te worden om EZB verstaanbaar te maken en om telegrafiesignalen prettiger hoorbaar te maken. De afstemming is nauwkeuriger en vaak is er band-spreiding toegepast om het luisteren op de overvolle banden te vergemakkelijken en om nauwkeuriger de frequentie te kunnen bepalen.

Ook andere hulpmiddelen zijn vaak aanwezig, zoals een AVC-control (variabele selectiviteit),

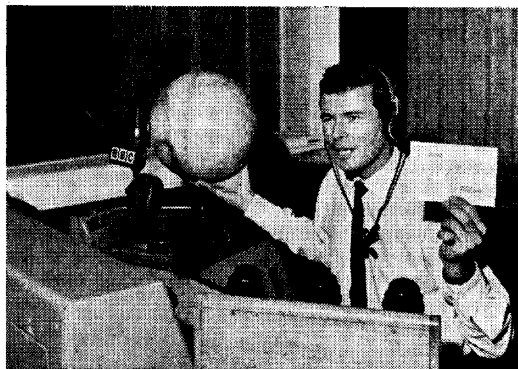
filters e.d. die kunnen helpen bij het scheiden van de binnenkomende signalen.

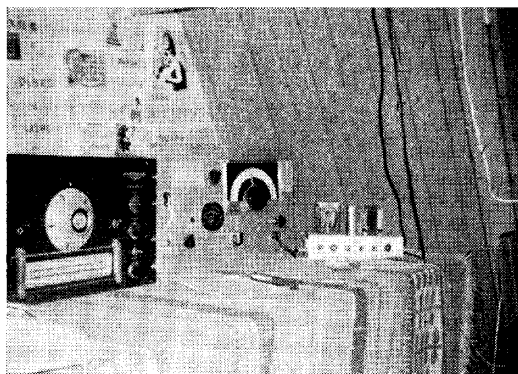
Bij de categorie communicatieontvangers kan men kiezen uit zgn. surplus-ontvangers en commerciële ontvangers, die vaak gecompliceerder maar meestal ook veel duurder zijn dan de meesten van ons zich kunnen veroorloven.

Waar wil men naar luisteren met de ontvanger (en zeg nu niet allemaal: DX)? Is men geïnteresseerd in wat zich afspeelt op de amateurbanden? Of luistert men liever naar de kortegolfomroep? Of is men het type, dat overal een graantje meepikt?

Wanneer we eerst de surplus-ontvanger gaan bekijken, zien we dat hiervan verschillende typen op de markt zijn. Deze ontvangers zijn veelal afkomstig uit het leger, ze worden te oud voor militair gebruik en worden dan langzamerhand afgevoerd waarna wij er nog jaren lang plezier van kunnen hebben. Ze zijn vaak nog in goede conditie en goed te gebruiken, alhoewel EZB-ontvangst vaak 'schokkerig' is. Toestellen zoals de AR88, HRO, R1155 en R-107 zijn allen bruikbaar. Wanneer men in de technische kant van onze hobby geïnteresseerd is, dan kan men ze moderniseren. Ze zijn niet té duur.

Bij commerciële ontvangers is hier in Nederland de keuze beperkt en de ontvangers zijn duur. Maar wanneer men goed in de slappe was zit dan valt het niet moeilijk een ontvanger uit te zoeken, in prijs variërend van 500, 800, 1000 of zelfs 2000 gulden. Vooral voor jonge beginners is dit natuurlijk erg bezwaarlijk.





Bij de aankoop van alle ontvangers geldt: laat je terdege voorlichten en neem, indien mogelijk, een bevriende amateur of iemand die technisch is aangelegd mee. Iemand die het toestel kan beoordelen en de tekortkomingen kan zien en kan controleren of het toestel helemaal is afgeregeld, e.d.

Men moet natuurlijk wel in het oog houden, dat een toestel van f 2000 meer biedt dan een ontvanger van f 500, alhoewel de basis waarvan wordt uitgegaan dezelfde zal zijn. Gewoonlijk is het zo, dat hoe hoger de prijs is, des te beter de stabiliteit, selectiviteit en nauwkeurigheid van de ontvanger is.

Men kan een ontvanger verbeteren door gebruik te maken van een preselector. Hierdoor wordt het signaal, dat men wil ontvangen sterker en de kans op spiegel frequenties (die veel eenvoudige superheterodyne ontvangers nogal eens hebben) vermindert erdoor.

Wanneer een toestel spiegel frequenties heeft, betekent dit, dat men een sterk signaal twee maal hoort! Eén keer op de juiste frequentie en nóg eens op een lagere frequentie. Het verschil tussen die twee frequenties is 2 maal de middenfrequentie van de ontvanger zelf.

Om dit te verduidelijken zullen we een voorbeeld uit het omroepspectrum bekijken. We stellen hierbij dat de middenfrequentie (MF) van de ontvanger 450 kHz is. Het station VOA, een zeer bekend omroepstation, is bijv. zeer sterk op 15.200 kHz. Twee maal de MF is 900 kHz. Trekken we dit af van 15.200 kHz, dan krijgen we de spiegel frequentie 14.300 kHz. De kans is groot, dat we het station dus óók op deze frequentie aantreffen! Dit verschijnsel heeft dus veel invloed op de 14 MHz amateurband omdat die ruwweg 1000 kHz beneden de 15 MHz omroepband is, waar veel sterke zendstations zijn en omdat de meeste ontvangers middenfrequenties hebben tussen de 400 en 500 kHz.

Het optreden van spiegel frequenties kan de onervaren luisteraar vaak moeilijkheden bezorgen. Immers wanneer men een station rapporteert dat

het zeer zwak is, terwijl men juist te maken heeft met een sterk station dat op een spiegel frequentie beluisterd wordt, dan kan men niet verwachten dat een dergelijk foutief rapport nog met een QSL beloond zal worden...

