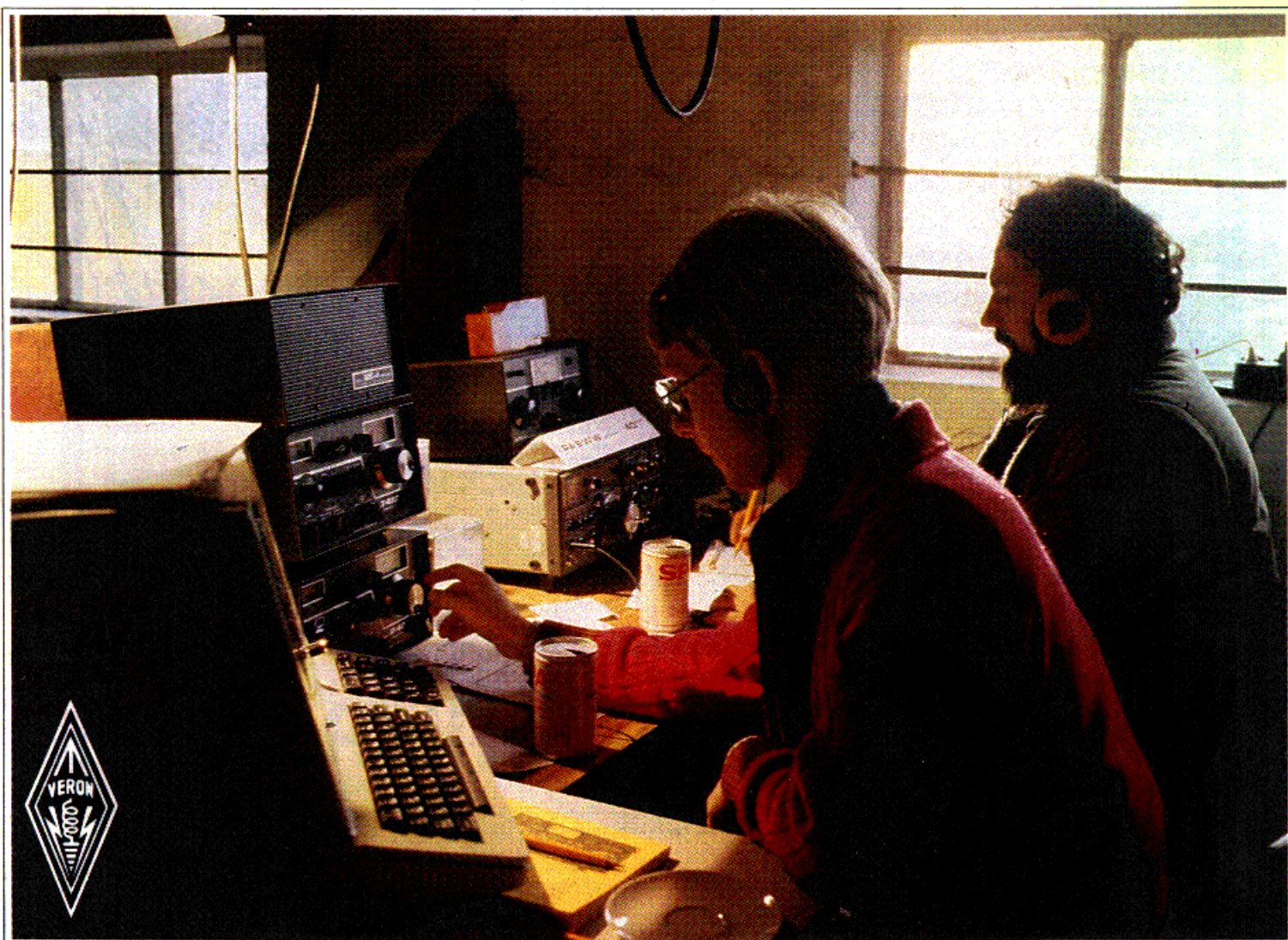


elektor

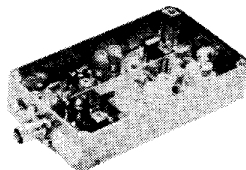


VHF - UHF - SHF specialiteiten van

NIEUW

Ruis en intermodulatie arme ontvangstconverters voor VHF-UHF-SHF van uitzonderlijke kwaliteit.

- * Zeer laag ruisgetal
- * Vervormingsarme signaal verwerking
- * Ruis en harmonischen arme oscillatortrein
- * Schottky ringmixer of Ga-As Fet mixer
- * H.F. dichte aluminium behuizing (115x64x30 mm)
- * Spanningsstabilisatie en bescherming tegen ompolen
- * Alle converters gebouwd en nauwkeurig afgeregeld



50 Mc converter „K 5001”

De K 5001 is een nieuwe ontwikkeling in de ontvangst converters in de 6 meter band. De ruissarme voorversterker trap met een BF 981 maakt een goede ontvangst mogelijk met een relatief kleine antenne. Vervormingsvrije signaal verwerking door een breedbandig aangepaste Schottky ringmixer en uitgekend oscillator vermogen.

Technische gegevens:
 ingangsfrequentie: 50-52 Mc ruisgetal: 1,5 dB
 uitgangsfrequentie: 28-30 Mc versterking: 20 dB

PRIJS: f 268,-

137 Mc converter „K3001”

Een nieuwe converter die geschikt is voor de ontvangst van weersatellieten rond de 137 Mc. Dankzij de zeer goede ontvangst gevoeligheid kan er zelfs met een kleine antenne (eventueel een 2 meter antenne) een goede signaal/ruis verhouding verkregen worden.

Technische gegevens:
 ingangsfrequentie: 136-138 Mc ruisgetal: 1,5 dB
 uitgangsfrequentie: 28-30 Mc versterking: 20 dB

PRIJS: f 268,-

2 meter converter „K 2001”

Een uitstekende converter voor het afuisteren van de twee meter band. Qua intermodulatie en ruisgetal beter dan een 2 meter transceiver.

