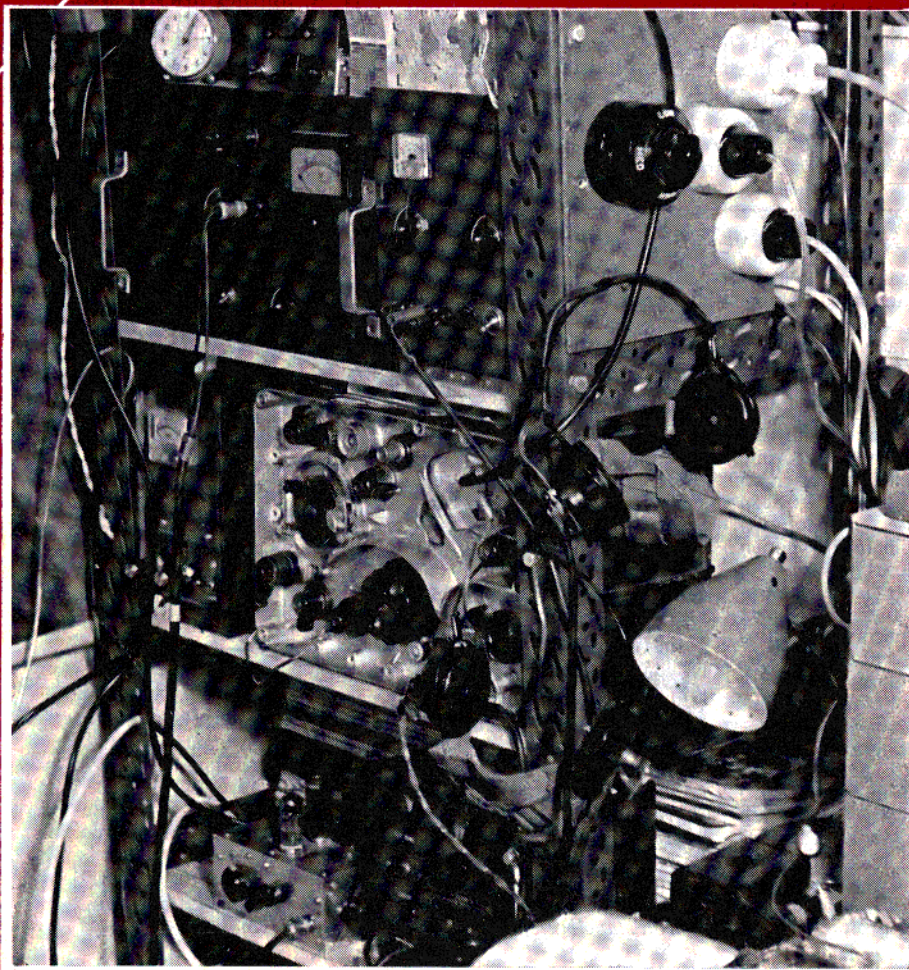


Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



De VERON-cursus voor het zendexamen

Hoe u zelf een complete Hi-Fi geluidsinstallatie bouwt

Maak gebruik van het Philips programma bouw- en onderdelenpakketten en luidsprekers. Kies b.v. de HF 310, bouwpakket voor een perfecte 10 W transistorversterker. Daarmee, samen met een luidsprekerbox, waarin gescheiden luidsprekers voor hoge- en lagetonenweergave, stelt u dan een installatie samen die zelfs de meest perfectionistische Hi-Fi deskundige tot enthousiasme zal brengen. De montage van de HF 310 is uiterst eenvoudige. Prachtige, geheel gesloten teakhouten kast. In het boekje „Philips luidsprekerbehuizingen voor zelfbouw” (verkrijgbaar bij uw radio-onderdelen leverancier) vindt u onder nr. A13 een uitgekende kleine luidsprekerbox van 40 l. Deze kast is precies afgestemd voor de Philips luidspreker 9710 M (voor de midden- en hogetonenweergave) en de Philips AD 5201/S77 „Bombardon” (voor de lagetonenweergave). Het benodigde scheidingfilter kunt u heel eenvoudig maken met het Philips onderdelenpakket R6601. Deze luidsprekercombinatie geeft een onvervormde weergave van 45 Hz tot 20.000 Hz.

Bouwpakket HF 310 f 234,—. Luidspreker AD 5201/S77 f 175,—. Luidspreker 9710M f 45,50. Onderdelenpakket R6601 f 25,—.

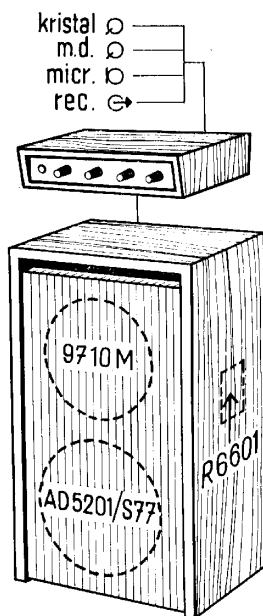
Philips batterijen de veiligste keuze

Transistor-apparaten, toepassingen met moderne elektromotoren e.d. stellen beslist andere eisen aan de batterij als energiebron dan de aloude zaklantaarn deed. Daarbij gaat het niet alleen om de elektrische energie, maar vooral ook om de constructieve uitvoering. De nieuwe Philips batterijen behoren in alle categorieën tot de topklasse... en terecht! U moet er volledig op kunnen vertrouwen, óók bij gebruik in kostbare elektronische apparaten, óók bij toepassing voor alarm en bij pech. De Philips „gold range” batterijen worden gekenmerkt door een lange levensduur, zowel bij het ongebruikt bewaren als bij normale belasting; door een vrijwel constante spanning van begin tot eind en (belangrijk!) door een volledige uitsluiting van vochtlekage, zelfs na uitputting. Dit batterijtype is daarom bij uitstek geschikt voor gebruik in professionele apparatuur, in grotere transis-

tortoestellen, voor apparaten met elektromotoren en voor toepassingen waarbij de batterijen lang in het toestel moeten blijven zonder te worden verwisseld. De „blue range” batterijen vormen een veilige en economische keus voor toepassingen die geen bijzondere eisen stellen en waarin de batterijen snel worden verbruikt, zoals in teenagerradio's, speelgoed en zaklampen.



<i>Philips „gold range”</i>	
1,5 volt penlite	f 0,45
1,5 volt Engelse staaf	f 0,70
1,5 volt grote staaf	f 0,90
<i>Philips „blue range”</i>	
1,5 volt penlite	f 0,30
1,5 volt Engelse staaf	f 0,50
1,5 volt grote staaf	f 0,65
9 volt stapelbatterij	f 1,55



Reinigingsband voor bandrecorders

Op de magneetkoppen van een bandrecorder komen gaandeweg ijzeroxide- en stofdeeltjes terecht, die de optimale werking belemmeren. Pogingen om het gevoelige instrument te „reinigen” met grove middelen als kwasten en schroevendraaiers kunnen slechts schade veroorzaken. De enige juiste methode is de speciale Philips reinigingsband langs de koppen te laten lopen, bij voorkeur na elke 10 à 15 speeluren en vóór opnamen van hoge kwaliteit. Alle onzuiverheden verdwijnen, uw bandrecorder is als nieuw. De reinigingsband (7 meter) is gewikkeld op een spoeltje.

Wilt u op de hoogte blijven van wat Philips nog méér voor nieuwe artikelen voor hobbyïsten en amateur brengt? Vraag toezending van de 'Hobbybrochure E' bij: Philips Nederland n.v., Afdeling Publiciteit E1, Eindhoven.

PHILIPS



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 het jaar 1967.

Centraal Bureau:

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

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

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

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

Uit de inhoud

De VERON-cursus voor het zendexamen	67
Spruitantenne voor flatbewoners	70
Twee m antenne met elevatie	72
Metten aan transistors	73
Het VERON Pinkster-Radiokamp	75
Gelicenceerde zendamateurs	76
Ongedempte trillingen	78
UHF-VHF	81
Traffic-nieuws	82
NL-post	86

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: W. J. L. DALMIJN, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, tel. 08300-24052.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. van DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9 Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Algemeen secretariaat: J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789.

Algemeen Penningmeester: K. van DER ZWAAG, Orteliuskade 83-III Amsterdam-W., tel. 020-126292.

Leden: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674; C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229; L. v.d. NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; T. v.d. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

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

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

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

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

Contest-Manager: P. van 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 Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

NL-Commissie: Secr. W. L. ORT, NL-919, Jan Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.

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

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris N. H. GILTA, Speenkruispad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082.

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

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

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

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674.

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

Electronic Applications, Vol. 26, nr. 2

Vision I.F. Amplifiers equipped with Silicon-planar Transistors BF167 and BF173.

Funktechnik nr. 24, 1966

Selbstbau eines 17 vm Monitors.

Radio Bulletin, januari 1967

VLF Converter. Ontvangst van zeer lange golven, deel II.

QST, december 1966

The Field-Effect Transistor as a Stable VFO Element.

Low-Loss Coax.

Funk Amateur, december 1966

Elektronische Abstimmung.

2 M QRP-Sender für den Portable- und Mobilbetrieb.

Programmsteuerung von Fuchssendern mit 'Autofox'.

Ein fernabstimmbares Kristallfilter (465 kHz).

Filter hoher Trennschärfe für Empfänger (Teil II).

Amateur Radio, november 1966

Interference to Television and Radio Reception by Nearby Radio-Communications Transmitters.

Radio Revue, december 1966

Radio in Stereo. Het samenstellen en ontleden van het signaal in zender en ontvanger.

Funktechnik, januari, nr. 1, 1967

Messungen mit gewobbelten Signalen an Empfängern.

Tantal Kondensatoren mit festen Elektrolyten.

Antennenanpassgerät mit Stehwellenmessbrücke und Outputanzeige.

Radioy Konstruktor, no. 6, 1966

Het blitzapparaat. Bouw en schema. Gegevens en ook schema's van commerciële apparatuur.

The Radio Constructor, januari 1967

Telephone Bell repeater.

Linear Scale Audio Frequency Meter.

Radio amator, januari 1967

Echo-apparaat met behulp van een bandje.

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

Technical Topics (mogelijkheden van integrated circuits voor de amateur. Balansmodulator met 'isolated gate field effect transistor').

Amateur band receiver (ontwerp en bouw van een ontvanger met bereik van 160 tot 10 m).

Some Thoughts on Transistor Oscillators.

Amateur Radio, december 1966

A simple transistor tester.

Funktechnik nr. 2, 1967

Entwurf eines Stereo-Entzerrerverstärker mit Splanar-transistoren für magnetische Tonabnehmer.

Messungen mit gewobbelten Signalen an Empfängern.

Teiltransistorisierter Universal-Prüfsender (zelfbouw, AM, FM, alle omroep- en MF-banden).

The Shortwave Magazine, januari 1967

Running the National NCX-3 Transceiver. Notes on adjustment for improved performance.

Suburban Aerial for Eighty (inverting a ground-plane).

The paddington transceiver.

Elegant vertical radiator.

OEM, december 1966

Griddipper für 35 bis 300 Mc in Kleinstbauweise.

Neue Quarzfilter für Einseitenbandgeräte.

Das DL-QTC, januari 1967

SSB-Sender Star 'ST 700' met schakeling-bijzonderheden.

VPM-2, Ein 9 Mc Transistor-zf-Verstärker für SSB-transceiver und Empfänger.

Automatisches Abstimmen von 80 m Mobilantennen bis zum SWR 1:1.

QSO-CQ, december 1966

Prélude au 432 Mc grid-dip VHF-UHF.

CQ, januari 1967

Command Set Receivers for all Frequencies. The Easy Way (grondslagen van deze dumpontvangerserie, onderlinge verschillen en spoelgegevens).

The field-effect tube.

Noise generators.

Old reliable. An 80 m SSB Transmitter.

Improving the 75 S-1 on 10 and 15.

Amaterské Radio, januari 1967

Overzicht van toepassingen van kristalfilters in SSB-ontvangers, in het bijzonder type McCoy.

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

N. H. Giltay, bibliothecaris



Onze voorpagina

Men kan niet zeggen dat onze NL's niet actief zijn. Ook als luisteramateur is er in de VERON van alles te beleven en de rubriek NL-Post in Electron geeft daarvan maandelijks een goed beeld. Deze keer treft u daar een aantal stationsbeschrijvingen in aan, waaronder die van OM G. C. van Gool, NL-947, uit Zwijndrecht. Op onze omslag ziet u de apparatuur van deze OM. De ontvangers bij elkaar in een rek van hoekprofiel, de stroomvoorziening van het geheel centraal in- en uit te schakelen en een zaklantaarn bij de hand: we zouden zeggen dat de operator al een flink eind op weg is naar het zendexamen.

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofredacteur
 K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
 H. J. J. Bouman (NL-270) en 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. 3. Maart 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

De VERON-cursus voor het zendexamen

Het is alweer langer dan een jaar geleden, dat er het een en ander over de VERON-cursus voor het zendexamen in Electron werd verteld en in dit tijdsverloop is er toch weer heel wat gebeurd dat het vermelden waard is. Bovendien is herhaaldelijk gebleken, dat vele leden nog niet duidelijk de taak van de cursusleiding kennen ten opzichte van de taak van het Centraal Bureau in dit opzicht.

De cursus

De VERON-cursus bestaat eigenlijk reeds bijna zolang als de VERON bestaat. Zij werd in de loop der jaren steeds gewijzigd, bijgewerkt en up-to-date gehouden door enthousiaste amateurs, die er wat voor over hadden om de jongeren in onze vereniging zo goed mogelijk op het elektronische paard te helpen. Momenteel bestaat zij uit 32 lessen die de voor het examen gevraagde kennis op het gebied van magnetisme, elektriciteit en radio-techniek behandelen. Aan het eind van iedere les worden een aantal vragen of vraagstukken gegeven welke ter controle van de verkregen kennis kunnen worden uitgewerkt. Enige kennis van wiskunde, voornamelijk algebra, is gebleken absoluut noodzakelijk te zijn.

De cursus kan worden besteld bij het Centraal Bureau van de VERON door storting of overschrijving op postgirorekening 365900 t.n.v. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Dit bureau zorgt dan voor de verzending van de gehele cursus ineens. Men moet tevoren kiezen of men de cursus mét of zonder correctie der opgaven wenst te bestuderen.

Zonder correctie betalen leden $f\,20,-$ terwijl leden welke van de mogelijkheid van correctie der vraagstukken gebruik willen maken $f\,25,-$ verschuldigd zijn. S.v.p. op de girokaart vermelden wat men wenst. Voor niet-leden bestaat eveneens de mogelijkheid de cursus te ontvangen. Zij betalen $f\,25,-$ en hebben géén recht op correctie.

In de loop van dit kalenderjaar wordt de gehele cursus weer op de helling genomen omdat de voorraad der huidige uitgave aan het eind van dit jaar waarschijnlijk uitgeput zal zijn. Er zullen dan weer de nodige verbeteringen en aanvullingen worden aangebracht om de cursus nog beter aan zijn doel te laten voldoen. Schrik niet, het is beslist niet de bedoeling de stof moeilijker te maken dan nodig is en men kan dan ook aannemen dat het niveau niet verhoogd zal worden, want daar is geen enkele reden voor. Wel zal meer over praktische transistor-schakelingen worden toegevoegd.

De correctie

Het is de taak van de correctoren welke zich geheel belangeloos voor dit werk ter beschikking houden om de correctie te verzorgen van die leden van de VERON welke door storting van $f\,25,-$ het recht daartoe hebben verkregen. De cursusleiding verdeelt het werk over de beschikbare correctoren welke voor de cursisten klaar staan. Het correctiewerk is nog niet zo eenvoudig als het goed wil gebeuren. Men kan er zich van af maken met op te merken of het gemaakte werk goed of fout is, maar daarmee is de cursist slechts gedeeltelijk geholpen.

In Memoriam OM Bouman

Bij het gereedmaken van dit nummer van Electron bereikte ons het droeve bericht van het overlijden op 16 februari 1967 van ons redactielid

OM H. J. J. Bouman

te 's-Gravenhage, op de leeftijd van 70 jaar. OM Bouman heeft onze vereniging van de oprichting af in talrijke functies gediend maar ongetwijfeld de langste tijd als lid van onze redactiecommissie. Hij maakte deel uit van de redactie van Electron van september 1947 af, toen hij de plaats innam van OM W. L. Baumgarten, PAoBB.

In onze commissie heeft OM Bouman in de loop van de bijna 20 jaar, dat hij hierin zitting heeft gehad zeer uiteenlopende functies vervuld. Welke taak hij in de redactie ook op zich nam, hij wijdde er zich steeds serieus, opgewekt en met enthousiasme aan. Zijn heengaan laat de herinnering achter aan een zeer gewaardeerd mede-redactielid, te allen tijde bereid om wat dan ook voor onze vereniging te doen.

De VERON heeft meermalen op verschillende wijze blij gegeven van haar grote waardering voor hetgeen OM Bouman voor onze vereniging heeft gedaan; recent geschiedde dat bij de toekenning van de gouden erespeld van onze vereniging, ter gelegenheid van het vierde lustrum in 1965.

Redactie Electron,
K. van Petersen, PAoKP,
secretaris

Hij wil ook weten wát er fout is, wáár de fout werd gemaakt en op welke wijze de oplossing dan wel behoort te worden gegeven.

Nu is dit correctiewerk sterk afhankelijk van de cursist in kwestie. Er zijn nu cenmaal vogels van diverse pluimage. Er zijn cursisten welke een middelbare of hogere technische opleiding hebben genoten en voor hen is de benodigde algebra een kleinigheid terwijl zij zich de diverse begrippen gemakkelijker eigen kunnen maken dan degenen die een veel eenvoudiger vooropleiding hebben. Het is dus de taak van de corrector zich in de mogelijkheden van zijn pupil in te leven om zo te bepalen hoe het beste geholpen kan worden.

Niettemin hangt het succes bepaald niet alleen van de vooropleiding af maar veel meer nog van de aanpak van de cursist zelf. Hij moet de cursus vooral niet onderschatten en weten dat er een

flinke hoeveelheid inspanning mee gemoeid is. Hij moet over de tijd beschikken die nodig is voor het verwerken van de stof en er zijn beste krachten aan geven. Hij moet ook over een zekere hoeveelheid doorzettingsvermogen beschikken om de onvermijdelijke moeilijkheden te willen overwinnen.

Ten slotte is er nog een zeer voorname factor, zo niet de voornaamste en dat is *regelmaat* in de studie. Het is uit onze praktijk overduidelijk gebleken, dat een regelmatige studie een bijna absolute voorwaarde is om tot succes te komen.

Het is al verscheidene malen gebleken dat zij, die niet over enige kennis der algebra beschikken, de grootste moeite hebben de cursus te volgen. In verschillende gevallen kon een oplossing worden gevonden om de cursist in zijn eigen omgeving bijles te doen geven met hulp van mede-amateurs of kennissen. Toch blijft dit een te onzekere factor die het uiteindelijke succes in de weg kan staan. Daarom zijn plannen gemaakt om een oplossing te vinden en we zijn blij dat thans een soort voorbereidende cursus op stapel staat, welke ten doel heeft om hen, die niet over een kleine wiskundekennis op bijv. u.t.s.-niveau beschikken, of die hun kennis hiervan dienen op te frissen, de noodzakelijke vaardigheid hiertoe bij te brengen. Hiermede zal weer een leemte in de opleiding zijn opgevuld.

Ten slotte zij er nog eens op gewezen, dat de inschrijving tot de cursus in principe elk moment mogelijk is, alhoewel het mede blijft afhangen van de beschikbare correctiecapaciteit. Alleen in de maanden juni, juli en augustus ligt de activiteit praktisch stil in verband met de vakantieperiode.

De correctoren

Een woord van dank aan allen die medehelpen om deze cursus in stand te houden en tot een succes voor het Nederlandse amateurisme te maken is hier zeker wel op zijn plaats. Zonder al deze belangeloze steun zou de cursusleiding voor een onoplosbare taak staan. Toch wil ik nog graag een beroep doen op die amateurs welke iets voor dit werk voelen zich als corrector bij mij aan te melden, want de staf van correctoren is nog steeds niet groot genoeg om de pieken op te vangen. U bent welkom in ons midden! J. Schaap, PAoHH

▲ De Zweedse BB heeft een opdracht van ca. 40 miljoen gulden verstrekt aan Standard Radio & Telefon AB en aan de Svenska Radio AB voor het leveren van ca. 500 vaste en 4500 mobiele radio-stations. De aflevering zal beginnen in 1967 en doorlopen tot in 1970. De zendertjes zullen door politie, brandweer, bosbrandweer en dergelijke organisaties mogen worden gebruikt; de mobiele stations zijn volledig getransistoriseerd. Alle stations beschikken over 320 kanalen.

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, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd.
PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 31 maart 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 263).

PAoAA

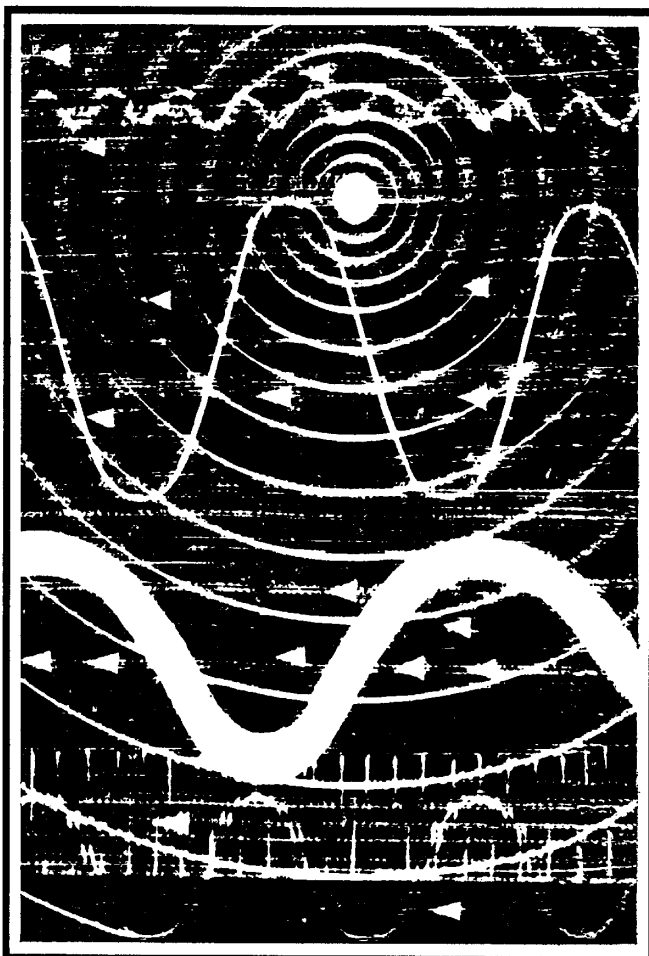
National Dutch Amateur Radio Station.
Official transmissions each Friday on 3600 kHz, 7040 kHz, and 145.140 MHz.