Een van de redenen dat duurdere ontvangers als dubbelsuper zijn uitgevoerd is gelegen in het probleem van het omzeilen van de spiegel frequenties.

Bij een ontvanger behoort een antenne, want zonder antenne doet men nu eenmaal niets. Nou ja, alleen lokale stations worden dan meestal wel gehoord. De theorie en de praktijk van de antenne zijn onderwerpen waarover reeds vele boeken zijn geschreven. We zullen in dit korte bestek dan ook alleen maar op enkele mogelijkheden wijzen.

Bij de gewone luisteraar is een antenne meestal een compromis, tenzij men buiten woont en een hele lap grond ter beschikking heeft en een aantal antennetorens... Geen enkele eenvoudige antenne kan het hele kortegolfg gebied bestrijken en we moeten ons wel steeds voor ogen houden dat professionele stations een aparte antenne hebben voor elke richting en voor elke frequentie band die men wil gebruiken. Maar *wij* proberen meestal hetzelfde met een en hetzelfde stuk draad...

Wanneer men het gehele kortegolfg gebied wil bestrijken, is het waarschijnlijk het beste een eenvoudige draad te nemen (ergens tussen de 16 en 45 meter, maar in ieder geval niet te lang) en deze zo hoog mogelijk op te hangen (10 meter is waarschijnlijk wel het hoogste dat de meesten van ons zich kunnen veroorloven). Men dient met deze antenne zo ver mogelijk uit de buurt te blijven van huizen, bomen, dakgoten enz. Indien men toevallig in de buurt van een hoogspanningslijn woont, dan dient men zoveel mogelijk de antenne haaks hierop te richten.

Men kan blank of geplastificeerd koperdraad nemen. Het laatste kan worden toegepast indien de antenne niet tegenstaande alle zorgen die we eraan besteed hebben toch ergens tegenaan kan waaien.

Een goede aardverbinding is nuttig en deze dienen we zo kort mogelijk te houden.

Wanneer men zich wil concentreren op één band of op een gedeelte van het KG-gebied dan kan men een antenne proberen voor die frequentie waarin men hoofdzakelijk geïnteresseerd is. Men komt dan tot de constructie van een dipool, die echter meer richting-gevoelig is dan een gewone draad-antenne. Men kan deze eigenschap natuurlijk ten goede gebruiken door de dipool te richten op dát gebied waar de meeste DX is. Een Noord-Zuid opstelling zal bijv. de beste ontvangst geven uit Azië, Oceanië, vanuit Europa gezien.

Er zijn verscheidene typen speciale antennes, zoals Windom, W3DZZ, G5RV, Quad, enz. Vooral verticale antennes zijn zeer nuttig wanneer

men weinig ruime ter beschikking heeft. Ze hebben het voordeel dat ze niet richtinggevoelig zijn en vaak hoger geplaatst kunnen worden dan een gewone draad-antenne.

Er zijn verschillende multiband-antennes, maar voor alles geldt dat men door experimenteren tot het beste resultaat komt. Want iedere lokatie is weer anders en daardoor komt men bij het experimenteren soms tot een geheel andere antenne dan die welke men zich oorspronkelijk als de meest ideale had voorgesteld. NL-455

Dank aan de scheidende NLC

Onderstaand treft u de eerste NL-Post aan welke is verzorgd door de nieuwe NLC.

Wij wilden in de eerste plaats de scheidende NLC van harte danken voor al datgene wat zij heeft gedaan voor de SWL's van de VERON.

Wij denken in de eerste plaats aan de wijze waarop zij iedere maand de NL-Post heeft verzorgd, want het zal menigeen wel zijn opgevallen dat NL-Post in de loop der jaren van één tot 3 à 4 pagina's is uitgegroeid.

Verder waren de vele contesten die de scheidende NLC heeft verzorgd zodanig dat er niet alleen aan iedereen werd gedacht (HF-NL's, VHF-NL's en mensen die door omstandigheden niet in staat waren gedurende langere tijd te luisteren) maar veelal was er buiten een mooi certificaat ook nog een fraaie prijs te winnen!

Denkt u nog maar eens aan bijv. de PA-Marathon, de Jubileum-contesten en de SLP-contesten.

Nogmaals onze hartelijke dank, veel succes: Louis (NL-591) en Wim (NL-919) als PA, en Piet (NL-687) als NL met veel DX!

De NL-Commissie

De plannen van de nieuwe NLC

Velen zullen wel benieuwd zijn naar de plannen van de nieuwe NLC, doch ik kan u daarvan slechts een uittreksel geven omdat er nog plannen zijn die nog niet geheel uitgewerkt zijn.

De onderstaande activiteiten staan in elk geval wel vast:

1. Ieder jaar zullen door de NLC de volgende contesten worden georganiseerd:

de PA-contest, de PACC-contest en de vier VHF-contesten (de laatsten in samenwerking met PAoQC).

Het ligt ook in de bedoeling om ieder jaar, op de 'Dag voor de Amateur', een NL-conferentie te houden (dit jaar: op zaterdag 4 november).

Indien de VERON weer een 'Leusderhei-week-end' organiseert zal de NLC (evenals in dit voorjaar) trachten om daar aanwezig te zijn met een NLC-station.

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

Verder zal worden getracht om de NL-Post te houden zoals deze nu is, of eventueel uit te breiden, maar daarvoor hebben wij ook uw hulp nodig. Indien u dus een (technisch) artikel heeft, zend het ons dan toe, want kopij is altijd van harte welkom.