Technische gegevens:
 ingangsfrequentie: 144-146 Mc
 uitgangsfrequentie: 28-30 Mc versterking: 20 dB
 ruisgetal: 1,5 dB 3rd order IP: -3 dBm

PRIJS: f 268,-

70 cm converter „K7001”

De converter K7001 is leverbaar voor het SSB bereik 432-434 Mc en voor het ATV bereik 434.25-439.75 Mc. De ruissarme voorversterker trap met de BF 960 zorgt voor een zeer goede ontvangst gevoeligheid.

Geen oversterings problemen door Schottky ringmixer.

Technische gegevens:
 ingangsfrequentie: 432-434 Mc of ATV bereik versterking: 20 dB
 ruisgetal: 2,3 dB ATV 16 dB
 uitgangsfrequentie: naar keuze 10 m. Ook leverbaar met GaAs-Fet's
 3RD order IP: -3dB 2 m. of ATV K4 en High level mixer

PRIJS f 268,-

23 cm GaAs-Fet converter „K 2301G”

Een knap stukje techniek voor de 23 cm amateur.

Enige details:

- * GaAs-Fet voorversterker met een echte microgolf Fet
- * Een additieve GaAs-Fet mengtrap
- * Stabiel injectiesignaal met Fet oscillator
- * Uitgang voor externe zendmixer

Een goede ingangselectiviteit, samen met een driepolig microstripline filter voor de mixer, maakt het filter in de voorversterker overbodig, ook bij zeer sterke stoormpulzen. De kringen worden afgestemd met miniatuur teflon trimmers of Johanson trimmers. Een ATV uitvoering is in voorbereiding.

Technische gegevens:
 ingangsfrequentie: 1296 tot 1298 Mc
 uitgangsfrequentie: 144-146 Mc
 ruisgetal: 1,8 dB
 versterking: 20dB

PRIJS: f 339,-

23 cm converter „K2301S”

Een goedkopere versie van bovenstaande converter met een ruisgetal van 2,8 dB
 Uitgangsfrequentie naar keuze: 10m, 2m of K4

PRIJS: f 268,-



Nieuw Microline 23-2

Een nieuw 23 cm transverter systeem

Het nieuwe transverter systeem „Micro-line 23-2” – dat uit vier bouwsets bestaat werd speciaal ontwikkeld voor de veeleisend SSB en TV amateur.

Na jarenlange research, en het bouwen van vele proefmodellen zijn er uitstekende resultaten behaald:

- * Bij een zeer goede intermodulatie afstand werd het uitgangsvermogen verdubbeld naar 5 Watt
- * Samen met de „DX 1296” Ga-As-Fet voorversterker blijft het totale ruisgetal onder 1 dB.
- * Volkomen schoon signaal zonder externe filters
- * Bij uitstek geschikt voor ATV
- * Sterk vereenvoudigde bouw en afregeling

Het beste systeem voor SSB-ATV en Oscar

Universele ontvangstmengtrap „UEM-2”

Een nieuwe ontvangst mengtrap met de volgende gegevens

- * Ruissarme eerste trap met BFR90A.
- * 2 Kring „Micro-stripline” filter voor de mixer.
- * Schottky-Ring-Hybride mengtrap met ruissarme M.F. versterker.
- * Ruisgetal van het totale systeem onder 1 dB met de GaAs Fet voorversterker „DX 1296”
- * Eenvoudig te bouwen en af te regelen.

Technische gegevens:
 ingangsfrequentie: 1250-1300 Mhz
 middenfrequentie: 2 m – 10 m – ATV band
 ruisgetal F: 4 dB
 benodigd oscillator signaal: ca. 5 mWatt
 afmeting van de behuizing: 111x74x50 mm.

Prijs bouwset compleet f 121,-

Universele oscillatortrein „UFA-2”

Een nieuw ontwikkelde bouwsteen in de microline-2 met de volgende gegevens:

- * Ruissarme Fet oscillator met U 310
- * Bandfilter koppeling in alle trappen, waardoor een zeer schoon signaal ontstaat.
- * 3 kring „microstripline filter” aan de uitgang gescheiden uitgangen voor zowel zend- als ontvangstmixen
- * Kortere bouwtijd; eenvoudige afregeling

Technische gegevens:
 ingangsfrequentie: 1100-1300 Mhz afhankelijk van X-tal
 uitgangsvermogen: ca. 10 mW voor zendermengtrap
 ca. 5 mW voor ontvangstmengtrap
 harmonischen onderdrukking: beter dan 50 dB
 spanning: 12 Volt intern gestabiliseerd
 afmeting van de behuizing: 148x74x50 mm
 Prijs: bouwset compleet f 133,-
 X-tal 96 Mhz voor 2 m
 105.557 voor 10 m f 30,-

Universele zendermengtrap „USM-2”

De verbeterde versie van de bekende USM.

Het signaal wordt door vier lineaire trappen versterkt tot 0.4 Watt. Een bandfilter zorgt voor een ongekend schoon uitgangssignaal. Zeer geschikt voor de TV amateur.

Technische gegevens:
 ingangsfrequentie: 144 Mhz; 28 Mhz; TV band I
 uitgangsfrequentie: 1250-1300 Mhz
 uitgangsvermogen 0.4 Watt SSB; 0.2 Watt ATV
 benodigd oscillator vermogen: 5-10 mW
 harmonischen onderdrukking: beter dan 50 dB
 afmeting van de behuizing: 210x74x50
 Prijs: bouwset compleet f 245,-

Universele lineaire eindversterker „USL 2”

Een geheel nieuwe lineaire eindversterker voor alle mode's voorzien van de BFQ 68 van Philips

- * Hoog uitgangsvermogen ook bij continu gebruik in SSB en ATV
- * Nieuwe ruststroomstabilisatie
- * alle aanpasnetwerken op de print geëet (slechts 2 trimmers)
- * ongevoelig voor misaansluiting en overbelasting
- * Eenvoudig te bouwen en af te regelen

Technische gegevens:
 Uitgangsvermogen (Ub 13V): 5 Watt SSB 2,5 Watt ATV
 Stuurvermogen: 0.4 Watt SSB 0,2 Watt ATV
 Versterking: 11-13 dB
 Spanning: 12-13,5 V
 Afmetingen van de behuizing: 148x74x50 mm

Prijs bouwset compleet met koelblik f 307,-



DOEVEN ELEKTRONIKA

- * hobby elektronika
- * computer shop
- * communicatie app.