19.00-21.30 GMT: News for the amateur in Dutch and English, morse code exercises for beginners and advanced operators at 19.30 GMT. 20.30G MT RTTY bulletin, 45 bauds, and 21.00 GMT again news in fone.

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

1967
29 april - 7 mei

Electrotechniek op de Hannover-Messe



Wilt u zich oriënteren over de wereldmarkt? Wilt u een overzicht over uw branche? De Hannover-Messe is hiervoor de ideale plaats. Want hier vindt u 5500 firma's uit 30 landen ter wereld - overzichtelijk gerangschikt volgens branches. Ook uw vakgebied is erbij. In 1967 is er weer een internationale en veelzijdige deelname. U moet daarom beslist in 1967 in Hannover aanwezig zijn.

Vakprospektussen en verdere informatie door:
Deutsche Messe- und Ausstellungs-AG
3 Hannover-Messegeleände

HANNOVER-MESSE

... Markt voor de wereldindustrie

Nederlands-Duitse
Kamer
van Koophandel



Jan van
Nassaustraet 3
Den Haag

Sprietantenne voor flatbewoners

Sinds 7 jaren woon ik in een nieuwbouwflat van gewapend beton in Rotterdam. Eerst 6 jaar op de derde woonlaag van acht en sedert ruim een jaar op de achtste en hoogste verdieping.

De eerste jaren heb ik gebruik gemaakt van een heel lange, maar ook uiterst slechte long wire (totaal ca. 100 meter), enkele decimeters boven het betondak. Als je niets hebt is dat al heel wat, doch de resultaten waren ver beneden het gemiddelde.

Ook omdat deze antenne na 5 jaren tekenen van verval begon te vertonen en bovendien weer een vergunning bij B. en W. aangevraagd moest worden om op het dak te mogen, werd besloten te onderzoeken of er andere mogelijkheden waren. Gedacht werd aan de zgn. 'mobiele whips', zoals deze toe-

gepast worden op voertuigen en in de U.S.A. voor alle banden te koop zijn (prijs ca. 10 dollar per band).

De eerste proeven werden gedaan op het balkon van de laag gelegen woning.

Aangeschaft werden de bekende driedelige tank-antenne met de bijbehorende rubbervoet en een aantal hengeltopjes van 1 ½ m, vervaardigd van sterk tonkinhout en glasvezel. Wanneer u het onderste stuk van de tankantenne meeneemt naar de winkel zult u zien dat diverse hengeltopjes er keurig op passen; eventueel een klein beetje bijvijlen.

Verder was er nog een metalen beugel nodig (die PAoJI voor me gemaakt heeft) welke beugel over de rand van het balkon past.

De rubbervoet werd gemonteerd op de beugel, zodat de spriet onder een hoek van 45° uitgestoken kon worden (om geen ruzie met de bovenburen te krijgen).

Uit het bovenstaande blijkt, dat slechts gebruik wordt gemaakt van het dikste deel van de tank-antenne waarop een hengeltop is geplaatst. De totale lengte bedraagt ca. 2,75 m.

Omdat een antenne het beste straalt waar veel stroom loopt werd niet aan de voet doch iets boven het midden een verlengspoel aangebracht om het geheel een kwart golf lang te maken. Vanwege de schuine stand van de spriet moest deze spoel zo licht mogelijk zijn en in strijd met alle gegevens uit de handboeken werd 1" polivoltbuis als spoelvorm en 1 mm Povin draad als wikkeldraad gebruikt.

De eerste proeven werden gedaan op 40 m, d.w.z. bij een totaallengte van 2,75 m diende er ca. 8 m draad in de spoel te worden verwerkt.

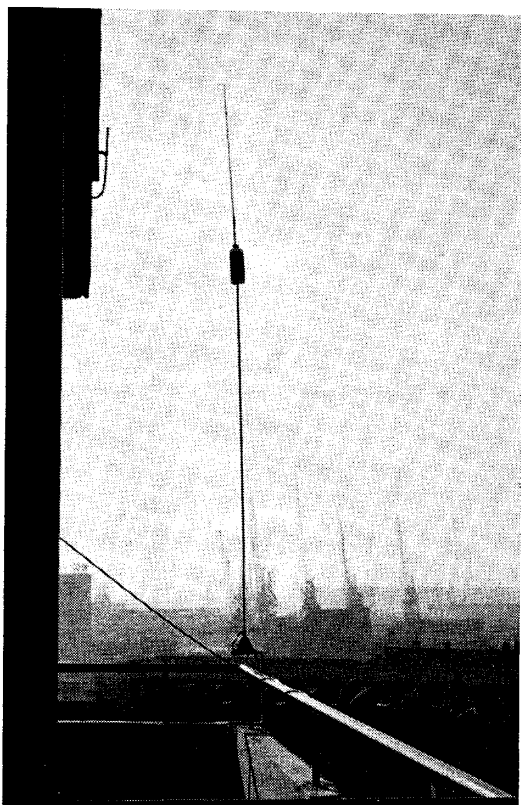
De antenne zag er daarna uit als in het schetsje is aangegeven.

Het is gemakkelijk om de antenne aan de bovenzijde iets te lang te maken. Op 7, 3 ½ en 1,8 MHz is een en ander tamelijk selectief en het is beslist noodzakelijk de antenne af te stemmen in de buurt van de frequentie waarop men meestal pleegt te werken.

Afregelen kan men met behulp van de rooster-diposcillator via één winding naar aarde.

Daarna werd de 20 m lange 50 ohm coax.kabel eraan gehangen, waarvan bij de antenne de afscherming werd gegaard aan het gelukkig aanwezige metalen hekwerk van het balkon. Deze aarding bleek bij mij onmisbaar.

Wordt er dan hoogfrequent (via pi-filter in de eindtrap) opgezegt, dan blijkt meestal wel, dat de juiste antennelengte nog niet bereikt is. Van de



Sprietantenne voor flatbewoners. Al hetgeen in het artikel van PAoMAR wordt verteld ziet u hier in beeld: de metalen spriet met de daarop bevestigde hengeltopantenne, de op een fles gewikkelde verlengspoel, de (rubber-)voet en de bevestiging van de antenne aan het balkon. Op de achtergrond het Westelijk havengebied van Rotterdam. (Foto: PAoCC)

hopelijk nog te lange top wordt nu mm voor mm draad afgeknipt en iedere keer de eindtrap bijgeregeld en de veldsterktemeter goed in de gaten gehouden. Ieder weet zelf wanneer zijn antenne goed opneemt. Overigens is de afregeling van de antenne nogal lastig.

Nadat de afregeling zo goed mogelijk was geschied werden op 7 MHz de eerste pogingen gedaan om (nog steeds uit de 'lage' woning!) verbindingen te maken.

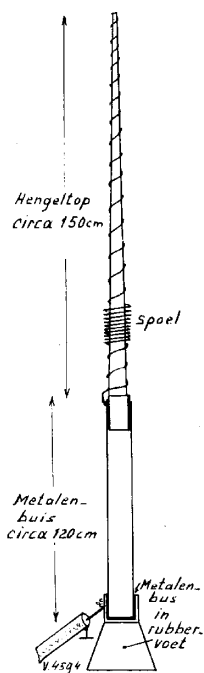
Dit lukte wonderwel. Tijdens de normale dagen avondcondities werden aan de lopende band verbindingen tot stand gebracht met nagenoeg geheel Europa.

Hierna werd op dezelfde wijze een spriet gemaakt voor de 20 m band.

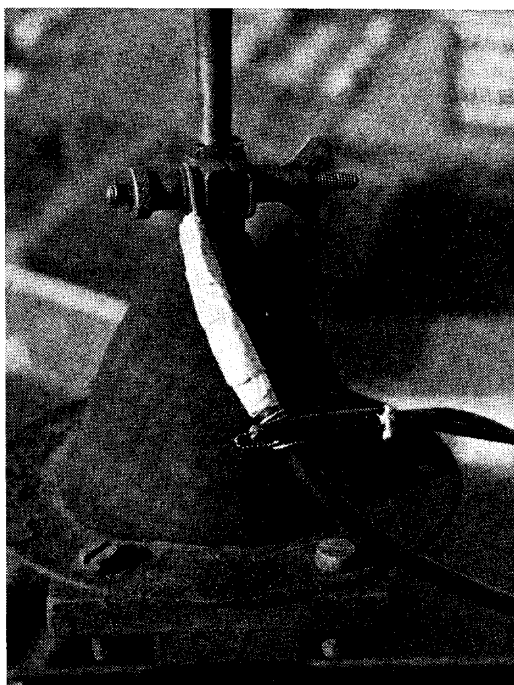
De eerste verbinding was een UAo, ergens in het Verre Oosten.

Uit het bovenstaande blijkt dat men voor de banden van 20 t.m. 160 m vier hengeltoppen met verschillende spoelen nodig heeft. Op 15 en 10 m kan met goed succes van de overige delen van de tankantenne gebruik gemaakt worden.

Na de verhuizing naar de hoogste verdieping was de situatie mechanisch veel gunstiger omdat de sprieten nu verticaal opgesteld konden worden.



De sprietantenne van PAoMAR. Voor elke band wordt een tevoren afgeregelde sprietantenne gebruikt. Het onderste (metalen) gedeelte is afkomstig van een zgn. tankantenne. Flatbewoners die met deze antenne gaan experimenteren wordt voorzichtigheid aangeraden t.o.v. de meestal in de buurt aanwezige centrale televisie-antenne. (Vooral op 21 MHz, in verband met TVI.)



De rubbervoet waarop de antenne steunt is met een metalen beugel aan het balkon bevestigd. De antenne zelf wordt in de aansluitbus vastgeklemd en kan gemakkelijk verwijderd of verwisseld worden. De coax.kabel is ter plaatse met behulp van een krokodil-klem aan de metalen balconrand geaard. (Foto: PAoCC)

Na vele successen op 15, 20 en 40 m werd nu ook besloten op 80 en op 160 m te gaan werken. De gehele constructie bleef gelijk doch in plaats van de polivoltbuis werden nu plastic flessen met een diameter van 6 à 7 cm toegepast. Een gat in de bodem en een gat in de dop en bijna 20 of 40 m draad werd erop gewikkeld.

De resultaten: in een jaar bijna 500 QSO's met als uitschieters (input 150 watt):

15 m: vele JA, VS6, UA9, UAo, W6, VP9, PY, LU, OA, CM, HI8, 7Q7, CT3, ZL en veel gewone DX.

20 m: geheel Europa, JA, UAo, W, ZS, W6, KL7 e.a.

40 m: West-Europa en gedurende één nacht: VE3, W2, 6Y5, UB5, UA3.

80 m: West-Europa, 's avonds SM, OE, F, DM. DX niet geprobeerd.

160 m: G, GM (Shetlands) en OK. Wel moeilijk met 10 watt...

De bedoeling van dit stukje is om aan te tonen dat onder moeilijke omstandigheden echt wel iets te bereiken is met verkorte afgestemde antennes die écht niet veel behoeven te kosten (hengeltopjes f 3,50 per stuk).

Veel succes!

PAoMAR

Twee m antenne met elevatie

Uit ervaring blijkt het beslist noodzakelijk voor het werken met satellieten over een antenne met elevatiemogelijkheid* te beschikken. Na lang peinen over een elevatie-verstelling met motor is gekozen voor de oplossing met trektouw, zoals PAoIJ in Electron van juni 1966** schetste.

De antenne van PAoHRT is een 10-elements long-Yagi, zoals beschreven in Electron van 1962***. De boom van $\frac{3}{4}$ inch unionpijp is tegen doorbuiging getuid aan een punt op $\frac{1}{2}$ meter boven de boom. De mast bestaat uit een $1\frac{1}{4}$ inch stalen buis, 8 meter lang, die onderaan op een lager staat en hier via bowdenkabels rondgedraaid wordt. Deze 8 meter lange mast draait in een 6 meter lange $1\frac{1}{2}$ inch buis, die vast opgesteld en bovenaan getuid is (zie fig. 1).

Het draaipunt voor de elevatie bestaat uit een fietstrapper! Voor twee kwartjes moeite leverde de fietsenmaker een nog redelijk draaiend afgedankt exemplaar met crank. Een vrij platte trapper met vierkante rubbers is het beste omdat de bevestiging aan de mast dan het stevigst wordt.

Het dikke eind van de crank dat aan de trapas zit en waar de spie doorheen behoort is afgezaagd, zodat een stuk van ongeveer 15 cm overbleef.

De trapper wordt met twee U-vormige klemmen tegen de mast bevestigd met de as horizontaal. De U-vormige klemmen steken door een 3 mm dikke

plaat waarmee de trapper tegen de mast wordt geklemd (zie fig. 2). De rubbers zijn met een ronde raspvijn ingevijld, zodat ze een weinig om de mast

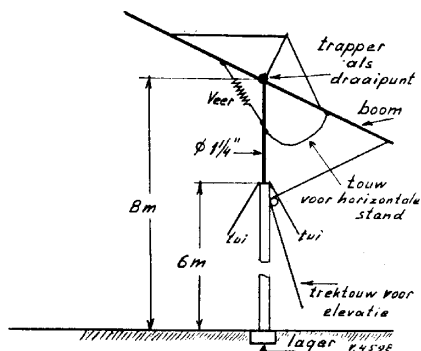


Fig. 1. Schematische voorstelling van de beschreven 2 m antenne met elevatiemogelijkheid, waarbij een fietstrapper als draaipunt gebruikt wordt.

grijpen. Ook de U-vormige beugels passen door gleuven in de rubbers.

Tegen de crank komt nu het verticale stuk buis (diam. $\frac{5}{8}$ inch), waaraan straks de tuien voor de boom komen, een plaat en de boom (zie fig. 2).

Uit de tekeningen is te zien hoe deze met U-vormige beugels bevestigd worden. Alle U-beugels

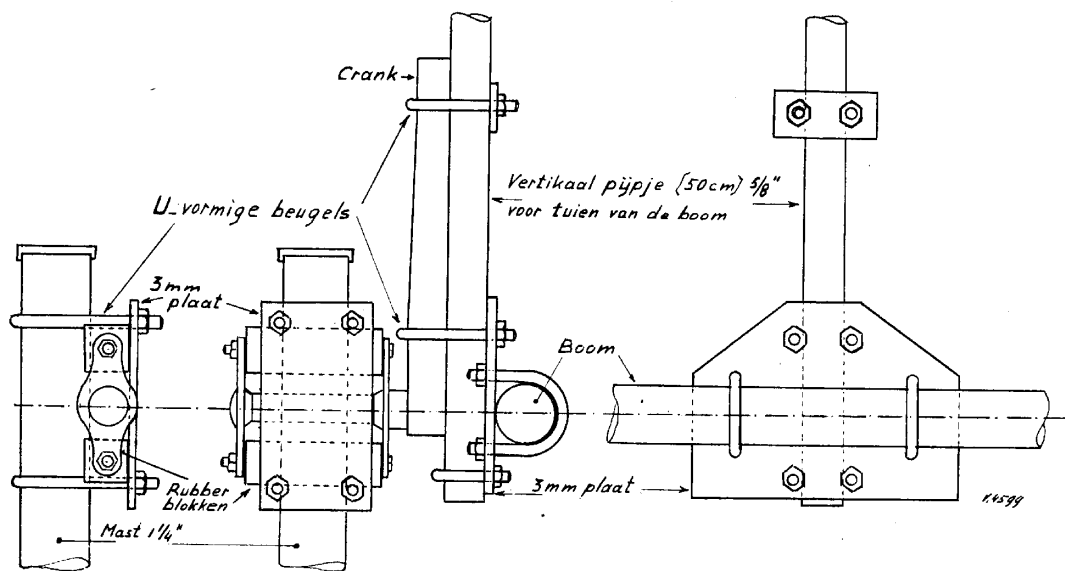


Fig. 2. Constructie van het draaipunt. Hoofdbestanddeel: een fietstrapper met rubberblokjes en crank

Metten aan transistors

Enige tijd geleden kreeg ik de beschikking over een paar transistors. Er werd bijverteld, dat ze erg duur waren en voor VHF bedoeld. Merk en typeaanduiding waren mij onbekend, het moesten echter equivalenten van de AFZ12 zijn. Gegevens kon ik niet achterhalen.

Vooropgesteld dient te worden, dat ik van transistors heel weinig afweet en ik neem aan, dat ik niet de enige ben. Voor deze lieden is dit stukje dan ook geschreven (zij die meer van transistors afweten kunnen het beter niet lezen; het gaat over de in wezen zeer simpele zaken betreffende de transistor).

Ik probeerde de transistors een voor een in een 2 m voorversterker doch er gebeurde niets. Later kom je dan tot de conclusie dat je beter eerst eens had kunnen meten alvorens de dingen in een schakeling op te nemen, maar enfin, dat was nu eenmaal niet gebeurd.

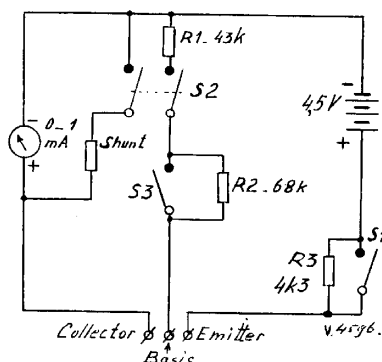
Inmiddels had ik wat gegevens over de vermoedelijke aansluitingen van de transistordraadjes gekregen. Ook hierna was het resultaat nihil.

Daarna gebeurde er een hele tijd niets totdat ik een nieuwe transistor 2 m convertor bouwde, waarin ik de AFZ12 'equivalenten' als 2 x h.f.-versterker wilde gebruiken. Ook hier geen resultaat. En dit nu deed de emmer overlopen. Ik wist eindelijk dat ik iets moest meten om iets te weten!

De hier getekende schakeling is ontleend aan het 'R.S.G.B. Handbook' doch is in vereenvoudigde vorm weergegeven. De originele schakeling gaat namelijk uit van metingen aan zowel PNP als

NPN transistors. Aangezien bij mij tot nu toe uitsluitend PNP typen zijn voorgekomen, meende ik met de vereenvoudigde schakeling te mogen volstaan; dit spaart een schakelaar met 4 moedercontacten uit. Voor lezers die geïnteresseerd zijn in de originele schakeling zij verwezen naar het 'Handbook'.

De schakeling gaat uit van directe meting van de



Transistortester. De te meten transistor wordt aangesloten op een kroonsteentje of transistorvoetje.

stroomversterking en van de collector-lekstroom onder statische omstandigheden en in gearde emitter schakeling.

De collectorstroom (I_{co}) wordt afgelezen op een 0-1 mA meter. De stroomversterking (beta) wordt in twee bereiken afgelezen: 0-100 bij 100 μA basisstroom en 0-250 bij 40 μA basisstroom. Bij deze test is de meter geshunt voor aflezing van 10 mA volle uitslag.

Bij een kleine verandering van de basisstroom ontstaat in een transistor een veel grotere verandering in de collectorstroom. De stroomversterking in

zijn gemaakt van 1/4 inch draadstang, dat in lengten van ca. 80 cm in een ijzerwinkel te koop is.

Met een veer tussen boom en mast wordt de antenne in de horizontale stand getrokken. Een touw voorkomt een elevatie van minus-zoveel graden...

Door middel van een trektouw wordt de antenne-elevatie ingesteld. Dit touw loopt via een ring boven in de vaste 6 meter mast. De ingestelde elevatie verandert niet meer dan ongeveer 10° bij draaiing van de antenne over 180°. Bij een antenne met een verticale openingshoek van ongeveer 25°, zoals deze is dit acceptabel. De maximale elevatie is in mijn geval ruim 60° doordat een director de mast raakt.

Het draaipunt voor de elevatie zit namelijk in het zwaartepunt van de antenne. Het is beter daar niet al te veel op te letten en het draaipunt zo in te

stellen, dat maximale elevatie bereikt wordt. Dan moet meer dan 70° te halen zijn.

De veer is ongeveer 40 cm lang en heeft een diameter van 10 mm. Hij is zo bevestigd, dat een goed voelbare kracht nodig is om de antenne elevatie te geven. In mijn geval kan er dan een behoorlijk aantal 'gevederde vrienden' op gaan zitten voordat kiepen optreedt.

Het trektouw wordt in de shack met een gewicht belast, waardoor de antenne in iedere elevatie-stand in evenwicht blijft. Een knoop in het touw langs een schaal geeft de elevatiehoek aan!

Voor het trektouw is gebruik gemaakt van dik nylon-lijn, dat als camping-waslijn verkocht wordt.

* Zie ook Electron van januari 1967, blz. 10, PAoIJ, 'Antenne-elevatie in de praktijk'.

** 'Welke antenne voor OSCAR-V', PAoIJ, Electron, juni 1966, blz. 163.

*** 'Lange Yagis voor 2 m en 70 cm', PAoQC, Electron, maart 1962, blz. 68 en mei 1962, blz. 144.

geaarde emitter schakeling (aangeduid als bèta of α') is de verhouding van de collector- en basisstromen; de meting is hier vereenvoudigd door een vaste basisstroom terwijl de collectorstroom op de meter zichtbaar is.