Indien er NL's zijn die ons nog aan enige ideeën kunnen helpen, dan staan wij daar volledig voor open, en bij voorbaat onze hartelijke dank.

D. Dekker, NL-453

VHF-rubriek

Tot ons groot genoegen kunnen wij nu reeds mededelen dat de VHF-rubriek, welke een tijd lang door OM P. Boer en OM A. Verhey is verzorgd, weer in ere zal worden hersteld. Mij is hiervoor medewerking toegezegd door W. H. Fieten (NL-497) uit Rijswijk en M. v.d. Hoeven (NL-744) uit Hoek van Holland, de laatste waarschijnlijk alleen gedurende de herfst- en wintermaanden.

Tevens zal indien de tijd dit toelaat ook door mijzelf op 2 m worden geluisterd.

Bij voorbaat onze hartelijke dank voor dit initiatief!!

In Duitsland is speciaal voor VHF een nieuwe machtiging gecreëerd. Amateurs die deze machtiging hebben mogen een zender hebben waarvan de anodedissipatie van de PA-buis ten hoogste 10 W mag bedragen. Zij zijn te horen onder de prefix DC6. Zelf heb ik reeds DC6CF gehoord, en er zullen er ongetwijfeld nog wel meer volgen.

NL-453

Nieuwe NL-nummers

Onderstaande NL's zijn in de maand augustus in het bezit gekomen van hun nummer. Het zijn:

NL-344, P. Geus, Suiestraat 6-b, Rotterdam.

NL-345, W. C. v.d. Weerthof, Voorsboersstraat 2, Holten.

NL-346, H. J. L. Weberink, Orteliustraat 274-II, Amsterdam.

NL-347, C. H. Nung, Rijnstraat 228, Amsterdam.

NL-348, B. Volgers, Johan van Vlotenlaan 132, Deventer.

NL-349, M. Tuk, Jacob van Lennepstraat 30, Dordrecht.

NL-350, H. J. J. Wissink, P. C. Stamstraat 12, Nijverdal.

NL-351, P. K. Drenth, Huygensstraat 80, Groningen.

Wij heten alle OM's van harte welkom en hopen spoedig eens iets van ze te horen. Stationsbeschrijvingen e.d. zijn altijd heel welkom. NL-455

DX-scores

Allereerst een welkom aan NL-317, die voor de eerste keer zijn DX-scores opgaf. Hartelijk dank.

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-687	260	251	448	40	39
NL-819	204	160	297	40	38
NL-568	205	159	265	39	38
NL-423	212	155	225	40	36
NL-455	227	150	351	40	36
NL-554	237	146	219	40	40
NL-453	165	136	246	36	34
NL-896	151	78	118	34	23
NL-623	142	70	115	33	24
NL-449	77	61	116	25	23
NL-904	211	58	84	40	27
NL-820	233	52	61	40	22
NL-693	109	45	78	29	15
NL-648	88	33	49	23	12
NL-920	211	32	40	40	13
NL-957	108	30	77	32	11
NL-915	41	21	29	12	5
NL-845	29	17	36	5	4
NL-953	119	14	20	37	8
NL-860	49	12	16	16	4
NL-317	108	11	11	36	6
NL-945	45	11	19	12	3
NL-535	37	11	19	7	4
NL-998	150	9	11	36	5
NL-997	87	3	4	28	2

Met ingang van volgende maand zal de ranglijst op volgorde van de bevestigde prefixen worden opgesteld, dit omdat er nogal eens NL's zijn, die het zelfde aantal landen hebben bevestigd. Voorlopig is het voor slechts enkele maanden, naderhand zullen wij het dan opnieuw gaan bekijken.

U gelieve de opgaven voor de DX-scores en Bijzondere QSL's vóór de eerste van elke maand te sturen aan: F. A. Weidema, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

Bijzondere QSL's

NL-317: CR4BC, HV3SJ, MP4BEU, YA5RG, 3V8BZ.

NL-423: CP6GX, XE2YP, ZL5AA (Scott Base).
NL-453: EI9QZ, HB0AFM, HZ1AT, LU7OC, LU8OD, TR8AG, VE7JX, VU2CK.

NL-455: CR6CN (40 m SSB), CR6HK (40 m SSB), CX7AP, DK0AA, EA6BC, HB0AAI,

TI8LM, ZD3G, 3C3ELA, 4W1G, 5A1TY, 6Y5GG.

NL-554: OH0NI, VHF: PA9EM.

NL-568: CP5AQ, EA8AH, F0AO/M, FY7YD, FY7YM, HK5AOH, KL7FCH, LA1EE/P (Spitsbergen), OH0AB, OH0NI, OY2BS, TG9AD, TI2GR, VQ5G, W6FHM/DU1, YA1FV, ZB2AX, 3B1BD, 3C3EVU, 3C3GCO, 5Z4JW.

NL-591: HK6FI, ZD5D.

NL-623: JA4BJO, VS9MB, YA1FV, YV1ST.

NL-687: ZD7BW, 9J2MM.

NL-774: KV4CX, VK7SM, W6FHM/DU1, 9N1BG.

VHF: GW2HIN/P, GW3GUI. UHF: GW8ASA, OZ5AH, OZ5HF OZ7SP.

NL819: OX4AA, OX5AR.

NL-920: CT3AU, FB8WW, I0RB/4U, JA3HU, OD5BZ, PY7ACQ (40 m SSB), TA1AV, TF3AU, TF3EA, TF3HS, VO1FG (80 m SSB), YA3FG, ZB2AM, ZS6J, 5A1TY (80 m SSB).

Dit was het dan voor deze keer. Ik hoop volgende maand weer vele nieuwe opgaven te ontvangen.