Schutstraat 58
 7901 EE Hoogeveen

Tel.: 05280-69679
 Telex: 42775

Giro: 966249
 Bank: ABN 57.42.31.633

Maandag gehele dag gesloten.
 Vrijdagavond: koopavond
 Zaterdag: geopend van 9.00 - 16.00 uur.



IC 251E: All mode 2M base transceiver. Vermogen in FM regelbaar tussen 1 en 10W, ingebouwde CW side tone, 2 onafhankelijk werkende VFO's, 3 geheugens met scan mogelijkheid, SWR meter, squelch werkt ook in SSB (uniek van Icom) Groen display welke tevens de mode aan-geeft. **f 2385,-**



IC 720A: de HF revolutie. De ultieme HF transceiver- incl. de nieuwe WARC banden – gekoppeld aan een uiterst gevoelige General Coverage Receiver (100Khz tot 30 MHz) – Vermogen 100 Watt continu – 2 VFO's – ingebouwde speechprocessor, SWR meter **f 3900,-**



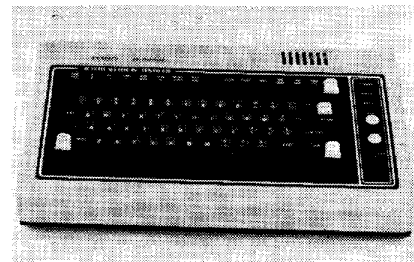
IC 451E: 70 cm all mode transceiver. Het broertje van de IC251E met dezelfde mogelijkheden enkel dan voor 70 cm – ook met ingebouwde 220V voeding, VOX, Noise Blanker enz. Afstembaar in FM 1 of 5 KHz stappen en in SSB 100 Hz of 1 KHz stappen – Samen met de 251E de ideale combinatie om duplex te werken over een transponder of een satelliet **f 2795,-**



IC 730: Het vervolg van de HF revolutie All band HF transceiver – incl. WARC banden – 1 geheugen per band – vermogen regelbaar tussen 10 en 100 Watt – 2 VFO's dus split frequency operation mogelijk – 3 afstemsnelheden 10 Hz/-100Hz/1 KHz – ingebouwde Pre-Amp in en uit schakelbaar. **f 2770,-**

TONO 9000

De verder ontwikkelde uitvoering van de tono 7000, grotere geheugen-capaciteit, maar liefst 256 karakters per geheugen. Display geheugen van 16 K.



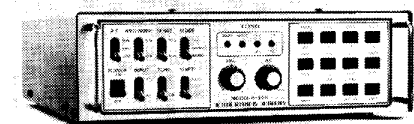
Tono 9000 **f 2895,-**

Volledig nieuw is het grafisch te gebruiken display met de bijgeleverde „lichtpen” kan bv een schema opgetekend worden op de monitor, waarna dit kan worden uitgezonden op dezelfde wijze kan ook een beeld worden ontvangen. Ook te gebruiken als Wordprocessor.

Nieuw van TONO is ook het video display CRT 1200G met een groen beeldscherm, uit voorraad leverbaar **f 850,-**

TONO 350

Telex en Morse converter, kan op nagenoeg iedere ontvanger aangesloten worden.



Tono 350 **f 1295,-**

Voor het ontvangen van telexberichten van persbureaus, commerciële stations, ambassades, zendamateurs enz. Snelheid variërend tussen 45 en 300 baud, 3 verschillende shifts (170/425/850 Hz). Ook te gebruiken als morse oefenapparaat, aansluitbaar op iedere TV.

AMCOM NIEUWTJES

NIEUW: Compacte lineair met hf VOX en ingebouwde Pre-Amp MICRO WAVE.

Lineair	MML 144/100S
Freq. bereik	144-146 MHz
P-in.	10 Watt
P-uit.	100 Watt
Ruisgetal	1,5 dB
Prijs	



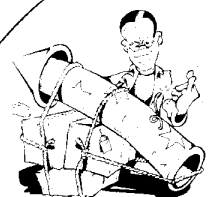
f 795,-

TIJDELIJKE AANBIEDING:

IC24E de opvolger van de bekende IC240.



f 875,-



Wij verzenden alles.

AMCOM

Van Cleeffkade 15
P.O. Box 99
1430 AB AALSMEER
HOLLAND
Tel.: 02977-28811
Tlx.: 18209nl

Innovatie is de basis voor ons bedrijf.

Om onze positie in de toekomst verder te verstevigen, besteedt PIE DATA een aanzienlijk gedeelte van haar capaciteit aan nieuwe Research en Development. Voor onze afdeling ontwikkeling zoeken wij nog vijf

ingenieurs ir./ing. electronica

Leeftijd 25-35 jaar.

Pie Data is een jong, sterk groeiend bedrijf dat zich toelegt op de ontwikkeling en het vervaardigen van geavanceerde medisch-elektronische apparatuur.

Intensieve research en ontwikkeling van nieuwe imaging technieken heeft geleid tot een eigen programma van unieke diagnostische systemen. De productie hiervan vindt volledig in Nederland plaats.

Voornamelijk op het gebied van ultrasone onderzoeksmethoden (echografie) heeft Pie Data specifieke kennis ontwikkelt. Middels een aantal eigen verkoopkantoren bestrijkt zij een belangrijk gedeelte van de internationale medische markt.

Na een inwerkperiode worden zij belast met de verdere ontwikkeling van nieuwe ultrasone scansystemen voor de medische diagnostiek.

Een ruime ervaring in digitale of analoge technieken is hiervoor vereist.

Kandidaten moeten behalve over de benodigde vakkennis beschikken over een behoorlijke dosis inventiviteit en in staat zijn hun werkzaamheden met een grote mate van zelfstandigheid uit te voeren.