De 0-1 mA meter is gekozen als compromis tussen gevoeligheid en prijs. Bij gebruik van meters met een ander bereik (bijv. 250 μ A) dient de shuntweerstand gewijzigd te worden volgens de algemeen bekende formule:

$$R_s = \frac{I_m \times R_m}{I_t - I_m}$$

waarbij R_s = shuntweerstand, I_m = de stroom die door de meter *mag* lopen, R_m = de meterweerstand en I_t = de *totale* stroom die we willen laten lopen. Voor hen die dan met een 'gekke' weerstandswaarde komen te zitten - zeg bijv. 9,45 ohm - en deze niet kunnen samenstellen zij hier de tip gegeven, dat Kontakt (Aurora) weerstandsdraad op kaartjes heeft waarvan men zelf een weerstand van de juiste waarde kan maken. De shunt dient dus zodanig te zijn, dat 10 mA volle uitslag bij meting van de stroomversterking ontstaat.

De werking is als volgt.

Sluit een transistor aan, sluit de schakelaar S_1 en lees de collector-lekstroom af; deze zal doorgaans onder de 100 μ A liggen. Sluit vervolgens S_2 zodat een basisstroom van 100 μ A loopt; lees nu de collectorstroom af. Volle uitslag duidt op een versterking van 100 maal (de verhouding van 100 mA gedeeld door 100 μ A basisstroom). Een OC71 geeft bijv. een stroom van 5 mA; versterking dus 50 maal.

Sommige transistors, zoals bijv. de OC44, hebben een grote versterking doch een lage toegestane dissipatie. R_2 en R_1 samen (68 k en 43 k) beperken de basisstroom tot 40 μ A. In deze stand geeft de meter bij volle uitslag een versterking aan van 250 maal (10 mA collectorstroom gedeeld door 40 μ A basisstroom).

Het doel van R_3 (4k3) is de uitslag van de meter binnen de grenzen te houden indien een transistor met inwendige kortsluiting wordt getest. In dit geval mag de schakelaar (S_1) niet gebruikt worden; uiteraard wordt de transistor weggegooid. R_3 dient 8k2 te zijn bij gebruik van een 500 μ A m en 15 tot 18 k bij een 250 μ A m.

De opstelling van onderdelen is niet kritisch; neemt u wel goede schakelaars want ik heb gemerkt dat het minste vuiltje op een contact al moeilijkheden geeft.

Op de aansluitklemmen voor de te testen transistor heb ik even zitten dubben; het moest zo zijn: snel in en uit en toch een stevige verbinding. Verder moesten de klemmen in de shack voorhanden zijn. Ten slotte bleef ik hangen op een

doodgewoon 'kroonsteentje'. Dergelijke kroonsteentjes hebben tegenwoordig een plastic huisje. Een origineel transistorvoetje is misschien nog wel handiger. De drie gaatjes van de kroonsteentjes moeten dicht bij elkaar zitten; dit met het oog op de soms korte draadjes van 'uitgeknipte' dumptransistors. Snij of zaag daarom de kroonsteentjes overlans door, vijl de langskanten zoveel mogelijk af en plak de drie delen met bisonkit weer aan elkaar.

R_1 en R_2 zijn $\frac{1}{4}$ watt weerstanden met een nauwe tolerantie en met hoge stabiliteit. Indien andere typen weerstanden gebruikt worden dient de waarde naar de lagere kant gekozen te worden, veel mag dit echter niet zijn en in geen geval mogen de afwijkingen naar boven zijn (de accurate van de tester hangt hiermee nauw samen).

Indien aan de nauwkeurigheid van de meteraanwijzing waarde gehecht wordt, moet de shuntweerstand van de meter zeer precies uitgekend worden. Vergelijking met een geijkt instrument van meter plus shunt wordt aanbevolen alvorens een en ander te monteren.

Toepassing

Zet S_2 en S_3 open. Pak een voltmeter en controleer of de klem voor de collector negatief is t.o.v. de klem voor de emitter. Vervolgens wordt een PNP transistor aangebracht, bijv. een OC44 of OC71. Geeft de meter volle uitslag dan is de transistor inwendig kortgesloten en dus waardeloos. Slaat de wijzer niet vol uit, dan wordt S_1 gesloten en de collector-lekstroom kan direct van de 0-1 mA schaal worden afgelezen. Germanium transistors zijn zeer temperatuurgevoelig; indien de transistor bijv. handwarm is kan een soms dubbel zo hoge lekstroom optreden! De transistor moet tijdens de test derhalve op kamertemperatuur zijn.

Laat S_1 in gesloten toestand staan (R_3 buiten gebruik) en sluit vervolgens S_2 en lees de stroomversterking op de 0-250 μ A schaal af. Is de versterking beneden de 100 maal, sluit dan S_3 ook en lees op de 0-100 schaal af. Het is niet abnormaal, dat de aanwijzing op de 0-100 schaal afwijkt (soms iets hoger, soms iets lager) van de 0-250 schaal. Dit is een gevolg van het feit, dat de transistor in een ander deel van de kromme werkt. Deze kromme is niet lineair.

Nadat ik deze eenvoudige tester in gebruik had genomen zijn er direct een aantal transistors naar de vuilnisbak verhuisd; dit waren alle exemplaren die ik niet vertrouwde doch waarvan nu met zekerheid kon worden vastgesteld dat zij defect waren. Van de overige voorraad transistors weet ik nu in ieder geval het een en ander.

Misschien gaat u binnenkort uw voorraadjie ook eens aan de tand voelen? Veel succes toegewenst aan nabouwers!

PAOPYT

Het VERON Pinkster-Radiokamp

op 12, 13, 14 en 15 mei 1967

Plaats: de Leusderheide bij Amersfoort, ter hoogte van het Hotel Waterloo, aan de provinciale weg van Amersfoort naar Maarn.

Doel van het kamp: het verstevigen van reeds bestaande contacten en het leggen van nieuwe, visuele contacten tussen amateurs die de elektronica als hobby beoefenen.

Deelname: voor amateurs in gezinsverband, zowel als individueel. Met andere woorden: voor iedereen, inclusief x.yl en yl.

Kampspullen: dit Pinksterradiokamp is de ideale gelegenheid om uw kampeerspullen te testen voor de velddag en uw vakantie.

Opgave: Opgave vooraf is niet noodzakelijk doch wel gewenst in verband met de indeling van het kampterrein.

Programma:

Vrijdagmiddag, -avond en zaterdagmorgen: aankomst deelnemers, event. met behulp van het inpraat-station, tevens kampstation (afd. Gouda).

Zaterdagmiddag: demonstraties met radiomodelbesturing door de afdeling Modelvliegtuigsport van de KNVvL.

Zaterdagavond: kampvuur met attracties. Goochelen met bandrecorders door PAoMW.

Zondagmorgen: oecumenische kerkdienst voor r.k., nederlands-hervormden en gereformeerden. - Speurtocht voor de kinderen.

Zondagmiddag: peil- en opdrachtjacht op 80 en op 2 m, alléén voor mobiel. Dit is een zgn. 'radiator' en geen rally (een rally op zon- en feestdagen is in strijd met de plaatselijke politieverbod). Nadere gegevens over deze radiator volgen.

Zondagavond: lezing voor de dames, te verzorgen door PAoVRC. - Nachtjacht op 80 en op 2 m voor mobiel en te voet, te verzorgen door de afdeling Nijmegen.

Maandagmorgen: spoetnikjacht op 80 en op 2 m, alleen te voet; te verzorgen door de afdelingen Twente en Zutphen.

Maandagmiddag: loopjacht op 80 en 2 m, te verzorgen door de Vossejacht-commissie van de VERON. - Kampreportage door PAoMW.

Wijzigingen voorbehouden.

Op het kampterrein zal een kantine aanwezig zijn waar alle gangbare consumpties te verkrijgen zullen zijn. Ook het VERON-verkoopbureau zal met het gehele leveringsprogramma aanwezig zijn.

Het kampterrein krijgt de beschikking over 220 V wisselstroom, 50 Hz. Maar u moet zelf wel voor verlengsnoeren zorgen!

Aan alle festiviteiten tijdens dit kamp worden

prijzen verbonden. De organisatoren stellen het op prijs als de afdelingen en de leden zelf ons behulpzaam willen zijn met het verkrijgen van prijzen. Deze behoeven niet uitsluitend van technische aard te zijn. M.a.w. borrelworstjes in blik zijn ook heel hartelijk welkom.

Komt u ook?

Laatste nieuws

● Voor onze prijzenvoorraad hebben wij reeds ontvangen: 2 klossen prima soldeertin, 2 kwikdampgelijkrichters, 1 nieuw bankbiljet van f 5,-; 2 transistoren en 1 zenerdiode.

Voor degenen die nog prijzen beschikbaar stellen: toezeggingen a.u.b. aan: W. H. Kerstens, PAoUHS, Nachtegaalspad 2, Arnhem of M. Degen, PAoNAR, Winkelsteegseweg 37, Nijmegen.

● De eerste buitenlandse aanmelding was: G2DHV/M uit Kent. Hij komt met x.yl en QRP op het kamp en is dan QRV op 144 MHz onder de call PA9DHV/M. Hij is tevens QRV tijdens de U.B.A.-rally op 6 t/m 9 mei onder de call ON8IR/M.

● Er is een prijs van f 15,- beschikbaar voor de beste Radiokamp-foto 1967. Beoordeling zal plaatsvinden door de redactie van Electron. Inzendingen vóór 1 juni te richten aan OM P. Jansen, PAoKQ, Heggepad 14, Rotterdam-24. Mede in de beoordeling betrokken wordt het onderschrift!

● Voor die drie NL's welke de meeste verbindingen van het kampstation gelogd hebben wordt een VERON-Radiokamp certificaat beschikbaar gesteld. Inzendingen voor 1 juli 1967 aan PAoNAR te Nijmegen.

● Naar wij bij geruchte vernomen hebben zal PAoAKA zijn bekend Pinkster-mobielfestijn organiseren in de omgeving van het Radiokamp op maandagmiddag 15 mei. In ons programma is met de mogelijkheid tot deelneming rekening gehouden.

● De RTTY-gang zal op het VERON-Radiokamp zijn wetenschap en kunnen demonstreren. PAoKEL en PAoKST verzorgen RTTY-verbindingen onder de call van het kampstation.

Namens de organisatoren

PAoCLA, PAoNAR, PAoUHS, PAoVB
en vele andere medewerkers.



In deze rubriek beginnen wij met de lijst van geslaagden voor de najaarsexamens 1966. Gaarne bieden wij de nieuwe PA's onze hartelijke gelukwensen aan en wij hopen dat zij aan hun hobby zeer veel genoegen zullen beleven.

A-machtiging verleend:

PAoBEL, W. J. Mollevanger, Marshallaan 389, Utrecht.

PAoJAC, J. G. J. van Leeuwen, Sassenheimstraat 6-II, Amsterdam.

PAoJOD, J. Oosting, Fledderusstraat 12, Dalen.

PAoPS, J. van Petersen, Kerkstraat 8, Nijverdal.

PAoSUN, H. van Scherpenzeel, Dam 60, Middelburg.

C-machtiging verleend:

PAoAAT, A. G. Prent, Nijlstraat 25, Haarlem.

PAoADA, A. R. den Adel, Dorpsweg 147-c, Rotterdam.

PAoAMK, A. Mook, Mathenesserdijk 50-a, Rotterdam.

PAoANH, A. N. van 't Hoff, Jekerstraat 27-I, Amsterdam.

PAoAWU, A. W. Wijnhoven, Lieve Vrouweplein 2, Uden.

PAoBED, B. Duin, Agamemnonstraat 67-III, Amsterdam.

PAoBIE, J. G. de Bic, Jan van Speijkstraat 2-a, Vught.

PAoCMM, A. J. M. Nahon, Onyxhorst 16, 's-Gravenhage.

PAoCRO, S. Zoetebier, Willem Barendsstraat 52-d, Amersfoort.

PAoDAB, D. Bakker, Biesboschhaven Z-6, Werkendam.

PAoDOR, A. Doornenbal, Ryssensestraat 280, Nijverdal.

PAoFOC, F. van der Velde, Tjalkweg 4, Amersfoort.

PAoHER, H. E. R. Boetz, Goudenregenstraat 21, 's-Gravenhage.

PAoHKU, H. J. Kooi, Burg. Bronsstraat 23, Uithuizermeeden.

PAoHNB, H. Nijwening, Middenstraat 1, Beilen.

PAoJDK, J. de Kok, Kompasstraat 165, Scheveningen.

PAoJFP, J. F. Ph. Marchand, Klooster 14, Leende.

PAoJMW, D. v.d. Wetering, Oranjestraat 41, Staphorst.

PAoJVK, J. v. Keulen, Larikslaan 32, Veenendaal.

PAoLDJ, L. de Jager, Duin en Bosch 10, Bakkum (N.H.).

PAoLUA, W. Kronenberg, Spoorstraat 64-66, Deventer.

PAoLVW, Tj. Bakker, Sirius 10, Veldhoven (N.Br.).

PAoMIL, H. B. v. Mil, Achterdijk 8, Rossum (post Kerkdriel).

PAoMLH, J. Hilgers, Brouwestraat 24, Melick.

PAoMY, E. W. M. Mooy, Heiligeweg 3, Krommenie.

PAoNNO, G. Vlaanderen, Jac. Veltmanstraat 36-I, Amsterdam.

PAoPAR, P. A. Roovers, Prinsenstraat 5, Geerttruidenberg.

PAoPCD, P. C. van den Donker, Bergse Linker Rottekade 364, Rotterdam.

PAoPMB, P. Melchior, Berberisstraat 91, 's-Gravenhage.

PAoPY, J. H. O. Boonstra, Weth. Voogdgeertstraat 19, Hengelo (Ov.).

PAoRBN, R. A. Broekhuysen, Bergsingel 153-b, Rotterdam.

PAoRDQ, R. C. den Dulk, Gravin Juliana van Stolberglaan 785, Leidschendam.

PAoSTW, drs. E. L. Steens, Burg. Smeelelaan 57, Waalwijk.

PAoUT, J. J. Gevaert, Provincialeweg 356, Zaandam.

PAoVDW, J. G. Witter, Sibogastraat 8-I, Amsterdam.

PAoVJ, M. G. Bouten, Niesweg 3, Horst (L.).

PAoVVH, V. H. van Hoorn, Bosweg 10, Malden.

PAoWHA, W. Harmsen, H. Steenwinkelstraat 22, Eindhoven.

PAoWIR, W. I. Roozendaal, Bretagnestraat 14, Heemskerk.

PAoWPL, W. G. Plaizier, Dedemsvaartweg 584, 's-Gravenhage.

PAoWTB, W. Th. Bos, Nesweg 20, Spijk (Gr.).

PAoZO, E. ten Elshof, Bosstraat 9, Neede.

PAoZWA, P. Zwager, Van Lumeystraat 25, 's-Gravenhage.

PAoZWA, P. Zwager, Van Lumeystraat 25, 's-Gravenhage.

PAoZWA, P. Zwager, Van Lumeystraat 25, 's-Gravenhage.

PAoZWA, P. Zwager, Van Lumeystraat 25, 's-Gravenhage.

PAoZWA, P. Zwager, Van Lumeystraat 25, 's-Gravenhage.

PAoZWA, P. Zwager, Van Lumeystraat 25, 's-Gravenhage.

PAoZWA, P. Zwager, Van Lumeystraat 25, 's-Gravenhage.

PAoZWA, P. Zwager, Van Lumeystraat 25, 's-Gravenhage.

PAoZWA, P. Zwager, Van Lumeystraat 25, 's-Gravenhage.

P. E. M. Ketelaars, Gen. Snijdersweg 10, Paterswolde (*Dr.*).

A. v.d. Leun, A. Volkersingel 20, Sliedrecht.

J. P. Steenmeijer, Van Goyenlaan 292, Soest.

A. J. Westenberg, Noordwijkstraat 31, Scheveningen.

Aanvullend examen opnemen en seinen :

PAoHNI, H. J. A. v. Apeldoorn, Celsiusstraat 6, Amersfoort.

PAoGMM, G. M. M. v.d. Berg, Tweeboomlaan 117, Hoorn.

PAoPB, H. Bosch, Zuid. Hoofddijk 5, Nijverdal.

PAoAGC, H. A. Hobelman, Nemahoweg 40, Doetinchem.

PAoPQR, E. Huizing, A. Risaeüsstraat 11, Hardenberg.

PAoGSM, G. S. M. Kuijter, Buurmansweg 6, Nijmegen.

PAoKPR, A. Kuyper, Nijveenstraat 72, 's-Gravenhage.

PAoNRG, H. P. Mulder, Eendrachtspark 30, Bussum.

PAoRIN, B. Snoeck, Molenvijver 44-a, Rotterdam.

PAoBVB, B. J. M. Vriezen, Wijnbergseweg 3, Braamt (post Zeddam).

Tot zover de examenresultaten. De nieuwe PA's komen nog niet voor in de VERON PA-lijst van 1 december 1966. Deze lijst is inmiddels verschenen en (voor zover niet uitverkocht) bij ons Centraal Bureau verkrijgbaar voor de prijs van f 2,50. In deze lijst dienen reeds een aantal wijzigingen te worden aangebracht die hieronder volgen:

Adreswijzigingen :

PAoHOP, J. C. C. M. Hopstaken, Steenbokstraat 32, IJmuiden.

PAoJR, A. J. A. van den Bos, p/a Veenbergstraat 2, Haarlem.

PAoJRL, J. Rol, Bosboom Toussaintplein 278, Delft.

PAoRIC, R. H. van Meerlant, Bossulaan 26, Emmeloord (*N.O.P.*).

PAoRVR, H. R. van Rec, Margrietstraat 5, Beek (*Lb.*).

PAoYD, ir. H. Wieringa, Henri Dunantlaan 1, Delft.

Vervallen calls :

PAoDP, D. P. van der Zee, Rotterdam (overl. 30-9-66).

PAoGJD, ir. G. J. Deelman, Eindhoven.

PAoGKA, A. K. Rutz, Maastricht.

PAoGRO, J. W. Grootendorst, Leidschendam.

PAoGWB, G. W. Brioul, 's-Hertogenbosch (overl. 13-11-66).

PAoMKA, M. Kausch, Arnhem.

PAoOC, H. M. v.d. Heuvel, Leiden.

PAoSO, G. D. Berkenpas, Leeuwarden.

PAoTCD, G. Smits, Zeist.

PAoUR, E. Bosloper, Leeuwarden.

PAoWV, ir. A. S. T. Kruijff, Gouda.

PAoXA, O. H. Vellinga, Oostrum (*Fr.*).

A-machtiging verleend :

PAoHPO, H. J. L. Poort, P. C. Hooftstraat 128-II, Amsterdam.

PAoKDA, C. Dekker jr., Jacob Marislaan 45, Arnhem.

PAoMSL, V.R.Z.A., afd. Maasland, p/a Kierkegaardstraat 41, Rotterdam; zender Herkingestraat 6, Rotterdam.

PAoTAA, Th. P. v.d. Hoeven, Tromplaan 10, Arnhem.

B-machtiging verleend :

PAoHST, H. Stek, Cederstraat 51, IJmuiden-oost.

PAoPQR, E. Huizing, Albertus Risaeüsstraat 11, Hardenberg.

C-machtiging verleend :

PAoRTY, J. K. K. Rutgers, Bosdrift 49, Hilversum.

C-machtiging gewijzigd in A-machtiging :

PAoHNI, H. J. A. van Apeldoorn, Amersfoort.

PAoBP, H. Bosch, Nijverdal.

PAoRIN, B. Snoeck, Rotterdam.

C-machtiging gewijzigd in B-machtiging :

PAoKPR, A. Kuyper, Den Haag.

PAoNRG, H. P. Mulder, Bussum.



▲ Uitvindingen op allerlei gebied – meer dan duizend stuks – kunt u zien op de 16de Internationale Salon voor Uitvinders, die wordt gehouden van 9 tot 19 maart a.s. in het Centrum Rogier te Brussel.

▲ OM Suvaal uit Leiden deed ons een goed idee aan de hand: wil men een afstemknop verzwaren (om vliegwielerwerking te krijgen) dan neme men een papje van bisonkit en loodhagel (uit de hengel-sportwinkel) en met dit papje giete men de achterkant van de afstemknop vol; er zijn daar altijd wel uitsparingen te vinden.



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

Onze VERON is niet aan vernieuwing toe!!

Ja, inderdaad. U leest het goed! Vernieuwing betekent in mijn eenvoudige brein: 'vervangen door'. Eerst na al die 'open bestel'-debatten is mij dat overduidelijk geworden. Weet u eigenlijk wel waarvan u door het lidmaatschap in onze vereniging geniet? U ontmoet mensen in hun vrijetijdsbesteding, d.w.z. 'Mensen', zoals ze 'zijn'. Wát een mogelijkheden om die 'mens' te leren begrijpen en waarderen in één vereniging. Onze leden? Jong en oud; proteliëk en kathedraal - geen 'eukomene' problemen; in de arbeid of 'boer' (is Jelle al lid?). We kennen geen politieke kleuren, alles is aluminium of grijs. Arm en Rijk: voor beide 'dump' en de zaak uit het zuiden des lands. Is het niet mieters om als 'snotneus' van zo jaar tegen een Pa van 60 te mogen zeggen: 'Hallo die Piet! Kun je me helpen met een "kikker" in de "mod"'? Of tegen een pater-amateur: 'rot elco', had je dat potverAVC niet anders kunnen doen? Nu is mijn handeltje vervroegd naar de hemel! Waar mag je onze schone Nederlandse taal zo ongecensureerd misbruiken als onder radioamateurs? Uitdrukkingen als 'zeekoe' en 'siehchyou' zijn toch normaal... Wie kent er niet het 'stroomtouwje', 'schoonmoeder' en 'radioboer'... En willen we nou vernieuwen, meneer uit Diemen?

Alsblijef, laat dat. Laten we ons clubje niet gaan mechaniseren, specialiseren en decentraliseren.

Alleen dit:

Kunnen we het nog niet prettiger maken?

En dan zijn hier wat hintjes.