73 de

Fred Weidema, NL-455



▲ Philips bracht op de FIRATO een kleuren-adaptor (type EL-1801), een apparaat door middel waarvan het mogelijk is kleurentelevisiebeelden met alle bestaande zwart-wit videorecorders op een magnetische band vast te leggen en deze geregistreerde beelden later via een kleuren-TV-apparaat weer te geven. Dit instrument is in principe bedoeld voor bijv. gebruik in universiteiten etc., waar medische, en andere processen met behulp van een videorecorder plegen te worden vastgelegd.

▲ Op de grote Duitse radiotentoonstelling die van 25 augustus tot 3 september in Berlijn werd gehouden was er niet alleen belangstelling voor de kleuren-TV. Ook onze Duitse zustervereniging, de D.A.R.C., kon in het amateur-paviljoen op deze tentoonstelling de aandacht van de bezoekers boeien. Drie stations waren er in de lucht en er werden 3000 verbindingen gemaakt met ca. 65 landen.

▲ Reeds van 1958 af woont OM W. Willemse, de vroegere PA0MOT (Amsterdam, Vught) in Amerika. Hij heeft daar ook weer een zendmachtiging verworven en als WB2NDH kunt u hem elke avond omstreeks 23.00 Z aantreffen op 21.340 kHz, met enkelzijdigbandmodulatie. Wil woont in Atlantic Heights, een kilometer of 40 ten zuiden van New York City. Het spreekt vanzelf dat WB2NDH uitkijkt naar PA's en dat hij wil proberen het PACC certificaat te behalen.



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 13 oktober in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Op zondag 20 augustus organiseerde de afdeling **Amsterdam** een vossejacht op 80 en 2 m, als vanouds in het Amsterdamse havengebied. De vossen waren versholen op de lange steiger van de derde pontverbinding en vermoed met snorren en feestneuzen inclusief zuidwester, als twee hengelaars die een borreltje op hadden. Ze hadden zelfs nog beet ook: aan de hengel van de 2 m vos bengelde een levensgrote laars met de aanduiding '2 m vos' en ook de hengel van de 80 m vos had een bordje met de aanduiding 'vos' onder water zitten. Als eerste kwam binnen OM Rijkhof uit de Zaanstreek, op de voet gevolgd door OM Hendriks, oCWS, die zich al eerder had laten zien, maar zich door de 'hengelaars' in de maling had laten nemen. Jan Blomenkamp, oPK, kwam als derde uit de bus. Onze speciale dank gaat uit naar OM Mulder, oNRG, die zich als 80 m vos beschikbaar had gesteld. Al met al was het een heel gezellige jacht.

In de afgelopen maanden waren de eigen activiteiten van de afdeling **Nijmegen** vanwege de vakanties bijzonder gering. Daarom was het wel heel erg plezierig tweemaal een uitnodiging van de afdeling Oss te ontvangen tot deelname aan een zondagse vossejacht in Grave of daaromtrent. We hebben er veel genoeg aan beleefd en danken PAoGKO en PI1HTG hartelijk. Zelf is de afdeling Nijmegen intussen gestart met zaterdagse oefenvossejachten die door PAoTOM en PAoPHS worden verzorgd. Elke zaterdag tot en met 28 oktober! Vanwege het verhuizen van PAoNAR naar Dieren werd op 18 augustus een ledenvergadering belegd om een waarnemend voorzitter te kiezen. Dit werd PAoVVH (Volker van Hoorn, Bosweg 10 te Malden) die beloofde te trachten een waardig opvolger te zijn. Van Martin nemen wij node afscheid en gelukkig zijn we hem voorlopig nog niet kwijt. Het oktoberprogramma bevat een (eventueel nog uit te breiden) serie avonden waarop een of meer speciale schakelingen onder de loep worden genomen. In de rubriek 'Komt u ook?' vindt u ze aangekondigd. Bijzonder getroffen en met welgemeende deelneming vermeldt de afdeling Nijmegen het toch nog onverwachte heengaan van mevr. A. T. P. Albers, echtgenote van PAoHN. Sterkte, Henk.

De afdeling **Rotterdam** opende het nieuwe seizoen op 6 september met een verkoping, waarvoor PAoKQ weer als afslager was geëngageerd. De zaal vertoonde het bekende beeld van de

verkoopavonden: veel publiek, een gezellige sfeer en oude bekenden die weer eens het clublokaal opgezocht hadden. De belangstelling kwam niet alleen uit Rotterdam. Ook uit Dordrecht waren OM's aanwezig en verder werd bezoek uit Spijkenisse genoteerd. Na langdurige afwezigheid was ook OM Gort weer ter vergadering. Er was vrij veel materiaal te verkopen en tot ons genoeg constateerden wij dat de kompassen er ook weer waren. Op deze avond bracht PAoCVH interessant telex-nieuws. Op 4 okt. kunt u hierover meer horen.

Na twee maanden gepaste vakantierust zijn de activiteiten in de afdeling **Wageningen** gestart met een bijeenkomst op het bekende adres, de restauratie van het NBM-busstation in Wageningen, op woensdag 6 september. Voordat uitvoerig de plannen voor het komende seizoen werden besproken, huldigde de voorzitter de echtgenote van OM Wieters voor de stipte verzorging en verzending van de convocaties in het afgelopen seizoen. Een stoffelijk blijk van waardering was hieraan al voorafgegaan. OM Verbiesen en OM van Roest waren daarna aan de beurt om in het zonnetje gezet te worden als prijswinnaars van de ledenwerfactie. Hoofdpunt uit het besproken programma voor het komende seizoen is de gezamenlijke bouw van eenvoudige getransistoriseerde apparatuur waarbij uiteraard de theorie niet vergeten zal worden. Niet alleen deze praktische werkzaamheden, doch ook de grote opkomst op de driewekelijkse bijeenkomsten welke de huidige vergaderruimte ongeschikt maken, deed de vergadering besluiten om te zien naar een nieuwe lokaliteit. Ook werd besloten het aanvangstijdstip van de bijeenkomsten te verschuiven naar 19.30 uur, vooral ook om tegemoet te komen aan de uitbreidende groep jongere leden en belangstellenden - hieronder troffen wij zelfs een 12-jarige aan. Helaas trof de vergadering ook een minder prettige verrassing. De voorzitter, OM Vaartjes, PAoJOP, kondigde aan dat hij zeer binnenkort de afdeling Wageningen zal verlaten, terwijl de secretaris eenzelfde geluid liet horen, daar ook hij zijn bestuurlijke werkzaamheden zal moeten ruilen voor meer professionele.