Steeds zwaarder wordende veiligheidsvoorschriften voor medische apparatuur in de diverse landen maken uitgebreide tests en controles van onze producten van levensbelang. Om alle voorwaarden en activiteiten die hiermee in verband staan te coördineren zoeken wij nu een

quality- controller

Leeftijd 25-40 jaar.

Tot zijn taak gaat behoren:

- Het bijhouden en bestuderen van de voor ieder land verschillende veiligheidseisen en kwaliteitsvoorschriften.
- Het in samenwerking met onze testafdeling opstellen van protocols, waarmee de gewenste veiligheid en kwaliteit van onze apparatuur op een adequate wijze kan worden getest.

Vereist zijn:

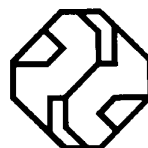
- Een voltooide opleiding electronica of physica op minimaal H.B.O. niveau
- Goede kennis van de moderne talen
- Enige ervaring in een soortgelijke functie

Voor alle functies bieden wij:

- Opname binnen een enthousiast team van jonge creatieve mensen
- Prima salarisregeling
- Uitstekende sociale arbeidsvoorwaarden



Pie Data Medical
Secr. Wijnandsstraat 44
6226 GB MAASTRICHT
Tel. 043-620445



Pie Data Medical

Nadere inlichtingen omtrent vermelde functies kunt U krijgen bij mevr. G. Elie. Belangstellenden worden verzocht hun schriftelijke sollicitaties te richten aan de directie.



VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND



IN DE VERON WERDEN DE OUDE AMATEUR-RADIOVERENIGINGEN N.V.V.R., N.V.I.R. EN V.U.K.A. OPGENOMEN.

OPGERICHT 21 OKTOBER 1945. GOEDGEKEURD BIJ KON. BESL. D.D. 29 APRIL 1947, NO. 38, RESP. 16 NOVEMBER 1971, NR. 118, RESP. 4 JUNI 1976, NR. 90.

DE VERON IS DE NEDERLANDSE SECTIE VAN DE INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION (I.A.R.U.).

JAARGANG 37
NUMMER 2
FEBRUARI 1982

Redactie:

D. W. Rollema (PAOSE), hoofdredacteur
K. van Petersen (PAOKP), secretaris
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
P. Jansen (PAOKQ), technische tekeningen
H. J. Duivenvoorden (PE1ADA), technische tekeningen
A. H. J. Claessen (PAOCLA).

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

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

K. Spaargaren (PAOKSB); P. van der Zalm (PE1AHQ); P. M. H. Meijers (PA2PME); J. Hoek (PAOJNH); W. Rijsburger (PAOWRL); A. Meijer: R. W. de Lange (PA2RDL); D. Kooijstra (PAODKO); A. G. van der Drift (PAONOL); W. A. Jansen (PAOJI).

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron” en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1982: f 55,00. Juniorleden (t/m 17 jaar): f 37,50 en gezinsleden (zonder Electron): f 17,50.

Een abonnement op het weekblad DX press/VHF Bulletin (alleen voor leden) kost f 25,00.

Bij aanmelding als nieuw lid, voor de 15e van de maand ontvangt men Electron van dezelfde maand.

Bij aanmelding na de 15e van de maand, ontvangt men Electron van de komende maand.

De verschijningsdatum ligt rond de eerste van de maand.

Contributiebetaling s.v.p. na ontvangst van een acceptgirokaart.

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.:

VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. 085-426760. Giro 365900 van VERON, Arnhem.

Redactie-secretaris

K. van Petersen, PAOKP
Molenvliet 46
3076 CK Rotterdam - 24

**Uitgave en druk:**

Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij b.v.
Nieuwstraat 15, 3771 AS Barneveld.
Postbus 67, 3770 AB Barneveld
telefoon 03420-16141
telex BDU 40.261
telecopier aangesloten op nr. 03420-13141

Advertenties:

Advertenties dienen de 5e van de maand in ons bezit te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in het nummer dat dezelfde maand wordt verzonden.
Inzending advertenties uitsluitend aan de Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij b.v.
Advertentietarieven op aanvraag.

B.D.U. PERIODIEKEN

„Electron”

T.a.v. de heer E. G. Brons

Postbus 67 3770 AB Barneveld

Digitale code's bij de overdracht van radiosignalen door zendamateurs

Onze huidige (nieuwe) machtigingsvoorwaarden geven de radiozendamateur de mogelijkheid tot het nemen van proeven met amateurradiozendinrichtingen.

De voorwaarden waaraan de radiozendamateur dient te voldoen liggen hierin vrij nauwkeurig vast.

Een van de bepalingen is: *De inhoud van de uitzendingen mag geen gecodeerde mededelingen in taal, toon of beeld bevatten. De internationaal gebruikelijke radioterminen worden niet als gecodeerde mededelingen beschouwd.* Met dit laatste worden o.a. bedoeld de gebruikelijke afkortingen, de Q-code's etc.

De overheid wil met dit artikel bereiken dat het te allen tijde mogelijk blijft om de inhoud van de uitzendingen van de radiozendamateurs te kunnen controleren. Dit omdat het niet geoorloofd is het amateurstation te gebruiken voor niet amateur-toepassingen (art. 6). Voorts mag het gebruik van het amateurstation de veiligheid van de Staat niet in gevaar brengen (art. 15).

In het begin van het radiozendamateurisme was er slechts telegrafie (CW, volgens het bekende Morse-alfabet) en

telefonie. Voor de controlerende instanties geen enkel probleem. In de loop der tijden is het aantal modulatiesoorten toegenomen, terwijl ook het aantal vormen waarin de gewenste informatie wordt overgebracht sterk is uitgebreid. We denken hierbij aan RTTY (Radio TeleType) volgens het CCITT-alfabet nr. 2 (5 eenheden Baudotcode), en tegenwoordig ook volgens het CCITT-alfabet nr. 7 (7 eenheden ASCII-code, al dan niet met parity-bit) met als nieuwste variant hierop de z.g. AMTOR (AMateur Telex Over Radio). Dit is een automatisch corrigerend systeem voor de overdracht van ASCII-characters waarbij zender en ontvanger automatisch worden omgeschakeld tijdens het overdragen van de signalen (zie artikel in Electron 1981, pag. 428 e.v.).