Laat het clubje individuen (ja die 34), met die eigen aparte kleur, komen genieten van die grote mogelijkheden die wij elektronika-amateurs hebben. Waar veel mensen zo samen zijn wordt het nóg gezelliger. We zijn nl. allemaal zo lekker verschillend en gelukkig niet allemaal PA.

Komt u ook op het VERON-radiokamp?

Laat ons 'Electron' blijven als een echt elektron, beweeglijk, met eigen karakter, als bouwsteen van onze menselijke en elektronische schakelingen.

Alleen moeten we samen eens wat meer onderdelen samenbrengen, onze schakelingen zijn niet compleet. Er zijn nu eenmaal Rijkere armen, die kopen dan als 'centamateur'. Redactie: wijs hen de weg naar de goede winkel. Advertenties? Nee,

die bedoel ik niet (jij toch ook niet, oLB?), maar een goede technische beschrijving met foto's en schema's. Ze worden m.i. graag door firma's geleverd. Ze zijn er heus wel. Bijvoorbeeld van een goede stereo-unit, LF-pretdoos, kwaliteitsrecorder, FL-100B EZB-zendontvanger, Geloso in 1967-jasje enz. Er zijn heus wel firma's die van goede wille zijn en dan in de paginakosten willen bijdragen. Hun algemene reclame en onze fijne informatie kunnen we toch samen betalen?

(Niet iedere maand DL-QTC...)

Waar blijven de 'schakeldelen' van onze burens? R.S.G.B.-Bulletin had in november een 'Fet(te) convertor' voor 2 m. Geen vertalers! Wij Nederlanders, die zo goed zijn in buitenlandse Sprache. Wie neemt dit niet? Stel dan uw vertaalkrachten beschikbaar aan onze redactie. Maar snel, misschien krijg je dan vrijstelling van schrijfplicht in Electron.

Zijn er mensen die aan 'afdelingsvergadermoetheid' lijden? Ja, vele.

Bij ons in Nijmegen is gebleken, dat een gezellig onderling QSO beter bezocht wordt dan een Technische Lezing over SSB-van-A-Z. Sorry SSB-ers, ik heb niks tegen jullie; de verstaanbaarheid is echter zo slecht zonder gehoorapparaat. Alleen maar zenders... En de schakelingen zijn al zo lekker moeilijk. Je mist op het laddertje van de amateur vaak zoveel sporten voor je boven bent. Geef ze de sporten en ze maken er zelf wel een mooi laddertje van. Allemaal verschillende natuurlijk. De een heeft grotere voeten dan de ander en mij persoonlijk zitten de schoenen van een ander niet zo lekker aan de voet. En laat ze jouw laddertje dat klaar is alleen maar zien! Dan komt veel sneller: 'zo iets dergelijks moet ik óók hebben'. Maak het kastje open en laat je sporten zien! (Thanks voor je laddertje, PYT!)

Is het niet zo, dat er te weinig wordt gebabbeld (1 kW in de p.a., Q5, S9, 73 is niks voor mij) en gestoeid met C's en R's in de mond? Was het niet jammer dat de 'Dag van de Amateur' 1966, waar we weer eens gezellig op een hoop zaten, een mondeling R.E. was, een 'mechanische concentratie' van onderdelen, netjes op een rijtje, terwijl de onderwerpen op zichzelf zo lekker te bebabbelen waren? Een zaal heeft vier hoeken en deze lagen ver genoeg uit elkaar. Volgende keer dus graag vier onderwerpen met vier discussieleiders (of -lijders).

Weet u, dat buitenevenementen in verhouding altijd druk worden bezocht? Had u ook zo'n gezellige velddag, een fantastische vossejacht, en zo'n gezellig radiokamp? O ja, vooral dat laatste is zo in de smaak gevallen (350 bezoekers) dat we het herkauwen. Alleen: met meer gezelligheidskruiden en betere borden en bestek. Komt u op 12 t/m 15 mei ook naar Oud Leusden?

Een contest in het veld met een paar man lijkt me ook aantrekkelijk. NL's speuren mee naar DX!

Ledenwerving! Is Jelle al lid? Welke afdeling durft het einde van een schooljaar eens aan de directeur van een technische school te vragen of er amateurspulletjes mogen worden gedemonstreerd in een klas of in de aula? Wie maakt eens een filmreportage van (bijvoorbeeld) het VERON-Radiokamp en doet deze film dan aan de vereniging tegen kostprijs over, zodat die als introductiefilm gebruikt kan worden bij ledenwerving.

En wie kruipt er eens met zijn station in een etalage van C&A of V&D? Iets voor de NL's misschien? M. Degen, PAoNAR, Nijmegen

Is de VERON aan vernieuwing toe?

Er zijn in Electron al heel wat stukken en stukjes verschenen over dit onderwerp. Alhoewel ik nog niet zo lang lid ben van de VERON, heb ik toch een bepaalde mening over dit onderwerp. Ik zal nu proberen dit uit te leggen.

Ten eerste wil ik even opmerken, dat ik geheel achter OM J. J. de Looft (ex-PAoSON) sta. Laten de oudere amateurs onder ons hun oude Electrons maar eens naslaan! Men ziet dan direct dat hierin wel degelijk dumpadvertenties staan. Dus moeten we ze ook nu in Electron zien te krijgen. Dat is mijn mening tenminste.

Om nu nog een ander punt aan te snijden, dat betrekking heeft op te weinig technische kopij. Mijns inziens denkt men: 'We hebben nu zoveel leden, maar we krijgen maar niets...' En nu kan ik dat wel gedeeltelijk volgen. Er zijn immers in de VERON genoeg mensen die niet zo heel erg technisch zijn aangelegd. Volgens mij zijn dit vooral de jongeren onder ons, die nog niet het peil hebben bereikt om erg moeilijke vraagstukken op te lossen. Deze mensen zijn aangewezen op de wat oudere personen met meer ervaring.

Maar nu komen we op het volgende punt, de mensen met ervaring op speciaal gebied. Dit is wel de grootste groep waarvan we iets moeten verwachten. Deze mensen weten hoe ze iets moeten doen, maar ze hebben geen zin. (Tijd heeft men toch nog wel om eens een avondje te besteden aan een interessant onderwerp?). Al zouden er maar een paar honderd VERON-leden mee geholpen zijn, dan is dat toch al prachtig, niet? Dus, klim eens in de pen en schrijf eens een stukje. Het hoeft echt geen verhaal te worden. Al is het alleen maar een schema met stuklijst en constructiebijzonderheden. Dan gaan we de goede kant op.

Ik hoop, dat men er eens over zal nadenken en als iemand het niet met mij eens is, zo uite hij zich en stelle hij zich met mij in verbinding.

F. W. Crum, NL-936,
Leeuwerikstraat 9, Arnhem

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

Aan de slag!

PAoDOK zond dd. 8 januari jl. onderstaande brief aan het hoofdbestuur van de VERON en dat van de V.R.Z.A., met het verzoek deze te publiceren in Electron en in CQ-PA.

Mag ik me even voorstellen? Ik ben radiozend-amateur in hart en nieren. Nadat ik nu reeds meer dan 30 jaar geleden kennis maakte met het radio-amateurisme als luisterstation, ben ik sinds 1949 gelicenseerd en heb sindsdien de hobby beoefend via cw, FM, AM, SSB en RTTY zowel op de HF-als op de VHF-banden. Nog vrijwel dagelijks ben ik wel op één of andere wijze 'in de lucht'.

Sinds 20 jaar ben ik lid van de VERON en sinds ruim 10 jaar lid van de V.R.Z.A.

Waarom ben ik lid van zo'n vereniging?

Allereerst om op de hoogte te blijven van wat er omgaat in de wereld van de zendamateurs, doch ook omdat eenheid macht maakt. Wij moeten als zendamateurs gezamenlijk een orgaan hebben om onze belangen op nationaal en internationaal niveau te behartigen.

Waarom lid van twee verenigingen?

Ach, laten we elkaar niets wijs maken; uitsluitend omdat zowel Electron als CQ-PA bij tijd en wijle artikelen bevatten, die ik graag wil lezen. En zijn er niet honderden radioamateurs, die om dezelfde reden ook lid zijn van beide verenigingen?

En nu ga ik nuchter nadenken. Wat is dit toch een verspilling van kostbare tijd, energie en geld. Als we nu weer eens een eenheid zouden gaan vormen en die gezamenlijke arbeid bundelen, zodat er één verenigingsorgaan komt, waarin al die publicaties, die tot nu toe zo verspreid plaatsvinden, worden saamgebracht. Wat een pracht-blad zou dat kunnen worden. Want in feite zijn de artikelen, die in CQ-PA en in Electron verschijnen toch gericht tot een gelijkgestemde groep van lezers, namelijk tot hen, die radiozendamateur zijn of het willen worden of die er nauw mee verbonden zijn, zoals de luisterstations. En nog meer. Wat zouden we gezamenlijk niet een veel grotere eenheid (is macht) naar buiten kunnen vormen. Wat zou er niet een grotere activiteit in de plaatselijke afdelingen kunnen worden ontplooid. Want het is nu eenmaal in elke vereniging zo: er is een grote groep belangstellende toehoorders en er zijn enkele actievelingen. Als die enkele actievelingen nu weer

bij elkaar gebracht worden, dan kunnen er veel meer dingen gebeuren.

Is zo'n eenheid gewenst?

Ik ben er zeker van, dat indien aan *alle* leden, dus ook en juist en vooral aan die leden, waarvan je zo weinig hoort, van beide verenigingen op de man af zou worden gevraagd: zijn jullie vóór of tegen een hereniging, dat het antwoord met overgrote meerderheid bevestigend zal luiden.

De kwaal van alle verenigingen is namelijk, dat er van de vele leden slechts enkelen zijn, die zich tot het verenigingsleven als zodanig voelen aange-trokken met daarbij: het lid zijn van een afdelings-bestuur of het afgevaardigde zijn naar een landelijke vergadering. Meestal zijn het steeds dezelfde die men in deze functies tegenkomt. En het gevaar dreigt dat het gevoel ontstaat, uitgedrukt in het schone Franse gezegde 'l'état c'est moi', of wel: wij persoonlijk zijn de vereniging. Dat is een zeer menselijke eigenschap, doch een erg gevaarlijke. Eveneens een zeer menselijke eigenschap is, dat oud zeer zo lang blijft nawerken. In het belang van het Nederlandse radioamateurisme zou ik nu beide verenigingen willen toeroepen: neem met kracht de hereniging ter hand, het is de wens van uw leden.

Hoe is dit te verwezenlijken?

Begin met alle wrok overboord te gooien, amputeer de eigen lange tenen, stop de ponteneur (goed Nederlands voor: eigenwaan) in de vuilnisbak en ga in een goed humeur met elkaar om de tafel zitten. Wilt u zich dan gesteund weten door de wens van al uw leden? Wel, niets is eenvoudiger; voeg bij één van de eerstvolgende nummers van uw verenigingsorgaan een stembiljet met betaald antwoord, waarop in te vullen de naam en adres van het lid en achter de vraag: 'Bent u voor hereniging van de VERON en de V.R.Z.A.?' een ruimte om 'Ja' of 'Neen' neer te zetten.

Ik ben niet bang voor de uitslag van dat referendum!

Als die hereniging tot stand is gebracht, dan kan het Nederlandse radioamateurisme met hernieuwde kracht opbloeien.

Door bundeling van krachten ontstaat een uitstekend verenigingsblad en tegenover de buitenwereld, zowel nationaal als internationaal, staan we veel sterker.

Ik behoeft dit niet verder uit te werken, dit is een ieder duidelijk.

Welnu dan, aan de slag, laat 1967 het jaar worden, waarin op dit gebied iets groots tot stand komt in de geschiedenis van het Nederlandse radioamateurisme.

P. Vijlbrief, PAoDOK,
Oegstgeest.



'Amateur-Superhets, Planung und Selbstbau', door G. E. Gerzelka. Franzis-Verlag, München, 64 blz.; prijs f 2,85.

Dit boekje uit de Praktiker Bücherei serie bevat twee ontwerpen voor superheterodyneontvangers. De eerste is een enkelsuper met zes buizen voor de vijf amateurbanden in het HF-gebied, plus nog vijf andere banden tussen 2 en 21 MHz. De MF bedraagt 1,6 MHz. Om voldoende spiegeldemping te krijgen gaan er drie kringen aan de mengtrap vooraf, te weten één voor de HF-buis en twee erachter; deze worden samen bediend met een aparte knop. Aan de variabele oscillator worden forse eisen gesteld en de schrijver belicht dit punt dan ook tamelijk uitvoerig. Een MF-filter met twee kristallen geeft de ontvanger ook voor EZB een redelijke selectiviteit, al mogen we van een eenvoudige opzet als deze natuurlijk niet te veel verlangen.

De tweede ontvanger is een dubbelsuper met een variabele eerste MF van 1 tot 1,5 MHz en een vaste tweede MF van 460 kHz; er zitten acht buizen in. De band van 2 tot 32 MHz wordt bestreken in 60 segmenten van 500 kHz. De eerste oscillator wordt voor elk segment ingesteld op het gewenste veelvoud van 500 kHz. Hiertoe is een kristaloscillator op 500 kHz ingebouwd. De verschilfrequentie van de eerste oscillator en een harmonische van de kristalfrequentie wordt via de LF-versterker hoorbaar gemaakt en we kunnen de eerste oscillator zo gemakkelijk 'zero beat' instellen. Ook hier weer drie voorkringen op één as met een aparte knop. De selectiviteit wordt geleverd door een filter op 460 kHz; er is keuze tussen een filter met twee en één met vier kristallen. Ook kan naar wens nog een 'notch filter' worden ingebouwd. Schrijver geeft ook nog een schakeling voor een kristalgestuurde eerste oscillator. Dat wordt wel een duur grapje, 60 kristallen... Beide ontwerpen zijn zeer weloverwogen en evenwichtig gedimensioneerd. Voor de serieuze amateur beslist de moeite waard.

Einseitenbandtechnik für den Funkamateure, door Friedhelm Hillebrand. Franzis-Verlag, München, 148 blz., prijs f 5,70.

Ook dit boekje is een 'Praktiker' boekje. Naast enige theoretische beschouwingen lijken mij het meest van belang de talrijke schakelingfragmenten uit bekende fabriekstoestellen, zoals van Collins, Drake, Hallicrafters, waaronder een 2 m translator. De schrijver behandelt o.a. een door hem ge-



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

Eerste resultaten IARU Region I contest september 1966

Van de actieve VHF-manager van de REF, OM Pierre Plion, F9ND, hebben we de eerste uitslagen ontvangen van de grote septembercontest van het afgelopen jaar. Hier zijn ze:

Sectie 1, 2 m thuisstations:

1. G2JF	50107	4. F9NL	40847
2. SM7BZX	46542	5. F9NJ	37187
3. DL0ZV	44622		

Sectie 2, 2 m portabel:

1. ON4TQ/P	71529	GC2SIT/P	44123
2. OK1DE/P	60247	YU3APR/P	42028
3. F2TU/P	45419		

Sectie 3, 70 cm thuisstations:

1. I1SVS	4086	3. IT1ZDA	3410
2. PA0JMS	3526		

Sectie 4, 70 cm portabel:

1. OK2ZB/P	2820	3. OK1KCU/P	2553
2. OK1KSO/P	2613		

Sectie 5, 23 cm thuisstations:

1. G3MCS	997	3. I1ER	147
2. HB9SV	163		

bouwde ontvanger, die eigenlijk een vrijwel getrouwe kopie vormt van de bekende Collins 75S-1. Hij had een slechter voorbeeld kunnen kiezen! Voor wie met plannen voor een EZB-ontvanger of -zender rondloopt is hier een goede bron voor ideeën.

PA0SE

W. van Bussel, *Geluid op de band*, tweede druk. Uitg. mij. Æ. E. Kluwer, Deventer; prijs f 9,75.

In dit boekje van ruim 200 bladzijden kunnen de liefhebbers van bandopname – en dan speciaal de zelfbouwers – hun hart ophalen. Met weinig theorie en veel praktijkgegevens wordt alles wat voor deze groep amateurs van belang is op een eenvoudige wijze behandeld.

Er wordt begonnen met een stukje geschiedenis (waarin we, wellicht tot veler verbazing, lezen dat het principe van de magnetische geluidsregistratie al uit 1899 dateert), waarna een theoretische in-

Sectie 6, 23 cm portabel:

1. G3OBD/P	540	3. OK1AMS/P	140
2. I1SHF/P	202		

De I.A.R.U. VHF-Trophy is dus gewonnen door de bekende G2JF, terwijl de P.Z.K.-Trophy naar ON4TQ gaat. Congrats, Jim en Emiel! I1SVS en OK2ZB hebben voor 1966 beslag weten te leggen op de door de Italiaanse VHF-manager I1XD ter beschikking gestelde fraaie wisselprijzen. De R.E.F. heeft zeer recent besloten een wisselbeker te donateren voor de hoogst geklasseerde deelnemer in de 23 cm band, ongeacht de categorie. Deze gaat dus nu voor de eerste maal naar G3MCS.

Last but not least heeft de R.E.F. ook nog een speciale éénmalige beker uitgelooft ter viering van de tiende verjaardag van de I.A.R.U. Region I VHF/UHF-contest. Deze beker gaat naar het station dat het grootste aantal punten heeft in alle 6 categorieën tezamen. Het lijkt me nauwelijks mogelijk, dat dit iemand anders kan zijn dan ON4TQ.

Het R.E.F. bestuur zou gaarne alle trofeeën willen uitreiken op de a.s. R.E.F. jaarvergadering, die op 4 juni a.s. in Lyon wordt gehouden.

Zoals u ziet is bij de hoogstgeklasseerden in Region I als enige Nederlander PA0JMS aanwezig, en namens de gehele VHF/UHF gang feliciteer ik John van harte met deze bijzondere prestatie in internationaal verband!

QRA-Locator kaarten

Van diverse kanten is mij gevraagd waar de bestelde QRA-locator kaarten van het I.A.R.U. Region I VHF-committee blijven. Een terechte

leiding volgt. Het tweede gedeelte behandelt uitsluitend het elektronische deel: opnameversterkers, weergaveversterkers, oscillatorschakelingen en verder verschillende soorten filters en correctiemogelijkheden, modulatie-indicatieschakelingen en voor de dia-vrienden: dia-besturing door band. Het derde gedeelte geeft het fijne van het mechanische werk. Ook de te gebruiken motoren worden uitvoerig besproken.

In deze tweede druk is een interessant hoofdstuk toegevoegd, nl. over het constant houden van de snelheid van bandopnemers die uitgerust zijn met batterij-motoren. Ook de koppeling van de band met de smalfilmprojector en de oplossing van de daarbij voorkomende synchronisatiemoeilijkheden zal de belangstelling van menig smalfilm- en recorderamateur wekken.

Al met al een boekje voor praktische mensen.

KQ



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

De ARRL-contest 1967

In het reglement van deze contest, zoals opgegeven in het februari-nummer, zijn enkele onjuistheden geslopen, welke het nodig maken dit even te corrigeren.

De contest duurt elk weekeinde 2×24 uur, zowel voor fone als cw.

KH6- en KL7-stations tellen niet meer mee voor de vermenigvuldiger, daar dit jaar in plaats van de U.S.A.-districten, zoals dat al 32 jaar gebruikelijk was, thans de *staten* elk voor één punt in de vermenigvuldiger tellen. De totale vermenigvuldiger wordt dus maximaal $48 + 9 = 57$ per band.

In het februari-nummer staat wel vermeldt dat de *staten* als vermenigvuldiger tellen, maar dit is beslist een fout van mij geweest, daar ten tijde van schrijven ik er zelf nog niet van op de hoogte was, dat de A.R.R.L. er verandering in aangebracht had. De VO-stations tellen echter allen voor 1 punt (dus VO1, 2, 6).

Verder mag ook de 1,8 MHz band gebruikt worden. Logs vóór 22 april a.s. inzenden.

Mijn excuses voor die 'slip of the pen' die er

waarschijnlijk niet geweest was, als ik in het bezit geweest was van de juiste gegevens. Ik gebruikte nu de gegevens van 1966 en dat was nu juist mis....!

PAoVB

De SP-DX-contest 1967

Deze contest start op 1 april te 15.00 GMT en eindigt 2 april te 24.00 GMT en is alleen voor cw, terwijl alleen QSO's met SP-stations geldig zijn voor stations buiten Polen.

Uitwisselen: rapport en QSO-nummer, te beginnen met 001.

Banden: 3,5, 7, 14, 21 en 28 MHz.

Puntentelling: elk QSO telt voor 3 punten.

Vermenigvuldiger: de SP-districten tellen elk voor 1 punt in de vermenigvuldiger, dit per band.

Score: QSO-punten $\times$ vermenigvuldiger-punten van alle banden. Slechts één QSO met eenzelfde station per band is toegestaan.

Logs: deze dienen verzonden te worden, voor 1 mei 1967 naar P.Z.K.-contest-committee, P.O. Box 320, Warsawa 1, Poland. De logs dienen per band opgemaakt te worden en een verklaring te

vraag, aangezien ik gehoopt had deze kaartensets voor de eerste contest bij u thuis te kunnen afleveren. Het blijkt echter dat er een kink in de kabel gekomen is, en het is niet waarschijnlijk dat de sets snel zullen afgeleverd worden.

Half december verleden jaar had ik de sets besteld, en begin februari heb ik nog eens een s.o.s. aan HB9RG doen toekomen. Hierna kreeg ik bericht van hem, dat er nog slechts een paar honderd kaarten in totaal besteld waren, en dat op deze basis nog niet tot drukken kon worden overgegaan! Het grootste aantal bestellingen kwam van de Nederlandse kant!

Op het ogenblik worden pogingen aangewend enige activiteit bij andere verenigingen op te wekken, om zo snel mogelijk een redelijk aantal te kunnen bereiken. Voorlopig verzoek ik u dus nog enig geduld te willen betrachten!

VHF Varia

● De mensen, die constant op de loer liggen om hun landsscore nog wat uit te breiden kunnen al vast de volgende data in hun agenda aankruisen,

als dagen om extra aandacht aan te besteden:

26 maart: De Tsjechoslowaken organiseren voor geheel Europa een Paas-contest op de 2 m en 70 cm band, en wel in twee perioden, nl. van 08.00–12.00 MET en van 13.00–17.00 MET.