Op zondag 27 augustus organiseerde de afdeling **Zaanstreek** een middagjacht in het Zaanse landschap. De start was bij de 'Zaanse Schans' te Zaandijk. Er waren twee vossen in de lucht. PAoGPR/A en PAoVW/A, die beide op 2 en op



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 13 oktober 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.

ERAAN?

Dringend, wegens defecte huidige k.s.b.: een VCR139A, evt. nabijkomend 7 cm type, lengte max. 18 cm; P. Neelman, PAoPYT, Beatrixlaan 25, Waddinxveen, tel. (01828)-2720.
Gezocht van Wireless-set NRT2, één buis AH-GV1331 KB/D of ARP12 ZA7023; W. J. M. Jansen, Rozenstraat 6, Alphen a.d. Rijn (Z.H.).
QQE03/12 met buisvoet; buisvoet voor QQE06/40; de transfilters TF-0,1 A en TO-0,1 A; J. Muller, PAoEUI, Renbaan 3, Joppe (gem. Gorsel).
Comm. ontv. 500 kHz-30 MHz, met S-meter, BFO en band-spreiding; prijs ongeveer f 250; aanbiedingen aan: A. Mos, P. Rodenburgstraat 6, Enkhuizen.
Ontvanger of zend-ontvanger voor de mobilfoonband van 70 tot 87 MHz; L. F. Glaser, Van Welderenstraat 98-96, Nijmegen, tel. 2 13 56.

80 m werkten. Om de jagers te misleiden waren de vossen in een duplex-QSO gewikkeld! Er was bij deze jacht geen bakenpeiling vereist. Aan de start verschenen 23 deelnemers, waarvan het grootste gedeelte op 2 m jaagde. De vossen hadden hun hol op ca. 6 km uit elkaar; de ene vos zat dric-hoog in een flatgebouw te Zandijk, de ander in Wijde-Wormer. Voor de jagers waren er diverse mocilijheden, zoals een groundplane voor de ene 2 m vos en het steeds omschakelen van 2 naar 80 en omgekeerd. Enkele deelnemers raakten daardoor de kluts kwijt en ze zijn dan ook niet binnengekomen. Van de 23 deelnemers zijn er 13 in aanmerking gekomen voor een prijs. De andere tien zijn niet of te laat binnengekomen. De uitslag was als volgt: 1. van Latum; 2. Hockwater; 3. PAoMW; 4. PAoZE (allen uit 't Gooi); 5. PAoWIL-PAoZWO (Amsterdam); 6 en 7. PAoLOT en OM Rijkhof (Zaanstreek); 8. Kuyper, Zaanstreek; 9. Peters, Zaanstreek; 10. PAoCGB, Zaanstreek; 11. PAoJV, Alkmaar; 12. PAoKEL, Zaanstreek; 13. Schouten, 't Gooi. Op een enkeling na kon iedereen terugzien op een geslaagde vossjacht met mooi weer en veel deelnemers.

Wie helpt mij aan een AN/UPM6, een controlebox APX6, een scoop USM24C (OS51) en een koeling 4X150A; B. Duin, Agamemnonstraat 67, Amsterdam-Z., tel. 73 02 12, na 18 uur.
Antennecondensator plm. 120 pF, wijd gespatieerd; twee antennespoelen, 40 windingen 3 1/2 inch diam., liefst rolcontact of clip; zie 'Er af'; H. Hovers, PAoHY, Arcadiastraat 3, Maastricht, tel. (04400)-1 80 94.

ERAF?