Verder kwamen er televisie-(slow-scan en de 'normale' 625 lijnen), Hell- en Fax systemen. In zijn algemeenheid worden deze systemen steeds gebruikt voor het overbrengen van leesbare teksten en/of herkenbare beelden. De overheid heeft zich op het gebied van de monitoring en de controle op de inhoud van de uitzendingen van radiozendamateurs steeds aangepast en kan te allen tijde controleren of aan de gestelde voorwaarden wordt voldaan.

Amateurs die bijzondere experimenten willen doen, kunnen indien de overheid geen bezwaar maakt, een bijzondere toestemming krijgen. Dit is vaak het geval indien zich nieuwe systemen en modulatiesoorten aandienen. Als deze algemeen toepasbaar blijken en voor de overheid aanvaardbaar zijn, worden ze verwerkt in de algemene machtigingsvoorwaarden voor radiozendamateurs. Dit laatste is b.v. het geval met AMTOR en RTTY volgens de ASCII-code met een seinsnelheid van 300 Bd boven 30 MHz.

Het hierboven geschetste doet zich ook internationaal voor en is een logisch gevolg van de ontwikkelingen op het gebied van de elektronica. Een nieuwe

Inhoud

Digitale codes bij de overdracht van radiosignalen door zendamateurs	71
Reflecties door PAOSE	73
Het Filter	78
Plessey EZB zendontvanger met SL-1600 IC's	80
Contestgroep PA6WW actief in Friesland	82
Immunisatie-commissie	84
Het VERON-Fonds	87
Mentor	91
YL-nieuws	97
Herbeschouwing nieuwe benaming klassen van uitzending	104
Nieuws uit de ruimte	105

ontwikkeling doet zich voor nu de microprocessor gemeengoed is gaan worden. De radiozendamateur maakt er gebruik van om de voor overdracht bestemde teksten en beelden er mee te coderen en te decoderen. Morse hoeft dan bijvoorbeeld niet meer op het gehoor te worden opgenomen, terwijl de seinsleutel is vervangen door een key-board. Dit geldt precies zo voor de RTTY. De rammelende telex-machine wordt vervangen door beeldscherm en key-board. De ontwikkeling lijkt hiermee echter niet op te houden.

Steeds meer komt de wens naar voren om computerprogramma's over te sturen of zelfs om de microprocessoren op de een of andere wijze via het amateurstation direct met elkaar in verbinding te brengen. Men kan zich daarbij afvragen of dit soort proeven behoort bij het radiozendamateurisme; de ether en de zend/ontvangapparatuur zijn geen *doel* van de proeven, doch slechts een *middel* voor de overdracht van de informatie. Internationaal blijkt echter dat deze mogelijke stellingname moeilijk houdbaar zal zijn.

Het hoofdprobleem, indien het hierboven beschreven gebruik toegestaan zou gaan worden, is de controle op de inhoud van de uitzendingen. Men zou bijvoorbeeld kunnen bepalen dat programma's in bepaalde computertalen overgebracht zouden mogen worden. Inhoud en doel van de programma's zouden dan niet in strijd mogen zijn met de eerder genoemde artikelen 6 en 15 van de machtigingsvoorwaarden. Een stap verder zou zijn het toestaan van de overdracht van programma's in machinetaal, of het toestaan van communicatie tussen 2 microprocessoren zonder tussenkomst van de verantwoordelijke radiozendamateur.

Een interessante ontwikkeling doet zich voor in de U.S.A. De FCC (Amerikaanse Radiocontroledienst) heeft voorgesteld (PR Docket 81-699) om boven 50 MHz voor 'domestic communication' alle digitale code's toe te staan.

Wél zullen amateurs hun station op de normale wijze moeten identificeren door middel van spraak of telegrafie, terwijl ze de gebruikte code's moeten vastleggen en deze op verzoek aan de FCC beschikbaar moeten stellen.

Bepaalde stations zou verboden kunnen worden andere code's dan ASCII of Baudot te gebruiken. E.e.a. in verband met monitoring/controle doeleinden.

Binnen afzienbare tijd zullen we met de Radiocontroledienst nader overleg voeren over deze zaken.

Alvorens het Hoofdbestuur een definitief standpunt zal innemen vernam zij

graag de mening van leden die op dit gebied kennis en ervaring hebben.

Stuur uw reacties s.v.p. zo spoedig mogelijk, schriftelijk, aan de algemeen secretaris. Via de verslagen van het

'klein amateur-overleg' zullen we u op de hoogte houden van de eventuele ontwikkelingen.

VERON Hoofdbestuur,
PAoJNH

25 jaar geleden

Op de omslag van het februarinummer 1957 prijkte de foto van PAoULA, Paula Bloemen, met haar man Jan in de shack. Reden voor het plaatje was het feit dat dit zo actieve echtpaar in de amateurwereld en de Veron, Nederland ging verlaten om naar de U.S.A. te vertrekken . . .

Het eerste artikel in dit nummer was dat van PAoZX, OM H. de Waard, vaste medewerker van Electron, over een synchronisatiescheider met transistoren in de rubriek 'Practische wenken bij TV-ontvangerbouw'. Hij begon als volgt: 'Reeds enige keren zijn in Electron schakelingen met transistoren beschreven. Hierbij diende de transistor doorgaans als versterker. Het is echter ook mogelijk een transistor als niet-lineair element te gebruiken. Ja, er kan zelfs een zeer scherpe begrenzendende werking mee worden verkregen, scherper dan de meeste electronenbuizen. Dit maakt transistoren geschikt om signalen af te knippen, wat we bijvoorbeeld nodig hebben in de synchronisatiescheider van een TV-ontvanger'. In de figuur stond een schakeling, ontwikkeld door Mullard, waarin twee OC71's deze functie vervulden. Bijna aan het eind van zijn artikel stond vermeld: 'In deze schakeling, waarin de transistor als schakelaar wordt gebruikt, hoeven aan de stroomversterkingsfactor geen hoge eisen gesteld te worden; de goedkope OC13 zal de OC71 met succes kunnen vervangen!'