1–2 juli: Polni Den, de Oosteuropese Velddag, samenvallende met de regionale contesten in de landen van Region I. Deze velddag duurt van 15.00 GMT tot 15.00 GMT.

● Op 27 januari jl. is de eerste 2 m verbinding Frankrijk–Verenigde Staten tot stand gekomen, en wel door een 100-procent geslaagde maanreflectieverbinding tussen F8DO en W6DNG. Van deze laatste was het de tweede verbinding met Europa, want zoals u zich nog wel zult herinneren bracht hij enige jaren geleden reeds een 2 m verbinding met OH1NL tot stand.

Een aansporend voorbeeld voor de crew van PA6MB!

● Om de NL-activiteiten op de VHF-bandten te stimuleren wordt aan de VHF-UHF-contesten een NL-gedeelte geknoopt. Uitvoerige bijzonderheden hierover treft u aan in de NL-Post in dit nummer van Electron.

bevatten, dat men zich gehouden heeft aan de voor hem/haar geldende voorwaarden.

In de uitslag van de in 1966 gehouden contest komen de onderstaande PA's voor:

1. PAoLV	6480	4. PAoJMH	2496
2. PAoVB	5328	5. PAoSNG	1323
3. PAoPFW	4482		

Er kwamen logs binnen van 344 stations uit 45 landen. PAoVB

Wijziging in ARRL-landenlijst

In het PA-boekje kunt u de volgende landen doorstrepen:

HC8E - Ebon Eil.

TI9C - Comoran Eil.

In feite zijn bovenstaande landen nooit erkend geweest t.g.v. verwarrende situaties op allerlei gebied. Andere, o.a. prefixes-wijzigingen, publiceren we volgende maand, zodat u op de hoogte blijft.

Sierra Leone, 9L1JM

OM J. H. B. Mulder (PAoRR), berichtte ons uit Freetown dat hij met ingang van 1 januari 1967 een amateurzendvergunning heeft verkregen om in Sierra Leone, West-Afrika, onder de letters 9L1JM te mogen werken. Belangstellende PA's wordt medegedeeld dat voornamelijk wordt gewerkt met AM en cw en wel op zondagmorgen van 9 tot 13 uur op 7, 14 en event. 21 MHz en verder op dinsdagavond van 20 tot 24 uur, op 7 en 14 MHz. QSL-kaarten kunnen gestuurd worden aan 9L1SL. Eigen QSL-kaarten van het nieuwe station 9L1JM zijn in voorbereiding.

De '1967 International Mobile Rally' in Engeland

Deze rally georganiseerd door leden van de United States Air Force en de Amateur Radio Mobile Society, zal worden gehouden op 18 juni en wel op RAF Alconbury, Huntingdonshire in Engeland.

De VERON lustrum WPX-contest 1966

Stand per 6 februari 1967

1. PAoGMU	267	9. PAoPLN	90
2. PAoVB	212	10. PAoPAN	85
PAoZAV	212	11. PAoVDV	80
3. PAoLOU	199	12. PAoPDG	78
4. PAoOI	170	PAoWKI	78
5. PAoFAK	152	13. PAoPN	58
6. PAoJMH	142	14. PAoJWA	29
7. PAoCOE	101	15. PAoMVA	24
9. PAoBRM	98		

144 MHz

PAoNF 20

Nog steeds PAoGMU aan de leiding en het ziet er niet naar uit, dat deze er van afgewerkt wordt, tenzij PAoCOE, die momenteel in het buitenland verblijft, op het laatste moment met een verrassing komt. Voor de tweede plaats is er meer animo en hier is alles nog mogelijk.

Er kwamen slechts 7 nieuwe opgaven binnen. Waar blijven PAoBRM, PN en VDV...? Ook PAoFAK heeft wat meer dan opgegeven staat.

De opgave voor het mei-nummer – dat is de laatste opgave – moet beslist vóór 2 april in mijn bezit zijn, anders wordt de laatste opgave geteld welke in het april-nummer is vermeld.

Onze QSL-manager, PAoUB, verleent zijn medewerking door de tot 30 maart bij het QSL-bureau ingenomen kaarten voor de deelnemers naar mij op te zenden.

Voor een vlotte afwerking is het wenselijk dat de deelnemers bij hun laatste opgave een lijstje doen van de nog te ontvangen prefixes, waardoor ik na kan gaan, wat er nog bij hun laatste opgave komt.

Opgaven voor het april-nummer uiterlijk 4 maart in de bus. PAoVB

Band-Occupancy-Checks

Het 'turven' van QSO's, gemaakt door PA's op de verschillende banden is weer ten einde en niet alleen voor wat betreft het jaar 1966, maar... voorgoed, zoals we u reeds mededeelden in onze januari-aflevering.

De povere resultaten – wat wilt u anders met een gering aantal deelnemers? – werden verkregen dank zij onderstaande PA's en NL's, welke hun medewerking gaven in 1966.

PAoJMH, OI, LIS, ZAV, JAL, DB, AAJ, PN, COE, ZV, LOU, KOR, APJ, MVA, ABM en DEJ. NL-942, 904, 455 en 568.

De totaal aantallen gemaakte QSO's per band en type uitzending hieronder ter informatie.

Band	AM	SSB	cw
1.8	49	—	469
3.5	393	564	424
7	146	128	1248
14	66	143	1364
21	37	57	872

De telling van de 10 m band en van de 2 m band is niet opgenomen, daar hiervoor té weinig gegevens zijn binnengekomen.

We willen iedereen bedanken die aan het tostandkomen van deze overzichten heeft medegewerkt en nogmaals onze teleurstelling uitspreken over het feit, dat het zo'n 'flop' is geworden. (Het artikel van PAoOI in Electron was mij dan ook uit het hart gegrepen! PAoDEJ./PAoKOR

Internationaal weekend UBA

Onze Belgische zustervereniging, de U.B.A., organiseert een internationaal weekend voor radio-amateurs op **zaterdag 6 mei** en **zondag 7 mei** met veel activiteiten in en rondom Brussel.

Deelnemende buitenlandse amateurs, lid van een I.A.R.U.-vereniging, kunnen van 20 maart a.s. af uitvoerige inlichtingen en het volledige programma verkrijgen bij: U.B.A., Internationaal Weekeinde, 80 Steenweg op Vleurgat, Brussel-5, België.

Rondom de HF-banden

Met nog een schorre stem van het eerste deel der A.R.R.L.-contesten (fone), zit ondergetekende weer achter zijn schrijfmachine om de HF-belevenissen op papier te zetten.

De condities waren tijdens die contest zó goed op 10 m naar U.S.A., dat zelfs onze zieke contest-manager, PAoVB, met geen mogelijkheid in bed te houden was en nog gauw even een 40-tal Yanks op 10 m werkte met SSB.

Overigens van harte beterschap gewenst, Piet!

Ook onze 40 m band-manager, PAoAHO, ligt op moment van schrijven nog op 2 m, horizontaal gepolariseerd met een griepje. Beterschap, Ollie!

Een DX-brief van PAoBRM doet ons starten met de bandoverzichten deze keer. 'Bram' kreeg voor het **80 m** overzicht de medewerking van de NL's 535, 920, 921 en 953.

Om maar met de neus in de boter te vallen: we logden ditmaal met SSB/cw: EA, 5A1-5, W1 t/m Wo, 3C1, 2, 3, 4, VS9, 9H1, LX1, 4X4, OD5, VS6, 3B1, CN8, PY1, 2, 5, 7, YV4, 5, CR5, ZS6, EL2, VK2, 3, 4, HI8, LU1, 7, SU, 7Xo, 7Z3, eT3, ZL1, 2, 4, HK3, TF2...

Met RTTY als beste DX: 3Ao.

Praktisch iedere avond werd WAC zowel met cw als SSB gelogd.

De lokale condities wisselden zeer sterk; overdag waren ze nog vrij sterk stabiel; in de avonduren echter waren we geheel overgeleverd aan de grilligheid van onze geïoniseerde lagen, of, als het meezat, aan de bandbreedte van de verschillende commerciële stations, die zich van een systeem bedienen dat cw moet heten. Enkele van deze knapen presteren het, een bandbreedte van meer dan 20 kHz te produceren.

Eigenlijk is het woord 'zendamateurs' beter van toepassing op hen dan het woord 'commerciëlen'. Men legge dan vooral de nadruk op het woord *amateurs!* Geen chauvinisme, maar pure realiteit...!

Na deze 'gedempte trilling' de PA-activiteit: niet slecht, doch helaas met cw is het nog steeds de zelfde groep die de DX-kastanjes uit het vuur moet halen. M.i. is Piet Hein op dit gebied even

klein als zijn naam zelf, daden hebben we immers tot nu toe niet gezien...

We logden:

SSB: PAoADO, AO, AUV, BOA, BPA, BRM, BW, CAL, CHN, CJM, CLT, CMC, DDT, DEC, DK, DR, EF, EPI, EZB, EYK, FAK, FB, FJD, GCB, GE, GHB, GKO, GJH, HEN, HTR, JAL, JBC, JCL, JDS, JLK, JM, JSO, KOR, KSB, LB, LH, LL, LV, LX, MDA, MDG, MU, NU, NWZ, PAL, PO, PON, PBA, PFW, QE, SE, SLT, SCH, SSB, SNG, SWR, VER, VGT, WDG, ZAN, ZAV.

cw: PAoAO, AUV, BW, BRM, CRX, DDT, KOR, LBN, LL, LSA, NT, PMD, RIN, STU, ZAV, ZEZ.

Zoals PAoBRM schreef, waren de condities werkelijk fb en uw dienaar werkte toen met VE1ASJ, die met een input van 150 mW en een Tri-wire-beam een signaal van 559 produceerde om 05.30 Z.

Over nu naar PAoAHO, die ons van zijn ziekbed de dode lift toekomen.

De medewerking kwam van 'Henny', NL-921, voor het **40 m** overzicht.

Gelogd werden o.a. JA1KST, TF2WOX, JA6BY, VP6-en in QSO met U.S.A. (alles cw).

Tegen de ochtend, rond 05.00 GMT, waren de condities naar U.S.A. werkelijk fb bij tijd en wijle en het verdient werkelijk de voorkeur eens 's morgens vroeg op 40 m het oor te luisteren te leggen. U zult verbaasd zijn de harde PY's en W's te horen doorkomen. Op het moment van schrijven zijn de U.S.A.-boys 's morgens nog om 10 uur lokale tijd zwakjes te horen bij gebruik van een 'echte ontvanger' à la PAoBRM. Overdag waren uitstekende Europese QSO's te maken, met aan weerszijde loeiharde signaalrapporten bij gebruik van een beetje input-power.

Op dit moment is nog geen **20 m** bandoverzicht van PAoADP binnengekomen en we draaien de bandschakelaar verder naar **15 m**, waar PAoMRN voor het samenstellen van een overzicht de medewerking van NL-920 kreeg.

De maand was weer eens goed voor DX en zo konden o.a. gelogd worden:

VK2JG, VK2EW met SSB en ook VK8AH.

Uit Azië nog: UW9, KG6AQA, VK2AIF/XV5!, HM1BW, VS9HRV en HS3NT.

Afrika: T78AC, 5N2AAF, ZD7IP, TA1DB, VQ9AR, ZD8BUD, 9J2WR, 6W8DD, CR6CK, TU2AY, CR4BA en ZD8J, 9Q5EH.

Amerika: VP6PJ, FG7XJ, PJ3CJ, KS4CC, ZP6AY, OA4PF, YN1AA, HKoAI, XE3CM.

De band bleef ongewoon lang open t.g.v. een ongewoon hoog zonnevlekken-getal.

Een **10 m** bandoverzicht is niet binnengekomen, maar wie zijn oor eens te luisteren legt, merkt wel dat het tijd wordt, eens de oude 10 m QRP van zolder te halen, uit de dagen van weleer, om straks

weer eens U.S.A. te gaan werken met een paar wattjes input op cw. Het effect van loeiharde U.S.A.-signalen wordt tegenwoordig in de ontvangers nog vergroot, door het gebruik van SSB dat tijdens het vorig zonnemaximum nog in de kinderschoenen stond, om over uitgekende beam-antennsystemen nog maar te zwijgen. PAoKOR

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
Call	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	334	336	50	50	40	40	—
PAoLOU	323	325	50	50	40	40	630
PAoHBO*	318	322	50	50	40	40	625
PAoSNG*	279	291	50	50	40	40	595
PAoEEM*	276	289	50	50	40	40	515
PAoVB	271	272	50	50	40	40	623
PAoGMU*	261	278	50	50	40	40	525
PAoFAB	249	259	50	50	40	40	—
PAoVO**	231	245	50	50	40	40	350
PAoVDV*	208	229	50	50	40	40	400
PAoOI	200	204	50	50	40	40	361
PAoXPO	175	193	49	48	39	39	—
PItLS/MM	166	191	50	50	39	39	—
PAoVER	156	160	47	46	36	36	352
PAoHT**	155	177	50	49	39	38	—
PAoMRN	153	157	31	26	40	38	231
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoZAV	111	150	42	36	38	29	251
PAoPAH	105	132	42	39	35	34	—
PAoSTU	98	140	49	41	37	31	—
PAoKOR	86	136	46	38	36	29	245
PAoBRM	80	131	45	36	34	27	282
PAoFAK	77	104	37	32	33	28	—
PAoAAJ	76	108	35	35	32	22	—
PAoJMH	72	105	28	19	31	22	205
PAoNV**	71	111	34	14	35	27	—
PAoSAN**	55	70	15	12	23	18	128
PAoHTR	50	63	18	8	19	13	125
PItLC/MM	20	48	39	7	24	8	—

* = alleen fone; ** = alleen cw.

DX-verwachting voor maart 1967

28 MHz

U.S.A. (W1-4): 16.00 GMT.
Zuid-Afrika: 11-16 GMT.
Zuid-Amerika: 17 GMT.

21 MHz

U.S.A. (W1-4): 14-18 GMT.
Zuid-Amerika: 09-18 GMT.
Zuid-Afrika: 16-18 GMT.
Australië: 07-11 GMT.
Zuidoost-Azië: 07-12 GMT.

14 MHz

U.S.A. (W1-4): 10-21 GMT.
U.S.A. (W6, 7): 15-17 GMT.
Zuid-Amerika: 08-10 en 18-21 GMT.
Zuid-Afrika: 05-20 GMT.
Australië: 09-14 GMT.
Zuidoost-Azië: 06-17 GMT.
Zuid-Pacific: 06-11 en 18-21 GMT.

7 MHz

U.S.A. (W1-4): 22-05 GMT.
Zuid-Amerika: 21-24 en 00-02 GMT.
Zuid-Afrika: 17-22 en 00-03 GMT.
Australië: 18-21 en 05-06 GMT.
Zuidoost-Azië: rond 21 GMT.
Zuid-Pacific: 18-19 en 06-07 GMT.

3.5 MHz

U.S.A. (W1-4): 22-24 en 00-05 GMT.

DX op 3,5 en 7 MHz geheel afhankelijk o.a. van het atmosferisch ruisniveau, hetgeen eind juni een maximum heeft. Op 7 MHz is men bovendien meer afhankelijk van de hoeveelheid gespuide BC-QRM, dan de QRN van Moeder Natuur zelf.

Hopelijk zijn we binnenkort zover dat uw die- naar zelf wat cijferwerk kan gaan verrichten, om tot meer exacte gegevens betreffende de DX-verwachtingen te komen. We menen dat dit de kwaliteit van het bovenstaande slechts zal verbeteren!

PAoKOR

Bornholm Island Award

Dit award, afgekort als 'B.I.A.', wordt uitgegeven door de amateurs op het eiland Bornholm in de Oostzee. Het is uitgegeven in twee klassen.

Klasse I:

U moet daarvoor kunnen aantonen, 2-way ver- bindingen te hebben gemaakt met 3 verschillende amateurstations op Bornholm.

Klasse II:

Hiervoor moet u punten gaan verzamelen, in ons geval 8 punten. De puntentelling gaat als volgt:

QSO met station op Bornholm telt voor 1 punt.

QSO met de clubstations OZ4EDR of OZ4HAM op Bornholm telt voor 5 punten.

U kunt extra punten scoren door stations te werken op verschillende banden; bijv. een 5-bands QSO telt voor 5 punten.

De onderstaande stations zijn/waren per 1 fe- bruari 1966 actief op Bornholm:

OZ1IF, 2BS, 2FT, 2JI, 3AP, 4AD, 2AH, 4AJ, 4AT, 4BN, 4BR, 4BY, 4CF, 4CG, 4CJ, 4EG, 4CJ, 4EG, 4EDR (clubstation), 4EM, 4FF, 4FN, 4GB, 4GF, 4HAM (clubstation), 4HF, 4HK, 4HO, 4IS, 4KA, 4LD, 4LK, 4MD, 4ME, 4MG, 4MT, 4OP, 4OR, 4OV, 4PM, 4QQ, 4RA, 4SY, 4TB, 4VK, 4YK, 6HL, 7AC, 7CP, 7VA, 8TV, 9BV, 9HK.

Alleen QSO's, gemaakt ná 1 januari 1960 tellen voor 'B.I.A.-1' en 'B.I.A.-2'.

cw, fone of gemengd cw/fone QSO's op 3,5, 7, 14, 21, 28, 144 en 432 MHz tellen.

Inzenden: de QSL's en 10 IRC's aan OZ4FF, K. Tranberg, 22 Margrethevei, Roenne, Bornholm, Denmark.



De VHF-contesten 1967

Om de NL-activiteit op de hogere frequenties te stimuleren wordt met ingang van het wedstrijd-seizoen 1967 aan de vier bekende VHF/UHF-contests (zie Electron febr. 1967) een luisterwedstrijd vastgeknoopt, waarvan het reglement als volgt luidt:

1. Deelnemers.

Aan de VHF/UHF luisterwedstrijden kunnen alle VERON-leden deelnemen.

2. Wedstrijd.

Tijdens de vier VHF/UHF contests, die jaarlijks georganiseerd worden, dienen de deelnemende luisterstations zoveel mogelijk verbindingen van aan de contest deelnemende zendstations te loggen. Van elk gehoord station mag slechts één verbinding gelogd worden.

3. Secties.

Voor elke VHF- of UHF-band worden de deelnemers apart geklasseerd.

4. Logs.

Voor elke band dient een apart log ingezonden te worden. Dit log moet er uit zien als in bijgaand voorbeeld. Ter verduidelijking nog de volgende opmerkingen:

Kolom 1: De tijd moet in GMT opgegeven worden. Na 00.00 Z moet de nieuwe datum worden vermeld en één regel worden opengelaten.

Kolom 2: Roepletters van het door de NL gehoorde station.

Kolom 3: Het door het onder 2 vermelde station afgegeven codenummer, bestaande uit rapport, volgnummer en QRA-locator*. Het nummer, dat door het tegenstation teruggegeven wordt, hoeft natuurlijk niet te worden vermeld.

Kolom 4: Het tegenstation van het onder kolom 2 vermelde station. Men hoeft dit station niet te hebben gehoord. Het aantal keren dat een bepaald tegenstation in deze kolom mag voorkomen bedraagt maximaal 5 pct. van het totale aantal gelogde verbindingen. Heeft men dus bijvoorbeeld gedurende de gehele contest 100 verschillende stations gehoord en gelogd, dan mag eenzelfde tegenstation slechts vijf maal in deze kolom verschijnen.

Kolom 5: Het door de NL aan het gehoorde station toegekende codenummer, bestaande uit het rapport en een volgnummer, dat voor de eerste gelogde verbinding op elke band begint met 001, en dat voor elke volgende gelogde verbinding met één toeneemt.

Kolom 6: Afstand tussen het luisterstation en het gehoorde station.

Voorbeeld log-indeling VHF/UHF-luisterwedstrijden

Naam: Roepletters: NL-777 QRA-locator: CM35g
 Adres:
 Ontvanger(s):
 Antenne(s):
 Band: MHz Aantal gelogde verbindingen: Punten:
, 1967
 Opr.

Tijd GMT	Call gehoorde station	Gegeven nummer	QRA	Call tegenstation	Codenummer NL	Afstand
19.20	PAoHVA	59012	CM53c	F8BO/P	59001	40

5. Score.

De score bedraagt 1 punt per kilometer, dus het totaal van het onder kolom 6 gelogde aantal kilometers**).

6. Inzending logs.

De logs dienen binnen 14 dagen na afloop van de contest ingezonden te worden aan de NLC-contest-manager, OM P. Boer, NL-687, postbus 580 te Amsterdam.

7. Beoordeling.

De logs worden in eerste instantie beoordeeld door de NL-commissie. Indien in een log onregelmatigheden worden ontdekt, dan worden de betreffende verbindingen ongeldig verklaard. Blijkt dat een NL geen 'fair-play' heeft gespeeld, dan wordt deze NL voor de duur van twee contests de deelname ontzegd. Na controle worden de logs doorgezonden aan onze VHF-manager, PAoQC, die de definitieve uitslag vaststelt en opneemt in de officiële contestuitslagen.

8. Prijzen.

De NL's die op de eerste drie plaatsen eindigen in één der contest krijgen een certificaat.

Voor die NL, die over de 4 wedstrijden in dit jaar het grootste aantal punten verzamelt, wordt een 'gouden' medaille ter beschikking gesteld. De nummers 2 en 3 in deze jaarcompetitie krijgen respectievelijk een 'zilveren' en een 'bronzen' medaille. Uitreiking van deze medailles zal voor de eerste maal plaatsvinden op de 'Dag voor de Amateur' 1967.

*) Voor hen die niet weten wat een QRA-locator is: Een brief met ingesloten antwoordzegel aan NL-453 verschaft u de nodige inlichtingen.

**) Te meten op bijv. de QRA-locatorkaart van ONT4Q (zie Electron, februari 1967).

Nieuwe NL-nummers

De onderstaande OM ontvingen afgelopen maand hun NL-nummers. We wensen deze newcomers van harte succes bij hun activiteiten. Het zijn:

NL-974, R. Oldenkamp, Noordwijkstraat 56, Scheveningen.