BC348 met 2 m convertor, voeding en lsp. f 170,-; BC348 met voeding f 150,-; Philips mobilfoon SRR296 met QQE06/40 en doc., compl. f 100,-; compleet telexstation, bladschrijver, auto-tx, TU en oscillator, tafel en voeding f 500,-; bladschrijver TT15 f 200,-; B. Duin, Agamemnonstraat 67, Amsterdam-Z., tel. 73 02 12, na 18 uur.
Trafo 220 V, sec. 80 V-4 A f 7,50; omvormer in 22 V-2,8 A, uit 350 V-90 mA a f 5,- (4 stuks); glsp. trafo voor buizenster f 20,-; omvormer 27,5 V, sec. 115 V-1500 W, 800 per. f 35,-; idem 27,5 V, sec. 400 V-750 mA en 750 V-350 mA f 15,-; idem 28 V, sec. 575 V-160 mA f 10,-; 2 stuks 71-set samen f 12,50; 10 smoorsp. 70 mA, samen f 5,-; 10 smoorsp. (laagsp.) 3 A, samen f 5,-; J. A. van Loon, Veermanlaan 3, Volendam.
Transceiver 80 m SSB HW-12, nw f 625,-; met voeding en invoer V-ant. f 700,-; R. Azimullah, PAoOY, Loosdrechtseweg 23, Hilversum, tel. (02150)-4 13 77.
Twee bandontv., freq. ber. 1,6-4,4 MHz en 10-30 MHz, S-meter, bandspreiding, BFO en ANL f 100,-; een stel Walkie-Talkies, freq. 27,125 MHz, nw in doos f 80,- per stel; K. Roos, Dorpsstraat 98, Vlieland, tel. (05620)-56 21.
Twee m zender 60 W, compl. met voedingen en modulator, eindtrap 829B, mod. AG2 met 2 x EL34, gebruiksklaar, fraai gebouwd, met 7 meters, in drie mooie kasten, compl. met schema f 395,-; QB03/300 nw f 30,-; voed. 500 V-2 A, pr. 220 V f 25,-; S. Hoogstraal, PAoMSH, Ladeniuslaan 5, Almelo, tel. (05490)-60 89, na 18 uur.
Ontv. Philips 2010 met S-meter en Eddystone schaal type 898, 6 banden, f 200,-; ontv. RCA type CRV 46068B, 2 S-meters en doc. f 50,-; beide zonder kast; 19-set MK-m f 30,-; vracht rek. koper; M. J. Raven, Lorentzstraat 39, Heer (L.), tel. (04400)-2 60 54, na 18 uur.
Tx 20, 15, 10 m met 829 f 55,-; voeding hiervoor beschikbaar; tx Collins 20, 15, 10 m f 30,-; MF-unit uit MWEC 3 x x.tal f 50,-; J. A. Listing, PAoJAL, Tilburgseweg 163, Breda, tel. 3 59 11.
Wegens emigratie ofKO: 2 m zender 50-set, 25 W input, mod. plaat-scherm 25 W, voeding met sil. collen, coax. rel. met ongeveer 25 meter coax. kabel; Halo-antenne voor auto; alle gegevens, samen f 75,-; spullen staan bij oDSW, liefst afhalen; P. J. v.d. Does, Dorpsstraat 215, Wormer, tel. (02982)-14 94.
Creed, telexbladschrijver TG7B (24 V) met enkele reserve-onderd. f 100,-; Lorentz telexbladschrijver Lo 15 (220 V) met transmitter-distributor, in zeer goede staat f 200,-; Kleinschmidt reperforator transmitter AN/GGC-3 nw, 220 V f 300,-; Marconi ontv. CRD150/22A voor RTTY, 6 units, zonder kast, 1,5-30 MHz in 5 bereiken f 300,-; kopers dienen zelf voor vervoer te zorgen; D. Kuiken, PAoYL, Marxiststraat 60, Leeuwarden, tel. (05100)-2 39 15.
Comm. ontvanger R107, 1,2-17,5 MHz in 3 banden, S-meter, bandbreedteregelaar, BFO en losse bijbehorende speaker, net-aansl. 220 V, f 95,-; A. le Noble, NL-842, Ligusterstraat 77, Den Haag, tel. (070)-63 42 96.
'Electron' nrs. 7 t/m 12 '63 a f 0,25; compl. jaargangen '64, '65 en '66 a f 2,50; buizen nw CV852 (6AK5), 5763, 6BE6, 5687, 2 x 12AT7, 6V6, OB2 en 3 x 6AQ5 a f 2,50; H. Bolt, Boldert 3, Geldrop, tel. 37 51.
Comm. ontvanger, z.g.a.n. Eddystone 840C van 480 kHz tot 30 MHz, met specificatie, f 400,-; P. Prijden, Vechtstraat 165, IJmuiden.
Compleet p.s.a. 800, 250, 80, 6,3 V, 200 W f 200,-; 2 el. Mosley beam f 110,-; ant. rotor met 2 Selsyn motoren en indicatie over wereldkaart, incl. 50 meter kabel f 200,-; H. Hovers, PAoHY, Arcadiastraat 3, Maastricht, tel. (04400)-1 80 94.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 13 oktober in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Zondag 15 oktober: Van A tot Z. Onder voorbehoud van toestemming van het PWN organiseert de vossejachtcombinatie Amsterdam-Zaanstreek een jacht in het duingebied bij Castricum. De start is om 2 uur bij het station N.S. te Castricum. Het startgeld is 50 cent en de jacht is alléén voor voetgangers! De vos op 80 m is PAORCA/A, de vos op 2 m is PAOJHN/A. Tot ziens in het vossehol! (PAOJNH/PAOWIL).

Donderdag 26 oktober: ledenbijeenkomst in Krasnapolsky.

Afd. Arnhem

Op 27 oktober zal OM Hofstede, PAODGH, ons gaan vertellen hoe zo'n televisietoestel nu wel werkt (dus van kanalenkiezer tot synchronisatiescheider enz.). Tevens zal hij proberen iets duidelijk te maken van kleuren-TV. Voor die OM's welke de TV maar een duistere zaak vinden een mooie gelegenheid hier iets meer van te weten te komen. Wij hopen op veel belangstelling. Zoals gewoonlijk is deze bijeenkomst in 'Het Cultureel Centrum', Coehoornstraat 11 te Arnhem. Aanvang 20.00 uur. Bewaar dit nummer van Electron goed, want er komt geen convo!

Afd. Dordrecht

Bijeenkomsten vinden plaats op de tweede vrijdag in de maand in Gebouw Patrimonium, Lange Breestraat, Dordrecht. Aanvang 20 uur.

Afd. Eindhoven

9 oktober zal OM Köppen iets vertellen over z'n nieuwe getransistoreerde 2 m apparaatuur.

15 oktober: de traditionele slotjacht. Verdere gegevens kunt u vernemen begin oktober, telefonisch onder nr. 040-3 72 28.