In het tweede artikel over radio-modelbesturing van J.H. Jaspers uit Rotterdam werd een aantal schakelingen toegelicht voor niet-gemoduleerde zenders. Niet alleen de lezers die belangstelling hadden voor modelbouw hadden iets aan dit artikel, doch ook diegenen die zich voor het zendexamen aan het voorbereiden waren vonden hierin veel wetenswaardigheden.

Over zendexamen gesproken. In de rubriek 'Van de HB-tafel' stond over het

najaars-examen het volgende geschreven: 'In de maanden november en december werden wederom examens afgenomen, waarvoor zich 51 kandidaten hadden gemeld. Voor opnamen werden 4 personen afgewezen, wegens onvoldoende kennis van de radiotechniek zakten 13 kandidaten. Inmiddels ontvingen we van PTT een lijst van de 34 geslaagden, die wij van deze plaats van harte gelukwensen.'

Van PAoCX, OM J. Evers, toen te Koog a/d Zaan, lazen we een uitgebreid artikel met veel foto's en tekeningen over een stabiele VFO in blik. Het hier beschreven exemplaar geeft, ondanks zijn eenvoud en merkwaardig uiterlijk, uitstekende resultaten. De gehele opbouw is gemaakt van een blik en er is dankbaar gebruik gemaakt van de voortreffelijke eigenschappen van een koffiebuis. Er werd vooral veel aandacht geschonken aan de bestrijding van frequentiedrift.

Verder bevatte deze Electron nog een keur van artikelen; mag ik even vermelden: Veldtocht tegen televisie-interferentie, van PAoCT, OM G. Eikenaar uit Zwolle; IJkfrequentie 2500 kHz, door PAoGE, OM Pieterse; Het afregelen van VHF-beams, door PAoBL, OM C.D. de Leeuw; Noodnet-hindernissen, van PAoWZ en PAoPN, OM C.A. Kunst en P. Neve.

Tenslotte, uit de rubriek 'Nieuws van Overal': De Wisa-Glic beam-antenne, oorspronkelijk ontwikkeld voor televisiedoeleinden, heeft zo'n succes dat de firma Stokvis in Arnhem overweegt om deze antenne ook voor de 2 m amateurs te gaan maken. Een prototype is gereed en op de PA-conferentie van 2 december 1956 heeft OM Smit van het laboratorium van Stokvis deze antenne gedemonstreerd. De aanwezigen waren zeer enthousiast, óók over de naar verhouding zeer lage prijs.

PE1ADA

De nieuwe kortegolfbanden

In een flink aantal landen — helaas niet in Nederland — is op 1 januari 1982 het gebruik van de 10, 18 en 24 MHz band aan amateurs toegestaan op secundaire basis. Mijn (zelfgemaakte) kortegolfzender en -ontvanger zijn daarvoor niet ingericht. Er staat wel een 10 MHz-zender, gecombineerd met een ontvangconvector, op stapel maar die is nog niet gereed. Omdat ik toch wel benieuwd was hoe het op 1 januari zou staan met de drukte op de nieuwe banden heb ik mijn telegrafiezendontvangertje te hulp geroepen. Met een extra condensatortje van 68 pF parallel aan de spoel bleek zowel de variabele oscillator voor de 14 als de 21 MHz-band keurig afstembaar in de 10 resp. 18 MHz-band (schema op pag 191 van *Electron* 1981). Op oudejaarsdag constateerde ik daarmee dat in de 10 MHz band (10100 . . . 10150 kHz) toch wel een flink aantal primaire gebruikers zit met (on)behoorlijk sterke en soms brede sterke signalen. Daartussen gelukkig wel wat stille plekje. Maar op nieuwjaarsdag hielden de meeste van die commerciële stations zich kennelijk stil. En de band kwinkelde van de telegrafiesignalen dat het een lieve lust was. Verstandig van de IARU om voor die band uitsluitend telegrafie aan te bevelen (en telex in het bovenste stukje): een aanbeveling die gelukkig door de PTT's is overgenomen. Nu konden vele tientallen stations onderling ongestoord werken terwijl het met telefonie een complete chaos was geworden. Waarbij nog komt dat de slechte manieren van sommige telefonie-amateurs in de telegrafiewereld nog vrijwel niet voorkomen. De meeste stations op 10 MHz waren Engelsen en Duitsers, maar in een vrij korte luisterperiode overdag trof ik toch ook Luxemburg, Schotland, Noorwegen, Denemarken, Joegoslavië, Zwitserland en Oostenrijk aan. En ook nog een PANul . . . foei! 's Avonds was er niets meer van belang te horen. De MUF voor Europa lag toen ongetwijfeld beneden 10 MHz en daarbuiten is er kennelijk nog niet veel activiteit op 10 MHz. Op 18 MHz vond ik het maar stilletjes, ik hoorde één Oostenrijker en die zat nog net buiten de band ook. Op 24 MHz kan ik niet luisteren. Het is te hopen dat wanneer u dit leest de nieuwe banden ook voor ons beschikbaar zijn. We hebben geen behoefte aan bevestiging van de reputatie dat in Nederland alles later gebeurt . . .

Communicatie-ontvangers vandaag (2)