NL-975, D. C. van Wingerden, Weegschaalstraat 6, Zwijndrecht.

NL-976, W. J. de Boer, Utrechtseweg 241, Amersfoort.

NL-977, G. F. C. Blonk, Kruisstraat 11, Leiden.

NL-978, F. L. Baillij, Venkelstraat 31, Arnhem.

NL-979, C. J. Scinstra, De Ruijterweg 37, Leeuwarden.

NL-980, A. J. J. Peters, Burg. v. Edenstraat 30, Krommenie.

NL-981, J. Mast, De Pintostraat 55, Rotterdam-12.

NL-982, E. Lamars, Eendrachtstraat 4-II, Arnhem.

NL-983, W. G. C. Romeijn, Dr. H. J. Lovinklaan 9, Utrecht.

De S.L.P.-contesten

We hopen dat u allemaal al aan de S.L.P.-contesten van februari hebt meegedaan, zo niet, dan is de maand maart een mooie gelegenheid om ook eens van uw activiteiten blijf te geven zodat we weten dat uw NL-station nog bestaat. Elke contest duurt maar 1 uur, dus erg moeilijk is het niet.

De data voor maart zijn:

1. Zondag 11 maart van 11-12 uur lokale tijd (GMT: 10-11) op 1,8 MHz (Ja, u leest het goed: 160 m).

2. Zondag 18 maart van 10-11 uur lokale tijd (GMT: 9-10) op 21 MHz (15 m).

3. Zondag 25 maart van 17-18 uur lokale tijd (GMT: 16-17) op 7 MHz (40 m).

Voor de voorwaarden en het reglement moeten we verwijzen naar de NL-post van februari, het is onmogelijk deze gegevens steeds opnieuw te publiceren.

Inzendingen voor deze contesten uitsluitend aan NL-591.

Succes!

Storingen

Alvorens met het praktische gedeelte te beginnen, eerst enige theoretische dingen, waardoor het mogelijk is om enige vormen van storing te kunnen verklaren.

Een ieder weet dat een vervormde sinus harmonischen oplevert, en wel zodanig dat naarmate de vervorming groter wordt, ook het aantal harmonischen toeneemt.

Theoretisch heeft de Franse wiskundige Fourier aangetoond dat elke periodieke functie, welke vorm deze ook heeft, te ontleden is in een eindig of oneindig aantal sinusvormige functies.

Indien men dit nu weet, worden een groot aantal storingsverschijnselen duidelijk.

Als eerste voorbeeld zal ik dan nemen de blokspanning. Blokspanningsgeneratoren doen in een ontvanger vaak dienst als frequentiecalibrator. Is de stijgtijd van een blokspanning oneindig kort, dan is ook het aantal harmonischen oneindig.

Zelf heb ik een blokspanningsgenerator gemaakt met een 100 kHz kristal waarvan de uitgaande spanningsprong tussen nul en min zes V. De waarneembare harmonischen liepen van 100

kHz (de sterkste) tot ongeveer 30 MHz. Dit betekent dus dat men 300 harmonischen van de grondfrequentie kon waarnemen. Dit werd mede mogelijk gemaakt doordat de blokspanning een stijgtijd van ongeveer 0,1 msec. had. Verkleint men nu deze stijgtijd dan wordt het aantal waarneembare harmonischen groter, en dat is ook wel begrijpelijk als men bedenkt dat naarmate de flanksteilheid toeneemt, het blok meer van een sinus gaat afwijken; de vervorming wordt dus groter.

Zou men het blok niet tussen 0 en -6 V maar tussen 0 en -12 V laten springen dan wordt ook het aantal harmonischen groter.

Om nog even bij de blokspanning te blijven; moduleert men een zender voor 100 pct. met een blokspanning, hetgeen dus in feite bij cw gebeurt, dan neemt bij het seinen de bandbreedte toe, terwijl er dus maar één frequentie geschakeld wordt. Maar de in- en uitschakelingen zorgen voor harmonischen van de grondfrequentie. Dat zo'n station niet meteen over de gehele band te horen is, komt doordat de stijgtijd van het 'blok' zeer slecht is, en niet te vergelijken met het bovengenoemde geval van de calibrator. Wel is het zo, dat als uw buurman een zendamateur is die met cw uitkomt, dat u hem wel over praktisch de gehele band kunt horen, doch dit komt doordat dan de spanningssprong weer groter is.

De volgende keer zal ik enige toepassingen van de bovenstaande theorie op enige storingsvormen geven.

D. Dekker (NL-453)

Stationsbeschrijvingen

NL-947, G. C. van Gool, Orchideestraat 22, Zwijndrecht:

'Als ontvanger gebruik ik een R-209 in combinatie met een kristalgestuurde converter voor 14 en 21 MHz, met gebruikmaking van een apart bijgebouwde S-meter. Om de ontvanger geschikt te houden voor eventueel mobiel gebruik heb ik een 12 V d.c. voedingsapparaat gebouwd volgens een schema van PAOPYT, zoals gepubliceerd in een van de voorgaande Electrons.

Dit werkt fb. SSB-signalen zowel op 14 als op 21 MHz zijn prima te beluisteren. Voor de converter heb ik een klein p.s.a.-tje gemaakt, geschikt voor 50 mA bij 250-300 V.

Voor frequentiemeting gebruik ik een wavemeter D. No. 1 MK-II, naar ik meen behorend bij de 19-set, gevoed door een 6 V voedingsapparaat, ingebouwd in het 12 V apparaat.

Verder heb ik nog een kleine bandrecorder, een Triplett universeelmeter, een transistor-griddipper en last but not least het R.S.G.B. Handbook, dat ik werkelijk een zeer waardevol hulpmiddel vind.

De stroomvoorziening voor het geheel is d.m.v.

een centrale schakelaar in en uit te schakelen.

Op de omslagfoto is de opstelling van e.e.a. te zien.

Ik luister meestal op 20 en 15 m, doch zo nu en dan ook wel op 80 en 40. De antenne is een dipool, afgestemd op ongeveer 14 MHz, ca. 12 meter boven de grond.

Daar ik in een wijk woon met overwegend laagbouw en weinig verkeer is dit op het ogenblik wel voldoende.

Best 73 de
NL-947'

NL-945, Constant Monteny, Warmoezierstraat 54, Delft:

'Aan deze kant wordt er geluisterd op twee ontvangers en wel de 19-Set MK-III en een Jennen JR-103.

De 19-Set gaat als achterzet dienst doen voor een in aanbouw zijnde 2 m transistor-converter.

De 2 m band wordt nu op de B-set van de MK-III ontvangen, maar meer dan lokale stations worden er niet op gehoord.

De JR-103 voor de 160, 80, 40 en 20 m is door het inbouwen van een produktdetector geschikt gemaakt voor SSB-ontvangst. Plannen voor de bouw van converters voor 10, 15 en 20 m zijn gereed.

De meetapparatuur bestaat uit een buisvoltmeter en sinds korte tijd een roosterdipmeter.

De antenne is een 20 meter draad, waarbij binnenkort een dipoolantenne voor de 20 m band komt.

Veel DX is er aan deze kant nog niet gehoord, mede omdat er hier alleen gedurende het weekend in de shack gewerkt wordt en er dan meer soldeerwerk dan luisterwerk wordt gepleegd.

Dat was het van deze kant. De beste 73 en veel DX gewenst van
Constant, NL-945'.

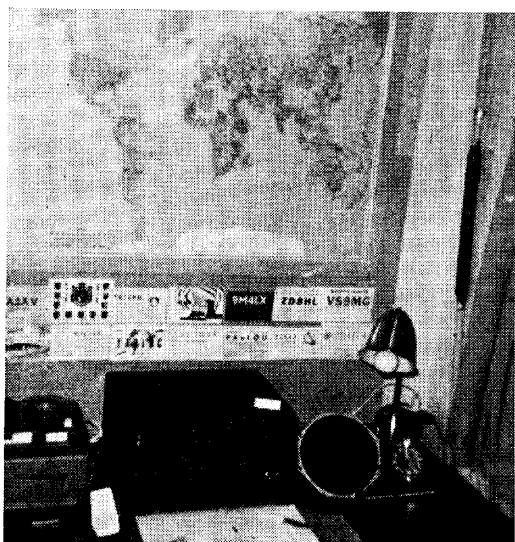
NL-568, Guido v. d. Berg, Tweeboomlaan 117, Hoorn:

'Na in 1963 lid te zijn geworden van de VERON, "ontdekte" ik reeds spoedig op een BCL-doos de 20 en 40 m band, wat voor mij de aanleiding was om als NL te starten. Deze RX, de Waldorp 48Y bezat de buizen UCH21 (2x), UBL21 en UY1(N) en het aantal hiermee behaalde landen bedroeg 35, alles met AM. De beste DX was wel OHo, ZB1, 5A5 en EP3.

Na een half jaar luisteren werd een Jennen 9R59 aangeschaft, waarvan de eigenschappen u ongetwijfeld bekend zullen zijn.

Op de foto ziet u van links naar rechts een Philips recorder EL-3541, Jennen 9R59, speaker en rechts in de hoek de bekende Joystick-antenne. Het aantal tot nu toe gehoorde landen bedraagt 197, bevestigd werden er 138 uit 38 zones.

Geluisterd wordt zowel naar AM, cw als SSB,



De shack van NL-568, OM Guido van den Berg te Hoorn

doch mijn grootste belangstelling gaat wel uit naar SSB. Onlangs ben ik geslaagd voor het aanvullend examen telegrafie, zodat u mij binnenkort wel op de band zult vinden met de call PAoGMM. Mocht u soms inlichtingen wensen over kortegolf-omroepstations, dan ben ik hiervoor QRV (antwoordpostzegel insluiten, pse).

Gud DX es vy 73's de

Guido, NL-568.'

NL-920, Mart Rijkhoff, Burg. de Boerstraat 52, Assendelft:

Na enkele dumpontvangers en langdraden te hebben gebruikt, bezit ik nu de volgende rig: als ontvanger de bekende 2010 van Philips met de volgende buizenbezetting: EF183, HF-amp; ECH81, 1st mixer; ECH81, 2nd mixer; $2 \times$ EF89, IF amp.; ECH81, mod.det.; $2 \times$ EAA91 det. en noise limiter, ECL82, LF-amp.; EZ81, rectifier en OB2, stabilisator. Verder zit er nog een aparte buis in voor de S-meter, nl. een dubbeltriode 602. Deze S-meter schakeling en de X-tal-sturing zijn de enige wijzigingen erin.

Als HF-antenne gebruik ik een 2×20 meter dipool en een 20 m longwire. De voorbereidingen voor een 5 m groundplane zijn reeds in vergevorderd stadium, maar een moeilijkheid is om de radialen kwijt te kunnen raken.

Voor VHF-ontvangst heb ik een Norotan 2 m converter; de resultaten hiermee zijn echter niet zo goed, omdat ik het met een enkel binnenhuisdipooltje moet doen. Verder heb ik dan nog wat meetapparatuur en de nodige p.s.a.-tjes. Dit was het dan van deze kant.

73, mni DX en hpe cuagn de Mart, NL-920.'

Bijzondere QSL's

NL-432: ET3RB, JA8AA.

NL-449: JA2FSS, SVoWU (Rhodes), VO1AQ (80 m SSB), ZC4MO, 5A4TZ, 9H1A.

NL-453: F1NB (144 MHz, 735 km), HV3SJ, ST2SA, 9L1JP.

NL-455: CE6CC, CR5SP, OK6RAR, PA6AA, PA9CU, PE2EVO, PY3AHJ, PZ1BK, UA9KAJ, 4X4IH.

NL-554: CX9AAK, LU7BU, TI2JVL (= Hollander), W5HWR/VP9, VS6AJ, VS9ARV.

NL-568: CR6CN, DJ6QT/LX, EA8EC, EA8ET, EP2HR, PJ2CO, PJ3CI, VE6QG/SU, YS1AG, ZD9BE, 6O6BW.

NL-591: EL3C, FH8CE, HR4DHS, JA8GY, ON8XA, PA6AA, ST2SA, VQ9AA/D, VQ9AR, VS9HRV, YA5RG, ZD3D, 7Z3AB.

NL-623: 1oRB, UJ8KAA.

NL-661: CE6EZ.

NL-687: CR7GF, CX9AAN, EA9EJ (Rio de Oro), FO8AB, HG2KRB (28 MHz), JY1AU, PA6AA, TU2AU, VK9JK (T.N.G.), VK9MJ (T.N.G.), VP2KT, VP2SJ, VQ9AR, VS1LW, VS9HRV (Kuria Maria Isl.), YK1AA, ZD5R, ZF1GC. NL-819: EA8ET, FK8AC, 1oKDB, DJ6QT/LX, MP4BBA, OY7ML, PJ2CH, TF3EA, UI8AG, VQ8AX, 9J2WR, 9M2OV.

NL-820: HV3SJ, MP4BBA.

NL-904: CR7IZ, GC2LU/P (Jersey), HK7UL, HP1AC, PJ4AC, RAEM, UA2KAW, UAoMX, UF6KAE, 5H3JJ, 5N2AAF.

NL-915: EI5BH (= ex-PK4PQ).

Voor de nieuwe NL's nog even een uiteenzetting over wat we nu eigenlijk onder bijzondere QSL's verstaan.

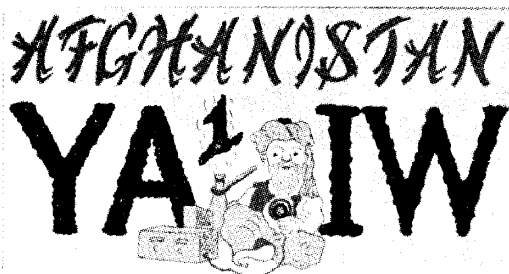
Welnu, hieronder vallen niet alleen DX-kaarten, maar ook bijzondere prefixen uit naburige landen, waarmee slechts enkele stations actief zijn zoals bijv. DM5 t/m o, Fo, HBo, LX, ON8, PA6, PA9 en PE2, PX, OY, SL enz.

DX-kaarten uit bijv. PY, LU en YV zijn lang niet altijd bijzonder; slechts bepaalde prefixen uit deze landen zijn lastig te horen en daarom zeldzaam.

Kaarten uit U.S.A. waar ca. 250000 amateurs wonen tellen ook niet als 'bijzonder' evenmin als VE1 t/m 7. Echter maken we een uitzondering voor kaarten van 3C-stations (zie vorige maand) omdat deze alleen in 1967 te 'veroveren' zijn.

Ik hoop hiermede enig licht in deze kwestie gebracht te hebben. Weet u echter niet zeker of een kaart als bijzonder wordt aangemerkt, geeft u hem dan maar gewoon op dan zoeken we het wel uit.

Er valt niet aan de gedachte te ontkomen dat, wil men bepaalde landen bevestigd hebben met een QSL, men op een gegeven moment z'n kaarten rechtstreeks met I.R.C. moet gaan versturen.



De QSL-kaart van het station YA1IW in Afghanistan

Immers, juist de bijzondere stations ontvangen via het bureau veel kaarten van luisterstations (vooral uit Oost-Europa). Er zijn stations die naar aanleiding van een gemaakt QSO zo'n 50 tot 100 luisterkaarten ontvangen en het is te begrijpen dat men die niet alle gaat beantwoorden. Stuurt u nu uw kaart rechtstreeks, dan geeft u daarmee te kennen dat u dringend om de QSL verlegen zit en daarom is de kans op antwoord aanmerkelijk groter.

Onderstaand geven we enkele adressen van vrij bekende stations.

Op de Comores is een nieuw station met SSB actief op 14 MHz, nl. FH8CE, hij werkt uitsluitend met Franstalige stations en z'n adres is: B.P.-7, Moroni, Comores.

ST2SA is zo'n beetje het enige actieve station in de Sudan, hij werkt uitsluitend op 21 MHz AM en heeft een goed signaal. Het QTH van Sid is: Box 244, Port Sudan, Sudan.

Eveneens op 21 MHz AM is regelmatig TJ8AC met een goed signaal te horen en QSL voor hem moet naar: B.P. 26, Garoua, Cameroun.

Op het 'Amerikaanse' deel van de 14 MHz

▲ De secretaris van de afdeling Zwolle, OM B. de Krey te Wezep, berichtte ons op 30 januari de geboorte van een welgeschapen dochter: Sylvia. Wij wensen OM en mevr. De Krey van harte geluk met deze gezinsuitbreiding.

▲ Ook uit Delft kregen we een heuglijk bericht. OM en mevr. Lelieveld (Hopstraat 33) konden op 5 februari de komst melden van hun zoon Edwin. Onze felicitaties!

▲ Uit de afdeling Arnhem bereikte ons het bericht van het huwelijk op 15 februari van OM Tom Koot en mej. Marion Peters. Het nieuwe adres van OM en mevr. Koot wordt: Spijkerstraat 245-1 te Arnhem. Onze hartelijke gelukwensen voor het jonge paar.

SSB-band kunt u bij goede condities naar Afrika omstreeks 18.00 GMT ZD9BE op Tristan da Cunha-eiland horen. Hij heeft als manager de bekende W2GHK, wiens adres luidt: Box 7388, Newark, N.J.-U.S.A.

Hierbij afgebeeld is een kaart van een van de eerste stations die Afghanistan met fone op de band heeft gebracht, nl. YA1IW. Tegenwoordig is YA eenvoudig te horen want met SSB zijn op 14 en 21 MHz actief: YA1DAN, YA1FV en YA5RG. De laatste is een Duitser en QSL voor hem moet via DL6ME, Hermann Gerls, 34-Göttingen, Schillerstrasse 18, W.-Duitsland (Dit is tevens het adres voor het aanvragen van het D.L.D.-certificaat!)

Uit Hongkong is het clubstation VS6AJ nogal eens op 21 en 14 MHz met SSB te horen; de QSL moet via het Bureau H.A.R.T.S., Box 541 in Hong Kong.

Ten slotte vermelden we nog het adres van de, ongetwijfeld door velen gelogde HV3SJ. Dit is: C.P. 9048, Roma, Italy.

En hiermede zijn we deze maand aan het eind van onze gegevens. Allen veel succes met luisteren en contesten toegewenst en

73 de

L. M. Rijbroek, NL-591,
voorzitter NLC.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-687	260	241	425	40	39
NL-423	208	147	204	40	36
NL-554	234	143	214	40	40
NL-568	197	142	222	39	38
NL-455	209	141	324	40	36
NL-819	183	135	245	40	31
NL-453	152	120	209	35	32
NL-744	183	75	112	39	27
NL-623	127	57	84	29	21
NL-449	77	46	88	25	16
NL-693	107	37	67	28	15
NL-904	198	34	47	40	20
NL-648	88	33	49	23	12
NL-728	182	30	31	39	14
NL-579	50	24	24	21	6
NL-820	81	21	25	22	7
NL-920	178	6	6	40	2
NL-535	16	4	6	5	1
NL-945	16	3	4	4	1
NL-915	24	3	3	6	1
NL-953	82	2	2	26	1

Welkom aan NL-953 die dit keer voor het eerst zijn score opgaf. Van alle medewerkers ontvang ik de nieuwe score graag uiterlijk 8 maart. Tks!



AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 10 maart in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam 25

Wij beginnen ditmaal onze reis langs de afdelingen in **Amsterdam**. Enigszins verlaat door een lege accu hield OM D. van Graas, PAoDEN, daar donderdag 22 december een lezing over antenne-aanpassingen en miniatuurapparatuur. Na voor de pauze enige algemene grondslagen te hebben behandeld, volgden na de pauze wat praktische voorbeelden. – Donderdag 26 januari hield de afdeling Amsterdam zijn algemene ledenvergadering. De zaal was tot de laatste plaats bezet, o.m. met een opvallend groot aantal oudgedienden. De verschillende punten van de agenda werden vlot afgehandeld; het bestuur is bij acclamatie in zijn geheel herkozen. Voornaamste punt van bespreking vormde uiteraard de organisatie van de FIRATO. Verder werden de voorstellen ingediend voor de V.R.

Uit **Arnhem** kwam het verslag binnen van de vergadering die daar op 27 januari gehouden werd. Aanwezig waren 32 OM, waarvan vijf van de afdeling Nijmegen. Zoals gewoonlijk werd er om 20.00 uur begonnen. Als eerste onderwerp kwam aan de orde de verdere bespreking van ons bezoek aan de Johannastichting, te houden op 24 februari. Dr. Nolke, verbonden aan deze stichting (maar ook amateur), vertelde dat men zeer enthousiast was over onze plannen. Daarna kreeg OM Wijnand, PAoTOM, het woord. Op zeer geestige wijze vertelde hij hoe toch zo'n jukebox in elkaar zit, speciaal het zgn. 'geheugen' van deze dingen. Hierna hebben OM Hoogsteder, OM Degen en OM Wijnand ons diverse peilontvangers gedemonstreerd (allemaal 2 m ontvangers). Er waren mooie exemplaren bij. PAoNAR deed speciaal de technische kant uit de doeken en de beide andere OM's bespraken de praktijk van het vossesjagen. Al-met-al een zeer genoeglijke avond, welke ca. kwart voor twaalf een einde vond.

Op vrijdag 27 januari kwam de afdeling **Centrum** in huishoudelijke vergadering bijeen in het TNO Medisch Fysisch Centrum te Utrecht. Het gehele bestuur was aftredend doch stelde zich herkiesbaar, met uitzondering van OM J. A. Berg, die zijn functie beschikbaar stelde. Zonder hoofdelijke stemming is, overeenkomstig het bestuursvoorstel, OM G. Verhoef, PAoGEV, in de plaats van OM Berg gekozen. Het bestuur van de afdeling Centrum bestaat voor het nieuwe verenigingsjaar uit de volgende OM: J. Ph. de Waard, PAoWC,

voorzitter; B. van Wijk, PAoVON, secretaris; J. B. Brugman, PAoGEA, penningmeester; C. J. Wijkburg, PAoCAL en G. Verhoef, PAoGEV, leden. Na de pauze sprak OM J. Gremmé, PAoJBC over antenne-perikelen.