23 oktober: OM Belterman zal een lezing verzorgen over de bouw van een meer-banden ontvanger die is uitgerust met transistoren. Speciaal voor de 'niet-professionals'.

13 november: de heer P. Kroon zal een en ander uitleggen over toegepaste studietechnieken, o.a. over het tot stand komen van het uiteindelijke TV-sigitaal dat door de zender wordt uitgestraald.

27 november: programma wordt nog bekend gemaakt.

Afd. 't Gooi

Maandag 23 oktober om 20 uur: bijeenkomst, zoals gewoonlijk in zaal 14 van De Karseboom, Groest 78 te Hilversum. Op deze avond is er een lezing over havenradar door OM A. E. v.d. Sande (ex-PAOAES) van P.T.I. te Huizen. Het wordt een lezingavond die opgeleusterd wordt met dia's.

Afd. Gouda

Vrijdag 20 oktober: praatavond.

Vrijdag 10 november: lezing door ir. D. van Willigen, PAODVW, over nieuwe ontwikkelingen en vereenvoudigingen in communicatieontvangers.

Vrijdag 1 december: praatavond.

De bijeenkomsten worden gehouden in 'Ons Huis', Turfmarkt 61, Gouda.

Afd. Den Haag

Donderdag 5 oktober: Sounderen en behandeling VERON-zendcursus, les 7, door OM Geenen.

Donderdag 12 oktober: OM P. Broers, PAOQY, houdt een causerie over transistoren en varactoren in eindtrappen van amateurzenders.

Donderdag 19 oktober: Sounderen en behandeling van de VERON-zendcursus, les 8, door OM Geenen.

Donderdag 26 oktober: praatavond.

Alle bijeenkomsten worden gehouden in het C.J.M.V.-gebouw, Prinsegracht 4, Den Haag. Aanvang 20 uur. Introduce's zijn, als steeds, van harte welkom. Nieuwe leden ook!

Afd. Leiden

Op *dinsdag 10 oktober* zal OM Boetselaer, PAOBM, ons het een en ander vertellen over de constructie van allerlei apparaten. Degenen onder u die wel eens een werkstuk van PAOBM gezien hebben, weten dan bij voorbaat reeds dat wat wij op deze avond te zien zullen krijgen bijna professioneel van uiterlijk zal zijn. U let wel op de datum? De datum 10 oktober is gekozen omdat de eerste dinsdag in de maand dit jaar op 3 oktober valt. Vandaar...! De bijeenkomst vindt plaats in het Gereformeerd Jeugdhuis, Breestraat 19 te Leiden.

Afd. Nijmegen

Vrijdag 29 september: Kolpinghuis, ca. 20 uur. Eerste van een serie avonden waarop een aantal schakelingen onder de loop genomen zal worden. We zijn op deze avond begonnen met ontvanger-ingangsschakelingen.

Zaterdag 30 september: 19.00 uur: oefenvossejacht. Verzamelen op Scheidingsweg hoek Driehuizerweg. (Als Electron misschien extra vroeg uitkomt kunt u van deze aankondiging nog profiteren...)

Vrijdag 6 oktober: Kolpinghuis, ca. 20 uur. Rechttuit-ontvangers.

Zaterdag 7 oktober: oefenvossejacht. Weer om 19.00 uur.

Vrijdag 13 oktober: Kolpinghuis, ca. 20 uur. Oscillatoren (ook VFO).

Zaterdag 14 oktober: 19.00 uur: oefenvossejacht.

Vrijdag 20 oktober: Kolpinghuis, ca. 20 uur. Menging van signalen; superheterodyne.

Zaterdag 21 oktober: 19.00 uur: oefenvossejacht.

Vrijdag 27 oktober: Kolpinghuis, ca. 20 uur. Middenfrequent-versterkers en bandfilters.

Zaterdag 28 oktober: 19.00 uur: oefenvossejacht.

Wij hopen dat vele leden gelegenheid zullen vinden om de avonden bij te wonen en aan de activiteiten deel te nemen. U bent steeds 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 4 oktober: RTTY-avond. Vanavond houdt OM C. van Hiltten, PAOCVH, een lezing over telexapparatuur, welke lezing zal worden toegelicht met een demonstratie door PAORAX. Ook zal vanavond een apparaat van het fabrikaat Siemens, type 37, te bezichtigen zijn. Deze verreschrijver komt binnenkort tegen een aantrekkelijke prijs beschikbaar. Men zie hiervoor de mededeling elders in dit nummer van Electron.

Woensdag 18 oktober: praatavond. Vanavond geen vast programma, dus bij uitstek geschikt om onderling problemen enz. te bespreken. Mocht u iets gebouwd hebben en hierover iets willen vertellen of demonstreren dan heeft u vanavond de gelegenheid!

Woensdag 8 november: verkoping. Nadere berichten volgen.

Afd. Zaanstreek

Op *dinsdag 10 oktober* is er een bijeenkomst op het adres Stationsstraat 36 te Koog aan de Zaan.