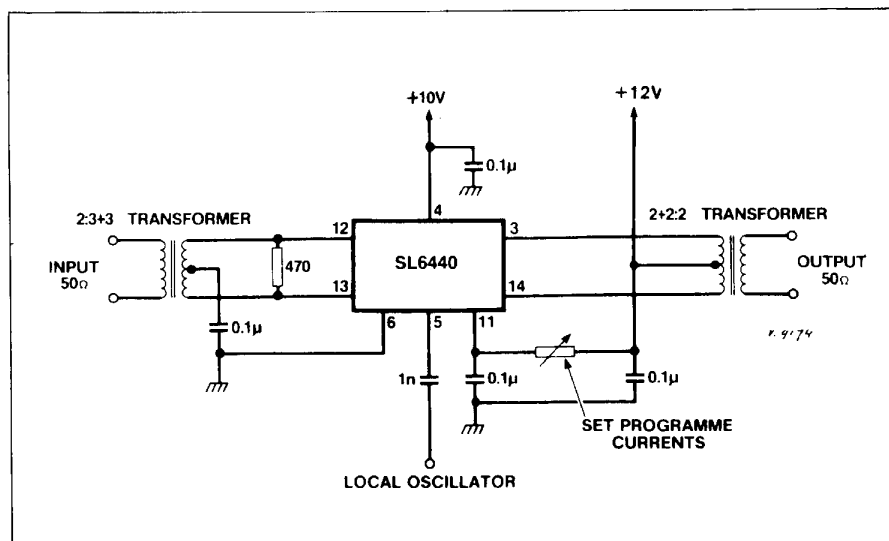
In de vorige aflevering hebben we

aandacht besteed aan de ingangselectiviteit van de moderne ontvanger en de invloed daarvan op het verwerken van vele sterke signalen. Deze maand gaan we een stap verder en komen daarmee terecht bij de mengtrap. Ook daar valt het één en ander over te vermelden. We beginnen met de mengtrap met transistoren in geïntegreerde vorm. Een modern voorbeeld daarvan is de Plessey SL6440. Daaraan is o.a. door PAOPUY gemeten. De resultaten zijn vermeld op pag. 531 van *Electron* 1981. Frans Sessink, PAOFBSB, reageerde hierop. Ook hij heeft metingen gedaan maar hij kon daarbij of de ruisspecificatie, zoals vermeld door PAOPUY, of de I.M.-specificatie bereiken, afhankelijk van de ingestelde stroom I_p , maar niet beide tegelijk. Voorts meent Frans dat PAOPUY de uitgang van de mengtrap te laag heeft afgesloten. Maar dat berust mogelijk op een misverstand. Kijk maar eens naar fig. 1. Dat is de schakeling van een meeschakeling met de SL6440 zoals aangegeven door Peter E. Chadwick (G3RZP) van Plessey (en die moet het dus wel weten) in een voordracht op de Wescon 81 conferentie. Bij de trafo's zijn kennelijk de wikkolverhoudingen aangeduid. Vanaf de klemmen 3-14 van de SL6440 naar de 50 ohm belasting is de wikkolverhouding dus $(2+2) : 2 = 2:1$. De impedantiëtransformatie is het kwadraat daarvan, dus 4:1. En dat staat ook bij het schema van PAOPUY: fig. 2 op pag. 531 van *Electron* 1981. Kennelijk heeft PAOPUY de impedantiëtransformatie en niet de spanningstransformatie aangegeven in zijn meeschakeling. Maar niet alleen PUY en FSB hebben zich op de SL6440 gestort; ook Koos Fockens, PAOKDF, heeft een grondig

onderzoek naar de eigenschappen van deze transistormengtrap ingesteld. En hij heeft iets zeer interessants ontdekt. Volgens de 'Applications Notes' van Plessey dient de spanning op aansluitingen 3 en 14 ongeveer twee volt hoger te zijn dan die op punt 4 en bovendien moet de spanning op 3 en 14 minimaal 6 tot 10 V bedragen, afhankelijk van de ingestelde stroom I_p (stroom door de mengtransistoren) via punt 11. Koos nu heeft geconstateerd dat er een hysteresiseffect optreedt tussen de spanning op punt 4 en de stroom naar dat punt. Dat wil zeggen dat de stroom bij toenemende spanning een ander verloop vertoont dan bij afnemende spanning. Beneden een spanning van 7,2 V op punt 4 (op 3 en 14 stond 12 V, I_p was 25 mA) werkt de zaak helemaal niet meer. De conclusie is dat de spanning op aansluiting 4 niet met een seriële weerstand uit een hogere spanning mag worden afgeleid. De spanning moet komen uit een spanningsbron met lage inwendige weerstand, bijvoorbeeld een emittervolger of een apart stabilisatiecircuit met een inwendige weerstand kleiner dan 25 ohm.

Voorts heeft Koos gevonden dat het signaal van de lokale oscillator vrij sterk aan de uitgang (aansluitingen 3-14) verschijnt en dat heeft een nadelige invloed op het derdegraadssnijspunt. Voorts hangt de hoogte van dit snijpunt af van het verschil tussen de spanningen op 3-14 en 4 en van de stroom I_p . Het is daarom voor optimale werking nodig het oscillatorsignaal tussen de punten 3 en 14 kort te sluiten met een condensator of afgestemde kring. Koos bereikte een optimaal ingangs-derde-

Fig. 1. In deze schakeling zijn de eigenschappen van de geïntegreerde mengtrap SL6440 door fabrikant Plessey zelf gemeten.



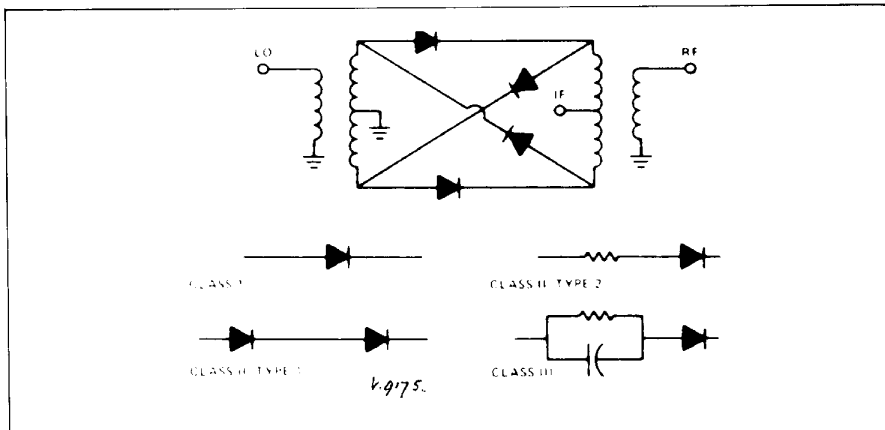
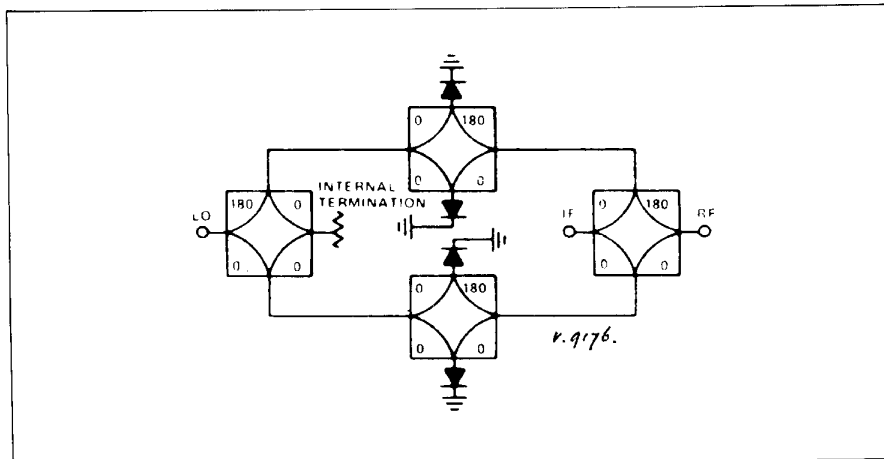