De afdeling **Deventer** kwam bijeen op vrijdagavond, 3 februari. De belangstelling was verbazend groot. Zeker de laatste tien jaren heeft de afdeling niet zoveel amateurs bij elkaar gezien. Het programma was er dan ook naar! Behalve de bestuursverkiezing was er verkoop van onderdelen, verkoop van dumpmateriaal en een door PAoJAN prima gebrachte bespreking van een door hem gemaakte 10 m convertor. PAoJAN liet tevens deze met transistors uitgeruste convertor door alle aanwezigen bekijken. Dit onderdeel van de agenda viel heel wat meer in de smaak dan het eerste programmapunt, want hoewel het bestuur aftrad werden geen kandidaten gesteld, zodat er ook niets te kiezen viel. De afgetreden bestuursleden zullen eens bekijken wat nu moet worden gedaan. Huns inziens is het billijk, dat nu anderen eens een tijdje een deel van de tijd, welke zij voor hun hobby beschikbaar hebben ter beschikking van de afdeling stellen. Dat het de afdeling Deventer de laatste tijd steeds beter gaat is overigens wel gebleken!

De afdeling **Dordrecht** had een lezingavond op 9 december. Tijdens deze bijeenkomst heeft OM G. de Pee, PAoGDP, een uiteenzetting gegeven over de eigenschappen van transistoren en is nagegaan aan welke eisen de componenten dienen te voldoen om een stabiele schakeling te verkrijgen. Hierbij kwamen allerlei wetenswaardige tips aan de orde, zoals keuze van het type condensator (mica of keramische C's), behoorlijk dik draad gebruiken (litzedraad); beïnvloeding van temperatuurvariaties door combinatie van zilver-mica en keramische C's enz. – De jaarvergadering van de afdeling Dordrecht werd gehouden op 13 januari. Het gehele bestuur, bestaande uit OM C. P. Gerhardt, PAoCPG (voorzitter), W. Romein, PAoARA (penningmeester) en OM H. Hoogendonk (secretaris) werd op deze vergadering herkozen. De penningmeester was helaas wegens ziekte niet aanwezig. Een verkoopavond zal worden gehouden op 10 maart. Dit jaar zal de VERON weer meedoen aan de FIRATO in Amsterdam. Is er misschien een van de leden van de afdeling

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, Haydnstraat 59-b, tel. 03490-21360.
Amsterdam: P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1, tel. 020-120850.
Apeldoorn: H. Antonides, Adelaarslaan 257.
Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.
Breda: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 030-712364.
Delft: L. J. Mebius, Jac. van Beijerenlaan 57, tel. 01730-35974.
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. Andreae, Valtherlaan 89.
Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel. 05100-21232.
't Gooi: D. Sauer, Iristraat 114, Hilversum.
Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 17-c, tel. 0130-3148.
Gouda: R. C. Ackx, Jacob Catsstraat 51.
Groningen: C. J. Bijleveld, Stoeldraaiersstraat 19-a.
Den Haag: A. Bayards, Wantsnijdersgaarde 154.
Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-rd, tel. 12896.
Den Helder: W. v.d. Kraats, Emmastraat 29-a.
'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: C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26, Roermond, tel. 04750-3925.
Nijmegen: D. G. J. Hoogsteder, Antilooptstraat 24, tel. 08800-51645.
Oss: G. J. F. M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
Rotterdam: I. Levering, Slothoornstraat 26-a, tel. 010-270793 (van 8 tot 18 uur).
Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo, tel. 05400-10255.
Wageningen: J. Osinga, Akeleiplantsoen 18, Rhenen, tel. 08376-2896.
Walcheren: G. van der Vlugt, Nieuwe Vlissingeweg 78, Middelburg, tel. 01180-4146.
Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekade 14, Terneuzen.
Zuid-Limburg: R. van der Eijk, Akerstraat 118, Heerlen.
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.

Dordrecht die een positieve bijdrage kan leveren? Na de bestuursverkiezing heeft de heer De Vries een film vertoond over de bouw van 50 kV hoogspanningsnetten bij het Gemeente Energiebedrijf van Dordrecht. Wij danken nogmaals de heer De Vries voor de genomen moeite en voor de goede film!

Na de informele bijeenkomst op 5 januari (contactavond) bij de secretaris, begon de afdeling 't Gooi het nieuwe jaar met de gebruikelijke jaarvergadering met de eveneens gebruikelijke verkoping er achteraan. Het bestuur bleef ongewijzigd, alle bescheiden zijn in orde bevonden en goedgekeurd. OM Mulder, PAoNRG, werd in de vosseljachtcommissie vervangen door OM Bakker, PAoCD. Tot afdelingslid-van-het-jaar werd benoemd OM Ponstein, PAoPON, wegens zijn activiteiten voor de velddag die zo'n groot succes is geworden voor de afdeling. Als stoffelijk blijk van waardering is er een SSB-Handbook voor hem

besteld. De verkoping na afloop van de jaarvergadering werd weer deskundig geleid door OM Mulder, PAoNRG.

De afdeling **Gouda** kwam bijeen op 20 januari voor het houden van de jaarvergadering. In het openingswoord constateerde de voorzitter dat de afdeling in elk opzicht een goed en gunstig jaar achter zich had. De afwerking van de agenda verliep vlot, evenals de bestuursverkiezing waarbij de secretaris, OM J. L. W. van Waas, zich niet herkiezbaar had gesteld. In zijn plaats werd benoemd OM R. Ackx, PAoSOL (Jacob Catsstraat 51). Hierna volgde een discussie over de a.s. VERON-velddag. Aan de voorbereiding hiervan wordt door de afdeling reeds gewerkt! Na de pauze hield OM ir. D. Ch. van Maanen, PAoDVM, een lezing over kleurentelevisie.

Zonder formules, met geestige uitleg en met tussentijdse demonstraties vertelde hij hoe beelden in zwart/wit en in kleuren worden opgenomen, uitgezonden en ontvangen. Nadat ieder duidelijk was hoe beeldbuizen voor kleuren-t.v. worden gemaakt en hoe zij er inwendig uitzien, stapte oDVM over op de moeilijkheden bij uitzenden en ontvangen. Op een gewone ontvanger moet zowel een kleuren- als zwart/wit beeld worden ontvangen. Hierbij kwamen de systemen NTSC, PAL en Secam ter sprake. Tot besluit vertelde de spreker nog iets over de verdragingslijn. De leden die deze lezing hebben gevolgd kunnen nu antwoorden op de veelgestelde vraag: 'Wat is kleurentelevisie en hoe bereikt men dit?', dank zij deze voortreffelijke lezing.

Ook uit de afdeling **Den Haag** bereikte ons een kort verslag van de aldaar op donderdag 5 januari gehouden huishoudelijke jaarvergadering. Hierbij werd het afdelingsbestuur uitgebreid met een tweede voorzitter en een tweede secretaris. Eveneens op deze avond werd besloten tot oprichting van een experimenteerclub, waarbij de nadruk zal worden gelegd op het experimenteren met transistoren. Maar ieder afdelingslid kan ook met moeilijkheden, betrekking hebbende op onze hobby, bij de experimenteerclub aankloppen. Het is immers nog altijd waar, dat twee amateurs meer weten dan één. De experimenteerclub staat onder leiding van de tweede voorzitter, OM F. Schijf, PAoSUS. – Donderdag 12 januari werd onder grote belangstelling gestart met de soundercursus onder leiding van OM J. A. de Moss en de VERON-zendcursus onder leiding van OM P. J. M. Geenen. – Donderdag 19 januari hield OM K. A. B. Tubbing, PAoKAT, een causerie over digitale tellers en op donderdag 26 januari was er weer sounderen en behandeling van de VERON-zendcursus.

Op vrijdag 27 januari hield de afdeling 's-Hertogenbosch wederom haar maandelijkse bijeenkomst. Ondanks de 'taaië kost' die er op die avond

te verwerken was (verkiezing bestuur) was de opkomst bijzonder goed en er is dan ook driftig gestemd... Het aftredende bestuur werd voor 1967 opnieuw 'goed bevonden', zodat voorzitter PAoHVB met frisse nieuwjaarsmoed het programma voor de verdere avond leidde. PAoSL gaf een explicatie van zijn home-made power-modulator met stuurtrap. Het apparaat was – uiteraard – ter bezichtiging en nadere kennismaking ter vergadering aanwezig. Met PAoHVB als veilingmeester werden weer enige chassis, printplaten etc. bij opbod aan de man gebracht en dat ging natuurlijk weer met de nodige hilariteit gepaard. De avond werd besloten met de uitreiking van de 'Hobby-prijs 1966' die gewonnen is door NL-491, OM Sterk. OM Sterk heeft met zijn omgebouwde (c.q. omgetoverde) dumpontvanger een mooi stukje werk geleverd, dat te zien is geweest op de tentoonstelling 'Electron '66'. De prijs bestond uit een MK-buizenboek plus een 6 W speaker. Het bestuur van de afdeling 's-Hertogenbosch hoopt, mede door deze prijs, dat menig beginnend amateur zich in 1967 hartstochtelijk op de soldeerbout zal storten!

Op 11 januari werd de jaarvergadering van de afdeling **Nijmegen** gehouden. De bestuurssamenstelling is als volgt: M. Degen (PAoNAR), voorzitter; D. Hoogsteder sr. (NL-862), secretaris; A. Okkels (NL-1080), penningmeester; G. Brinkhuis, G. Kuyer, W. Nicolassen (PAoPHS) en T. Wijnand (PAoTOM), leden. Besloten werd voorshands tot en met mei het seizoenprogramma op woensdagavonden te plannen. Grote dank werd gebracht aan PAoPHS en PAoTOM voor de liefst 22 vossejachten die zij op hoofdzakelijk zaterdagavonden in 1966 voor de afdeling met groot succes verzorgden. – Op 8 januari kwam alweer de eerste als winter-vossejacht (er was zelfs nog sneeuw) van de band... en hoe! Je moet als vos toch wel hondsbrutaal zijn om je hol bijna onder de neus van de voorzitter te graven en deze samen met nagenoeg alle andere jagers anderhalf uur en meer op afstand te houden. Vandaar dat we er op 19 februari een tweede winterjacht op laten volgen.

Op 25 januari hield de afdeling **Rotterdam** een RTTY-avond, verzorgd door OM B. Corstanje, PAoBRX. Na een uiteenzetting van het principe van RTTY volgde een demonstratie. Hiervoor had BRX zijn apparatuur meegebracht waarvoor bij de aanwezigen veel belangstelling bestond. De avond was druk bezocht. Bob, onze hartelijke dank! – Op 8 februari hield de afdeling Rotterdam de huishoudelijke jaarvergadering. De opkomst was verheugend; iedere functionaris had z'n verslag uit te brengen en het geheel werd door PAoCMH op de band opgenomen. Het bestuur werd herkozen. In de plaats van OM L. van Zanten, PAoMPT, die zich door drukke werkzaamheden

Firato-oproep van de afd. Amsterdam

Het is nu alweer enkele maanden geleden, dat in Electron een oproep verscheen, waarin wij de leden opwekten tot medewerking aan de FIRATO-organisatie. Tegelijkertijd stuurden wij aan alle afdelingsbesturen een brief, om hun aandacht nog eens extra op dit bericht te vestigen. Met hooggespannen verwachtingen gingen wij toen zitten wachten op al die brieven met aanbiedingen.

Ja ja, dat had u gedacht! Van zegge en schrijve drie afdelingen hebben wij antwoord ontvangen.

Kom mensen, de jaarvergaderingen zijn achter de rug, misschien dat daarin over deze zaak is gesproken. Als u niets te bieden heeft, zullen wij u dat heus niet kwalijk nemen. Maar een briefje kan er toch wel af? Of hadden wij een postzegel voor antwoord moeten insluiten... Nee toch?

Nog steeds in gespannen afwachting, 73 namens de afd. Amsterdam. P. Heitlager, secretaris.

Het adres van de secretaris van de afdeling Amsterdam luidt: P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1, Amsterdam, telefoon 020-120850.

Sluitingsdatum

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

vrijdag 10 maart

niet meer herkiesbaar kon stellen kwam OM Bottema, PAoBRM. Vooral de rondvraag was bijzonder boeiend omdat hierbij diverse belangrijke verenigingszaken door PAoLOU uit de doeken werden gedaan.

Ook uit de afdeling **Zutphen** kregen we bericht van de gehouden jaarvergadering. Op de eerste bijeenkomst in 't nieuwe jaar (21 januari) heeft deze afdeling een nieuw bestuur gekozen met de volgende samenstelling: OM D. J. Koop, PAoJKZ, voorzitter; OM Kappenburg, penningmeester en OM W. D. Schram, NL-592, secretaris. Na drie jaar voorzitter te zijn geweest trad PAoJAN af. Nogmaals bedankt Jan voor alle verleende diensten. Zijn plaats werd ingenomen door PAoJKZ. De opkomst op deze vergadering was goed, mede door de verkoping die na de bestuursverkiezing werd gehouden. Ook deze verkoping was een succes. Er werden zelfs transistors aangeboden. Besloten werd verder dat de afdeling vier vossejachtzendertjes zal gaan bouwen.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 10 maart in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Donderdag 23 maart: de heer Coster van de PTT in Den Haag spreekt over het onderwerp 'Telecommunicatie'. Uw komst wordt zeer op prijs gesteld, om 20 uur, in Krasnapolsky.

Afd. Arnhem

Op 31 maart vertelt OM Kerstens, PAOUHS, ons iets over siliciumdiodes, de toepassing en de beveiliging ervan en hoe we een voeding met die dingen eigenlijk in elkaar zetten. Het belooft zeer leerzaam te worden, want van dit onderwerp weten we in het algemeen nog maar weinig. Deze bijeenkomst is in het Cultureel Centrum, Coehoornstraat 11, aanvang 20.00 uur.

Op 28 april zal PAOWH ons iets gaan vertellen over transistorversterkers (modulatoren) en wel speciaal over het ontwerpen van de in- en uitgangstrafo's hiervoor.

Afd. Centrum

Op vrijdag 31 maart zal OM J. Stierhout, PAOVDZ, van de N.V. v/h Nierstras te Amsterdam een lezing met demonstratie verzorgen onder de titel: Modern solderen met Multicore. De bijeenkomst wordt gehouden in het TNO Medisch Fysisch Instituut, da Costa-kade 45 te Utrecht. Aanvang 20.00 uur.

Zaterdag 1 april is er een excursie naar het Audio-Schakelcentrum van PTT te Hilversum. Hierover ontvangen de leden nadere gegevens in de convocatie van maart.

Afd. Deventer

Onze afdeling vergadert de eerste vrijdag van elke maand - ook zonder convocatie - in het bekende St. Joseph-gebouw aan de Binnensingel te Deventer. Aanvang 20.00 uur precies. Einde 22.00 uur.

Afd. Dordrecht

Op 10 maart zal er een verkoopavond worden gehouden. Deze bijeenkomst vindt plaats in het gebouw Patrimonium, Lange Breesstraat te Dordrecht. Aanvang ca. 20 uur.

Afd. Eindhoven

Op 6 maart zal OM Lijbers iets vertellen over de reeks bekende onderdelenpakketten die Philips o.m. voor de amateur in de handel brengt.

Op 20 maart zullen de OM's Dorn en Bos een voordracht houden met als titel: Introductie tot digitale technieken met circuitblokken.

Alle bijeenkomsten worden als vanouds gehouden in de kantine van de drukkerij Gestel & Zn, Heilige Geeststraat 35 te Eindhoven. Aanvang omstreeks 20 uur.

Afd. 't Gooi

U wist het natuurlijk al, maar voor alle zekerheid nogmaals: *Vrijdag 17 maart:* Lezing door de heer N. Tj. de Bode over 'Universeelmeters en meetbruggen'. Aan de orde komen: schakelingen, constructies, het hoe en waarom. Maar als belangrijkste onderwerp voor beginner en gevorderde: hoe te meten en hoe fouten en foutieve conclusies te vermijden. In Zaal 14 van De Karseboom, Groest, Hilversum. Aanvang 20.00 uur.

Zoals u óók al wist: eerste donderdag van de maand contactavond. Dus op 2 maart, 6 april, 4 mei, bij de secretaris, Irisstraat 114, Hilversum.

Afd. Gouda

Bijeenkomsten worden gehouden op vrijdag 3 maart en op vrijdag 24 maart. Nadere bijzonderheden worden per convocatie aan de leden toegezonden. De bijeenkomsten vinden plaats in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Den Haag

Donderdag 2 maart: Praatavond met verkoop.

Donderdag 9 maart: Sounderen en behandeling van de VERON-zendcursus, les 3, eerste deel.

Donderdag 16 maart: Het programma voor deze avond wordt nader per convocatie bekend gemaakt.

Donderdag 23 maart: Sounderen en behandeling van de VERON-zendcursus, les 3, tweede deel.

Donderdag 30 maart: Programma wordt nog per convocatie bekend gemaakt.

Alle bijeenkomsten worden gehouden in het C.J.M.V.-gebouw, Prinsegracht 4, Den Haag.

Afd. Haarlem

Woensdag 1 maart: Voortzetting van de lezingen over 'Antennes, aanpassingen en parametrische versterkers'. Deze bijeenkomst wordt gehouden in Restaurant Brinkmann, Grote Markt, Haarlem. Aanvang 20.00 uur.

Afd. 's-Hertogenbosch. Vossejacht op 4 juni

De afdeling 's-Hertogenbosch heeft weer wat... Op zondag 4 juni organiseert Den Bosch de bekende, jaarlijkse 'Monster-Vossejacht' op 2 m. Alleen al om de prijzen mag u deze vossejacht niet missen!

Afd. Nijmegen. Programma voor de eerstvolgende maanden

Woensdag 8 maart: Demonstratie commerciële ontvangers in Café De 3 Koningen, Heyendaalseweg.

Woensdag 22 maart: Onderling QSO in het Kolping-Huis. Bespreking en voorbereiding van het VERON-Pinkster-Radiokamp.

Zondag 2 april: Vossejacht op 2 m, eventueel in Arnhem en dan gecombineerd met de afdeling Arnhem.

Zondag 19 april: Discussie-avond over LF-versterking, Stereo, FM-stereo-decoder, in Café De 3 Koningen, Heyendaalseweg, eindpunt lijn 5.

Woensdag 3 mei: Vervolg op voorgaande avond. Zelfde adres.

Woensdag 31 mei: Onderling QSO; bespreking VERON-velddag. In Café De 3 Koningen.

Zondag 11 juni: Grote Nijmeegse vossejacht.

Afd. Rotterdam

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

Woensdag 8 maart: Verkoop! Ja, het is weer zover. OM P Jansen, PAOKQ, is hersteld en zal zelf weer de afslagershamer hanteren. Zorgt u, wanneer u iets voor de verkoop meebrengt, voor de labels met omschrijving van de aangeboden artikelen?

Woensdag 22 maart: Demonstratieavond. Vanavond kan iedereen die iets op het gebied van de elektronica heeft gemaakt hiermee demonstreren en er wat over vertellen. Onder diegenen die op deze wijze tot het succes van de avond bijdragen zullen enkele prijzen worden verloot. Verder biedt de avond ruime mogelijkheden tot onderling QSO.

Afd. Twente

Op vrijdag 31 maart: onderling QSO en onderdelenverkoop in Hotel National, Burg. Jansenplein 27 (tegenover het gemeentehuis) te Hengelo (O.).



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 10 maart 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 'Eraan' als 'Eraf' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegevoegd indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die 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?

In goede staat zijnde (geen TVI) cw of cw-SSB zender, voor 10, 15 en 20 m, of alle banden; gegevens en prijsopgave aan: G. P. v. Brenkelen, Lenaert Vechelstraat 101, Brielle.

Bouwbeschrijving 'Positron', transistor zakradio, uitgegeven door de 'Muiderkring'; Fred Weidema, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

In zeer goede staat verkerende BC-348, BC-342 of BC312; C. L. J. Bolte, PAOTA, Grote Beerstraat 406, Groningen, tel. (05900)-23111.

Te koop of te leen schema Wireless set no. 46; M. van der Vlist, PAOMMV, Joh. v. Limbeeklaan 4, Driebergen, tel. (03438)-2484.

Wie leent mij documentatie van Motorola FM-ontvanger type FMAR-13 V(A); H. Klootwijk, NL-965, Jagerslaan 31-c, Rotterdam-24.

Ontvanger voor mobilfoonband 87-74 MHz of FM-ontv., tevens goede bandontvanger bijv. Gelo, eventueel te ruil voor nwe Philips rec. EL-3553, compl. semi-stereo, geheel getransist., 2 mnd oud; F. M. Breibach, Lod. van Nassastraat 13, Zwijndrecht.

Voet met scherm voor 3BP1; voet voor 2AP1, schema batterij-charger PE219; schema Philips TV type TX1422A/07; J. A. van Loon, Veermanlaan 3, Volendam.

ERAF?

Overtone-kristallen van 39,51 MHz t/m 41 MHz à f 3,50; franco toezending na ontvangst van het bedrag op giro 1372282 van S. Hoogstraal, PAOMSH, Almelo, tel. na 18 uur (05490)-6089. (Gratis herpl. op verzoek, wegens mistelling).

Jaarg. 'Electron' 1959 t/m 1966 (nr. 3 - 1960 ontbr.) à f 2,50, samen f 17,50; meter, schaal 60 mm, 30-0-30 V f 2,50; div. kanaalkiezers zonder bzn à f 2,50; zware Pabst recordermotor met C, 3 snelh. f 15,-; 20 div. gebr. bzn w.o. ECH21, AZ1 enz. f 7,50; A. Hoischreuder, Lavendelstraat 67, Den Haag.

Comm. ontv. 2010, geheel afgeregeld, in mooie kast met schaal, S-meter en ingeb. lsp, ade osc. met Stabilix x.tal f 200,-; J. van Galen, PAONO, Huissensestraat 129, Arnhem, tel. (08300)-31762.

Vacuum x.tals 43 en 53,5 MHz à f 10,-; QQE06/40 met voet f 25,-; RF24 convertor voor 10, 15 en 20 m, met schema f 15,-; WS19 set f 50,-; F. Lotgering, PAOLOT, Saenredamstraat 14, Zaandam, tel. (02980)-60130.