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 _t MHz	I _{cbo} nA	Ruis dB	Cap. in/uit	Prijs
2N1613	N	50	75	7	500	15	3 W	40-120	75	10 μ A	12	—/25	f 3,40
2N1711	N	50	75	7	500	15	3 W	100-300	75	10 μ A	8	80/25	f 5,75
2N1893	N	100	120	7	500	15	3 W	40-120	75	10 μ A	—	85/5	f 7,50
2N2102	N	65	120	7	1 A	100	5 W	40-120	120	2 μ A	8	80/15	f 5,85
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 11,50
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 2,95
2N4286	(SL300) N	25	30	6	100	5	250	150-600	20	50	—	—/8	f 2,95
2N4288	P	25	30	6	100	5	250	150-600	20	50	—	—/8	f 2,95
2N4292	(SL100)N	12	30	2	50	5	00	12 dB	800	500	6	2/1,7	f 2,95
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 6,15
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 μ A	—	—/—	f 6,—
MJE520	N	30	30	4	3 A	2 A	25 W	40-60	4	100 μ A	—	—/—	f 7,50
MJE521	N	40	40	4	3 A	2 A	25 W	40-60	4	100 μ A	—	—/—	f 11,—
MJE371	P	40	40	4	3 A	2 A	15 W	25-40	4	100 μ A	—	—/—	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 μ A	—	—/—	f 4,80
40360	N	70	70	4	700	200	5 W	40-200	100	—	—	—/—	f 4,95
40361	N	70	70	4	700	200	5 W	70-350	100	—	—	—/—	f 5,10
40362	P	70	70	4	700	200	5 W	35-200	100	—	—	—/—	f 7,05
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 μ A	—	—/45	f 7,50
TIP24	N	70	70	9	2 A	500	10 W	19-136	5	250 μ A	—	—/—	f 6,25
TIP27	N	300	300	6	500	100	10 W	25-150	2	200 μ A	—	—/—	—
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} μ mhos	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
2N3320	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 μ A	I _v mA	P _c mW	R _{bb} k Ω	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 5,85
2N2160	30	70	2 A	25	8	450	4-12	12 μ A	3	f 7,50
TIS43	30	50	1 A	5	2	300	4-9,1	10	3	f 5,40

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 1,05
ESK1/06	500	0,8 A	50 A	P	f 1,20
ESK1/10	1000	0,8 A	50 A	P	f 1,30
ESK1/12	1200	0,8 A	50 A	P	f 1,40
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,—

Voor belangstellenden organiseert Van Dam Electronica een tweetal lezingen met de onderwerpen:

De praktische toepassing van thyristoren in regelingen.
De praktische toepassing van geïntegreerde circuits in digitale schakelingen.

De lezingen worden in het nederlands gehouden door medewerkers van Texas Instruments en Motorola. Na de lezing bestaat gelegenheid tot het stellen van vragen.

Iedere belangstellende heeft vrijblijvend toegang.

Gaarne ontvingen wij van tevoren een briefkaart indien U van deze gelegenheid gebruikt maakt in verband met de zaalgrootte.

Vrijdag 13 oktober 1967 's avonds om 8 uur (20 uur) in de clubzaal van het **Groothandelsgebouw** te **Rotterdam** (naast het Centraal Station).

SPECIAAL VOOR HOOGFREQUENT

DOELEINDEN:

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

Enkele uitvoering:

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

Dubbele uitvoering:

afmetingen:
hoog 16 mm,
breed 13 x 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

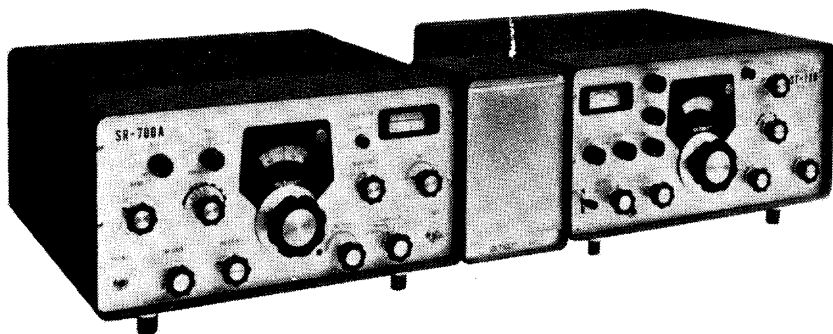
prijs enkel f 1,25; dubbel f 2,50

Kristallen:

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

Tunnel diode TD716 f 6,—

de nieuwe moderne **STARLINE**



SR 700 A

de super waarin 3 maal frequentie transformatie is toegepast met een prima ingangsgevoeligheid, voorselectie en afleesnauwkeurigheid. Alle banden ingedeeld in 600-kHz-bereiken, bandbreedte-keuzeschakelaar – 0.5 – 1.2 – 2.5 – 4 kHz, ingebouwde 100 kHz ijkgenerator, notchfilter, uitschakelbare 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, Transceive-mogelijkheid Gewicht ca. 19 kg. Prijs van de complete STARLINE af magazijn Hamburg, exclusief invoerrechten en omzetbelasting DM 2000.–

Dit station met de kristalheldere toon wordt vervolmaakt door toevoeging van de speciaal-luidspreker STAR SP 7 (300-3000 Hz) DM 52.–, DX-microfoon (300-3000 Hz) DM 43,75.



SR 550

De billijke dubbelsuper-tweede ontvanger voor de DX-er, 10 buizen, 4 bandbreedten zoals bij de SR 700 A, inclusief de 160 m band, S-meter, uitstekende schaalafleesnauwkeurigheid. Gewicht ca. 9 kg, Prijs DM 400.–, exclusief invoerrechten en omzetbelasting, af magazijn Hamburg.

Vraag mijn lijsten van gebruikte apparaten (Portokosten bijvoegen).

De nieuwe Transceiver NC 200 National, alle banden, 200 Watt PeP, 120 Watt CW, voor DM 1465.– exclusief invoerrechten enz., franco. Vraag documentatie. Grote voorraad van diverse soorten gebruikte apparaten. Vraag mijn voortdurend nieuw bijgewerkte lijst van gebruikte apparaten onder bijvoeging van 2 IRC's.

Georg Weiland, DJ1KL, 3000 Hannover

Hildesheimerstrasse 341, Telefoon 0511 / 861480 (van 0.900-12.00 en van 14.00-17.00 uur). Buiten kantoor tijd Telefoon 05031 / 5657.