BC348Q, 80, 40 en 20 m band, S-meter, x.tal filter, ingeb. voeding, zeer mooie en gevoelige ontvanger f 175,-; eigenbouw ontvanger, 80, 40 en 20 m band, grote schaal met fijnreg., S-meter, ingeb. voeding; werkt prima f 40,-; M. Haitjema, PAOMHA, Baron van Dedemlaan 4, Dedemsvaart, tel. (05230)-2882.

AR-88-D in goede staat, met res. buizen en handboek f 500,-; A. L. B. Jansen, Kievdwarstraat 13, Utrecht.

Zes jaargangen 'Electron', 1961 t/m 1966, geheel compleet in prima staat, in één koop f 15,-; vracht rek. koper; P. L. v.d. Wart, PAOWAR, v. Lumeystraat 19, Den Haag.

Geloso G-223 all-band zender met res. bzn, x.tal VFO, 120 W, als nw in orig. verpakking f 650,-; Heathkit VFO HG10, all-band met 2 m compl. f 125,-; meetzender 'Advance' 100 kHz-120 MHz f 220,-; bzn 807 à f 5,-; QQE06/40 f 25,-; 813 f 25,-; F. A. J. Reynen, PAOGB, Julianalaan 8, Maasbracht.

Zender, best. uit rek. 40 x 44, ingeb. Gelo VFO 4/102, FM-mod. en schakeleenheid, eindtrap met RL12P35, AM-mod. en bijbeh. voedingen in aparte cases; res. R12P35 relais, mod. trafo, alles in één koop f 100,-; F. H. Spanjer, PAOFHS, Weverstraat 28, Den Burg, Texel, tel. (02220)-2217.

Nwe Philips UHF-tuner f 15,-; ongev. 150 bzn t.e.a.b.; nwe EC55, 3 x, totaal f 12,50; nwe scoop-trafo prim. 220 V, sec. 6,3 V-1 A, 0-860 V-15 mA met 5 aftakk. f 7,50; trafo pr. 220 V, sec. 5 V-2 A, 380-280-0-280-380 V-150 mA f 8,50; id. pr. 230 V, sec. 4 x 55 V-70 mA f 4,-; id. pr. 115-125 V, sec. 2 x 6,3 V-5 A, 2,5 V-10 A m 2 x 2,5 V-2,5 A, 6,3 V-2,5 A, alle met aftakk. per stuk f 7,50; div. Philips en Robot trafo's v.a f 2,50; F. M. Breibach, Lod. van Nassastraat 13, Zwijndrecht.

Ontvanger R107, van 1,2-17,5 MHz in 3 bnd, documentatie, losse S-meter en enkele res. bzn f 150,-; vracht rek. koper; H. Klootwijk, NL-965, Jagerslaan 31-c, Rotterdam-24.

Auto-portable radio met KG, LG en MG f 80,-; een z.g.a.n. prisma nacht- en zoekjijker, 12 x 50, met tas f 80,-; verzending onder rembours; D. Kingma, Dr. Kijlstraweg 34, Oenkerk.

RCA HF-comm. ontvanger type AR88, bestrijkt alle amateurbanden, geschikt voor cw, mcw, dsb en SSB f 385,-; H. Jansen, Staringlaan 15, Hilversum, tel. 43551, toestel 519, alleen gedurende werktijd.

Gramm. install., Lorenz motor, Fonofluid p.u., 4 snelh. in goede staat f 15,-; zw. gramm. motor BSR, 33 en 78 t f 3,-; bzn 813, 807, 6K8, 6K7, 6V6, 6B8, 6J6, 84 à f 1,-; boeken Haverkamp Electriciteitsleer dl 1 en 2; Radio Handboek (Ned. uitg.); Terman Radio Engineering à f 2,50; D. Remmerde, Dr. Kruijstraat 27, Rijswijk (Z.H.).

TE15 transistor-dipper, nw in orig. verpakking, met garantie, voor f 68,- (nwprijs f 115,-); G. C. van Gool, p/a Coolsingel 75, Rotterdam, tel. (010)-13326, alleen tussen 9 en 17 uur.

KG-ontvanger BC348, 200-300 kHz, 1,5-18 MHz, in 6 bereiken, compleet met voeding 220 V en x.tal filter f 145,-; P. Giskes, Buys Ballotsingel 31-b, Schiedam, tel. (010)-151829.

Het HF-gedeelte voor Philips 2010, origineel en compleet met 12 MF-spoeltjes 240 kHz, nieuw en ongebruikt (nieuwswaarde f 92,-) tegen hoogste bod; E. ten Elshof, PAOZO, Bosstraat 9, Neele.

▲ De FIRATO kondigt zich aan. Wij ontvingen het officiële bericht dat deze tentoonstelling zal worden gehouden van donderdag 21 september t/m zondag 1 oktober, in het (nieuwe) RAI-gebouw in Amsterdam. Zoals we al in de dagbladen hebben gelezen zal deze tentoonstelling staan in het teken van de kleuren-televisie. Het van

vorige FIRATO's bekende evenement, genaamd 'Het Elektron', een educatief centrum op elektronisch gebied, is ook dit jaar weer aanwezig. Mogen wij ook nog eens de aandacht vestigen op de door de afdeling Amsterdam van onze vereniging gevraagde medewerking aan de VERON-stand op de FIRATO?

VAN DAM *electronica*

Snellemansstraat 11
ROTTERDAM
Telefoon 010-240812
na 18 uur 154786

Postorders uitsluitend onder rembours, vrachtkosten en risico voor rekening koper

GERMANIUM TRANSISTOREN

AC121	f 1,80
AC134 = OC71	f 1,35
AC135 = OC72	f 1,50
AC151	f 1,80
paar AC127/AC152 500 mW-NPN/PNP	f 4,35
AC182 ruisarm	f 1,60
AC184	f 1,35
AC185 NPN	f 1,45
AD130	f 4,—
AD133 IC 15 A	f 9,75
AF1 = OC70	f 0,90
AF2 = OC71	f 0,90
AF3 = OC72	f 1,—
AF4 = OC74	f 1,—
paar 20C74 origineel	f 3,—
AF111	f 0,90
AF118 Ft. 175 Mc. 375 mW	f 4,—
AF139 UHF	f 1,80
AC121, AC125, A151, AC152	f 4,90
AF165 = OC171	f 2,50
AF166 = OC45	f 2,20
AF168 = OC170	f 2,25
AL103 = AD166 40 V-5 A-30W	f 6,50
GFT3108/20	f 1,80
GP33 = AD130	f 2,40
GP34 = AD149	f 3,—
HF1 = 30 MHz - 75 mW	f 0,65
NF1 = LF 300 mW	f 0,50
OC4 = OC70/71	f 0,90
OC5 = OC44	f 0,90
SPT308 = OC44	f 1,25
SFT213 = AD149/153 Pc 45 watt	f 4,20
SFT352 LF 200 mW Hfe 60-75	f 0,80
SFT353 wit Hfe 100-150	f 1,10
SFT353 violet Hfe 75-100	f 1,10
paar SFT367/377 PNP/NPN 500 mW	f 4,—
TF78	f 1,50

Korte draadeinden

AC151, 153, 162, OC613, AF117, 125, 126, 127, 135, 136, 138, 139, 190, 200, 201, 202 per stuk	f 0,90
2AC 152 per paar	f 1,80
2AC 153 per paar	f 1,80
2N3707 silicium ruisarm	f 2,—

Assortiment A:

10 HF transistoren (OC 44)	
10 LF transistoren (OC 70)	
10 LF eindtransistoren (OC 72)	
10 dioden (1N60)	f 9,—

Assortiment B:

5 x AF142 = OC171 = AF114 (100Mc)	
5 x AF144 = OC170 = AF116 (20Mc)	
5 x AC136 = OC71 LF	
5 x AC139 = OC74 LF	
10 dioden universeel	f 20,—

Assortiment C:

2 x GFT3108/20 = AD136	
2 x GP2/15 = TF78/15	
2 x GP11 = OC30 = AD 148	
2 x GP26 = AD143 = 2N301A	
2 x GP34 = AD150 = AD153	f 14,—

GERMANIUM DIODEN

AAY22	f 0,75
1N60 = OA70	f 0,40
SFD107 = AA130	f 0,30
BA110 (cap. diode)	f 3,50
2AA119 (discr.)	f 1,40

FOTO DIODEN

TP 50	f 3,75
TP 51	f 3,40

SILICIUM DIODEN

XU100-1000	f 2,50
1N4001 50V-1A	f 2,20
BY250	f 2,20
BY100	f 3,—
B250C100	f 5,50
400V-2,5A	f 7,20
B40 C 2200	f 14,—
B30 C 450 piek 0,7 A	f 3,50
BAY17	f 1,10
BA102 cap. diode	f 3,50
BA110 idem	f 3,—
B30C700	f 3,50
B30C1000	f 3,90
B30C2200	f 7,50
B500C400	f 13,—

SILICIUM TRANSISTOREN

2N3702	P	f 3,—
2N3704	N	f 3,50
2N3707 ruisarm	N	f 4,50
2N3794	N	f 2,95
2N3903	N	f 4,50
2N3905	P	f 4,70
2N4124	N	f 4,—
2N4126	P	f 4,10
2N4282 = SL201	N	f 2,95
2N4284 = SL300	N	f 2,95
2N4288	P	f 2,95
2N4292 = SL100 UHF	N	f 3,10
2N4410-Vce 80 V-300 mW		
Ft 60 MHz	N	f 5,75
2N6517-40 V-0,2 W	P	f 4,50
T1S18 UHF 930 MHz	N	f 7,50
2SC 100 sub min	N	f 6,15
2SC183 sub min	N	f 3,10
BC107b	N	f 2,55
BC108b	N	f 2,25
BC109c	N	f 2,40
MD7011 dual paar		
NPN/PNP 600 mW		f 11,50
MJE340 Vce 300 V-Ic		
0,2 A Pc 1,2 W		f 6,50
MJE370 PNP 30 V-20W		f 12,50
MJE371 PNP 40 V-20W		f 17,50
MJE520 NPN 30 V-20W		f 9,90

MJE521 PNP 40 V-20W	f 15,—
2N1613 NPN 50 V-3W-Ft. 20 Mc	
Hfe 40-120	f 5,20
2N3055 Vce 60 V-Ic 10 A Pc 115 watt!!!	f 15,50
TIP14 40 MHz-10W	f 7,50
TIP24 LF 10 watt	f 7,50
TIP24 gepaard	f 15,80
2N3866 NPN overlay Pc 5W-Ft	
800 Mc Vce 28V, Output bij 144 Mc. min 2 W	f 25,60

THYRISTOREN

TIC 31 400V-4A	f 15,50
MCR 2304-6 400V-8A	f 21,—
MRC 2305-6 idem met schroefbevestiging	f 22,50

FET'S: N-Channel

MPF103 LF	f 6,50
TIS 43 Ft. 200 Mc	f 8,50
2N3819 FT. 100 Mc	f 7,—
BF117 Vce 140 V-0,1A-1,2 W-80 Mc	f 6,50
BFY41 Vce 60 V-0,5A-3W spec. voor uitsturing Nixiebuizen	f 6,—
Nixie telbuis ZM1020 met voet	f 24,—

ZENER DIODEN 250 mW 10%:

VR1-6-7-8-9-10-11-12-15-19-22-60 en 80	f 2,85
Zenerdioden 1 watt - 10%:	
ZM4,7-5,6-6,8-8,2-10	f 4,20

Zenerdioden 1 watt - 5%:

ZD5,6-6,8-8,2-10	f 4,75
ZD18-47-68	f 5,40

Zenerdioden 7 watt - 10%:

VL1-7-8	f 4,50
BZY67 = Z7	f 4,25

FM bouwstenen:

Nieuw in Nederland	
FET TUNER	f 98,50
met 4-voudige afstemming zeer laag ruisgetal	
Normaal tuner met inductieve afstemming	f 31,—
MF-versterker - 3-traps	f 46,—
idem zonder transistoren	f 20,50
Stereo-decoder	f 90,—
Dump-tuners	f 10,—
en	f 14,—
FM-MF spoel	f 3,10
FM detector spoel	f 6,75
CA 3012 geïntegreerde versterker recht van 20 kHz tot 20 MHz, verst. 75 dB	f 20,—
Barnes socket voor CA 3010 = 10 pens m. vergulde verende contacten	f 11,25
idem 6 pens (bijk. voor MD 7011)	f 9,75

VAN DAM *electronica*

Postorders uitsluitend onder rembours, vrachtkosten en risico voor rekening koper

Snellemansstraat 11
ROTTERDAM
Telefoon 010-240812
na 18 uur 154786

Geïntegreerde schakelingen in flat package: RTL

718 dual 3-input gate.....	f 7,50
719 dual 4-input gate.....	f 8,10
724 quad 2-input gate.....	f 8,10
788 dual buffer.....	f 10,20
789 hex inverter.....	f 8,10
790 dual JK-Flip Flop.....	f 15,—
792 triple 3-input gate.....	f 9,—

idem DTL

830 dual 4-input gate.....	f 12,—
831 clocked Flip Flop.....	f 22,50
832 dual Buffer.....	f 12,50
844 dual 4-input gate.....	f 12,50
845 clocked Flip Flop.....	f 22,50
846 quad 2-input gate.....	f 12,50

Compelec versterkerblok:

Uitgangsvermogen 10 watt	
Recht binnen 1 dB van 30 Hz tot 20 kHz	
Ingangsimp. 2,8 k.ohm	
Uitgangsimp. 5-7 ohm.....	f 55,—
(Mits gestabiliseerd of uit accu 24 V gevoed)	
Gestabiliseerde voeding hiervoor	f 46,—
Uitgangselco 2000 µF-40 V.....	f 7,80
Op aanvraag: onderdelen pakket voorversterker met klankregeling.	

Elektrolytische condensatoren met axiale draaieinden Siemens:

6 µF-10 V-3 × 6 mm tant ..	f 0,80
16 µF-10 V-5 × 12 mm	f 0,55
8 µF-15 V-5 × 11 mm	f 0,45
2,5 µF-30 V-5 × 12 mm	f 0,45
5 µF-35 V-5 × 11 mm	f 0,45
1 µF-100 V-12 × 18 mm	f 0,75
2 µF-100 V-12 × 18 mm	f 0,75

RIFA Zweedse industriële kwaliteit:

250 µF-25 V-14 × 23 mm	f 1,20
320 µF-40 V-16 × 30 mm	f 1,55

id. met schroefbev. opbouw m.

2000 µF-40 V-35 × 53 mm	f 7,80
1000 µF-64 V-35 × 53 mm	f 7,50
2000 µF-64 V-35 × 75 mm	f 12,—

RIFA miniprint condensatoren

typen MP 200, 400 en 600 NU	
alle gangbare waarden voorradig.	
Prijzen vanaf	f 0,55

Lichtplaat: ideaal voor schaalverlichting; kleur: groen; aansluitspanning: 220 volt 50 Hz. Lichtvlak verdeeld in drie apart schakelbare delen.
maat 2 × 17 cm — Prijs f 2,50

Vero-board:

no. 271, afm. 75 × 90 mm met vergulde plugaansl.	f 7,05
no. M9, afm. 50 × 90 mm idem	f 5,40

no. 55, afm. 100 × 165 mm (past in Montaflex) zonder plug aansluiting	f 5,10
onderbreker	f 3,—
connectors vanaf	f 6,60

IBM-prints uit verouderde computers met poortschakelingen, flip-flops, buffers etc. vanaf f 1,— tot f 5,10

Bouwpakket Monoversterker ..	f 62,—
Bouwpakket Stereoversterker ..	f 135,—
Voeding voor stereo	f 33,50

Gestabiliseerde voeding voor stereo (regelbaar van 7 tot 26 volt — 2 amp.)	f 46,—
--	--------

Montaflex Montagemateriaal	
schakelaars, etc voor stereo uitvoering	f 33,50
Kastje Montaflex	f 24,75

Voorversterker dynamische pickup 1 kanaal	f 10,—
---	--------

Bij bestelling ineens van alle materiaal voor stereo uitvoering incl. voorverst. en kast totaalprijs f 250,—

Gestabiliseerde voeding regelbaar van 7 tot 50 volt, max. belasting 2 A	f 75,—
---	--------

SILICIUM VERSTERKER: gegevens

Max. vermogen te bereiken met gestabiliseerde voeding 50 volt — 2 ampère: 25 watt
Ingangsgevoeligheid: 300 mV
Ingangsimpedantie: 100 k.ohm
Uitgangsimpedantie: 5-7 ohm
Frequentiekarakteristiek recht binnen 1 dB van 20 Hz tot 35000 Hz.
Hoogregeling max. + en —16 dB bij 10.000 Hz.

Laagregeling max. + en —14 dB bij 100 Hz.
Prijs incl. koelplaten voor eindtransistoren en print..... f 150,—

Stereo-uitvoering idem als boven echter max. vermogen 2 × 40 watt f 310,—
Deze silicium-versterkers worden beperkt geleverd vanaf 3 maart a.s.

Op aanvraag wordt gaarne een overzicht waarop alle nadere gegevens van het Siliciumprogramma voorkomen toegezonden.

druktoetsschakelaars: rechtstandig

2 toetsen miniatuur (3Mc per Toets)	f 2,—
1 toets	f 1,40
4 toetsen	f 2,25
5 toetsen	f 2,50
6 toetsen	f 4,—

Luidspreker DNH 40-18000 Hz-10 W.....	f 22,50
idem Philips AD 3701 M	f 28,50
Ferrietstaaf z. spoel 7 × 180 mm idem met MG en LG spoel.....	f 1,50
Ferrietkralen vanaf.....	f 2,25
elco. 3 × 100 µF-385 V	f 0,05
idem 200 + 50 + 50 µF	f 2,30
idem 200 + 50 + 25 µF	f 2,30

Draadgewonden weerstanden:

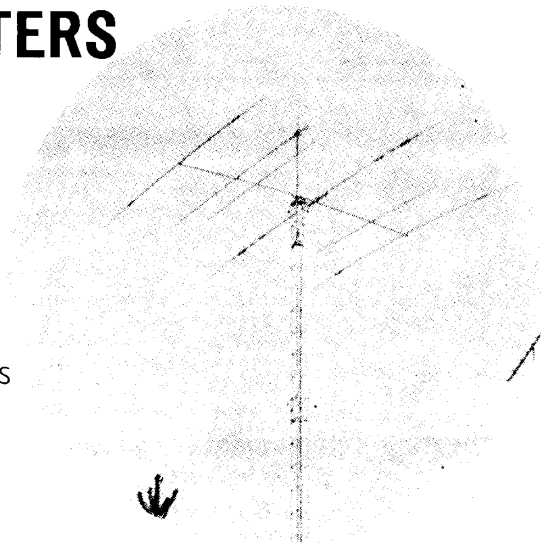
10 ohm 10 watt	f 0,50
5, 10, 21, 70, 500, 800 ohm	
alle 2 watt	f 0,20
25 ohm 4 watt	f 0,40
390 ohm 4 watt	f 0,40
215 ohm 23 watt	f 0,80
32 ohm 100 watt m. aftakclip ..	f 3,50
75 ohm 10 watt	f 0,60
15 + 180 + 100 ohm-4 watt	f 0,80
2200 + 1960 + 160 + 56 ohm ..	
5 à 7 watt	f 1,75
12 + 5 + 20 + 148 ohm 5 watt ..	f 0,70
140 + 630 + 150 ohm	f 0,60
keramische noval voet	f 0,40
noval printvoet	f 0,20
Kanaalkiezer combi druktoets VHF-UHF	f 70,—
Doorlopende kanaalkiezer UHF-VHF met trans.	f 60,—
TV-prints met schema METZ MF-beeld en geluid, video sync-en geluidseindtr.	f 27,50
Tonfunk compl. chassis echter zonder lijnuitg.	f 70,—

HALLICRAFTERS

- ZENDERS
- ONTVANGERS
- TRANCEIVERS

MOSLEY

ANTENNES



N.V. ALGEMEENE MAATSCHAPPIJ VOOR ELECTRICITEIT C.G.E.
COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE

KONINGINNEGRACHT 64 - TEL. 60.88.10 - TELEX 31045 - POSTBUS 1860 - 'S-GRAVENHAGE

UTRECHT

romantisch verleden en heden.
 Kloostergang, domplein,
 universiteit, cum laude.
 Far from the madden crowd?,
 en toch in de metropool?
 UTRECHT, voor romantiek
 en techniek.

RADIO KEIZER, Vischmarkt 18 UTRECHT

voor hen met technisch koppie koppie.

GEIGER MULLER buizen CV 2886
 BOX kristallen (10 stuks) waar-
 van 6 stuks voor: 100-112-132-
 146-156 MC.

En vier stuks voor: 104-120-144-
 156 MC.

LORAN/RECEIVER/INDICATOR
 32 buizen, X tal 100 KC. KS. buis
 3 BPL, als nieuw f 80,-.

voor uw HAPPENING bij nacht,

MAZDA

lampen 220 volt. 1500 watt.,
 draad weerstand, regelbaar 54 Ω .
 4 amp.

OMVORMERS 24 v.d.c. in, uit
 115 volt.ac. 400per. 200 watt.

MOTOROLA TRANSCEIVER
 (mobiel) F.M. freq. 30-40 MC.
 input 6 volt. DC., met reserve
 buizen, X tals, complete hand-
 leiding enz.

K.S.B.

UNIT met MU. scherm enz.
 type 3/APQ5. f 40,-. enz.
 73s van oom Sorrijen Mr. ZOMBO

de afdeling 's-Hertogenbosch
 heeft weer wat....

monster VOSSEJACHT

op 2 meter

- nu eens niet zo gemakkelijk te vinden
- weinig kilometers, tóch moeilijk
- drie mooie prijzen
- voor iedere jager een deelnemerscer-
 tificaat
- gratis deelname

zondag 4 juni 1967

Dit wordt een uitdaging aan de
 beste jagers!

Nadere berichten volgen