Fig. 2. Klassificatie van dubbelgebalanceerde mengtrappen

graadssnijpunt van maar liefst +30 dBm (spanning op 3-14 bedroeg 12 V, op punt 4 stond 10 V en de stroom naar punt 11 was 30 mA). Tenslotte wijst PAoKDF op de aanzienlijke warmteontwikkeling in de SL6440 bij de toegepaste stromen van rond de 30 mA. Een koellichaam is dan ook wel noodzakelijk. Als geschikt koellichaam geeft de fabrikant de IERC PEP50AB op die een thermische weerstand van 65°C/W mogelijk maakt. Iets vergelijkbaars zal uiteraard ook bruikbaar zijn. Het verslag van PAoKDF over zijn metingen omvat 13 pagina's, met niet minder dan acht grafieken. Het zal daarom duidelijk zijn dat ik er slechts enkele punten uit heb kunnen lichten. Wilt u meer weten neem dan rechtstreeks contact op met Koos. Ook over de passieve mengtrap met schottky-dioden in balansmodulatorschakeling (DBM, afkorting van Doubly Balanced Mixer) is het één en ander te vermelden. De DBM's waarmee bekende fabrikanten als Anzac, Mini-Circuits

Fig. 3. Principe van een mengtrap van Anzac die ongevoelig is voor misaanpassing. De schakelingen binnen de vierkantjes zijn 'transmission line hybrid networks' oftewel 'vorken'.



en anderen adverteren zijn altijd bedoeld voor '50 ohm'. Hebt u zich ook wel eens afgevraagd waar die 50 ohm nu eigenlijk in zit bij zo'n DBM? De dioden zijn tegenwoordig zo perfect dat ze als schakelaars mogen worden beschouwd die de in- en de uitgang van de DBM afwisselend 'recht door' en 'kruislings' met elkaar verbinden onder besturing van het oscillatorsignaal.

Een impedantie aan de uitgang verschijnt dus ongewijzigd aan de ingang. De 50 ohm-eis zit echter in de ingangs- en uitgangstrafootjes. Dat zijn breedbandtrafo's van het zogenaamde transmissielijntype, waar we het later nog wel eens over zullen hebben. U kent ze wel, die dingen waarvan de draden eerst zijn getwijnd en vervolgens op een ringkern gewikkeld. Voor een goede werking over een brede frequentieband moet de karakteristieke impedantie van die transmissielijn een bepaalde waarde hebben, bepaald door dikte en isolatie van de draad. En die trafootjes zijn dus voor de gangbare DBM's ontworpen voor 50 ohm impedantie. Maar ze bestaan ook voor 75 ohm of andere waarden.

Een bijzonder verhelderende en onthul-

lende lezing over schottky-DBM's is op de Wescon/81 conferentie gehouden door Peter Will van Anzac. Daarin gaf hij ook aan wat het verschil is tussen 'gewone' DBM's en die voor sterke en zeer sterke signalen welke dan ook een groot oscillatorvermogen vragen. De mengtrappen zijn kennelijk geklassificeerd in verschillende typen; zie fig. 2. Klasse 1 is het type met één diode per tak, zoals bovenaan in fig. 2. aangegeven. Oscillatorvermogen meestal ongeveer +7 dBm (5 mW). Klasse 2, type 1, heeft in elke tak twee dioden in serie van al dan niet gelijk soort. Oscillatorvermogen +13...+17 dBm. Klasse 2, type 2, is ook als ringmodulator geschakeld, per tak één diode met een precisieweerstand in serie. Oscillatorvermogen +17 dBm. Klasse 3 lijkt op klasse 2, type 2, maar aan de weerstand is een grote condensator parallel geschakeld. Oscillatorvermogen in de orde van +20...+30 dBm.

Zo, nu weet u tenminste waarom u voor die groot-vermogen-DBM's zoveel geld moet neerleggen...

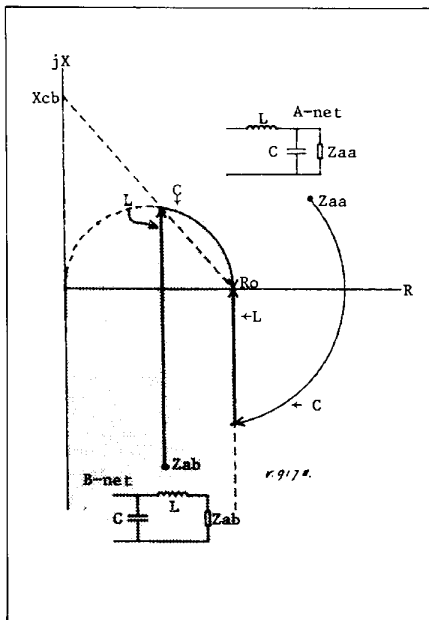
Spreker Peter Will begon zijn voordracht, vertaald, ongeveer aldus: 'Mengtrappen zien er op de gegevensbladen immer geweldig uit. In de praktijk beantwoorden ze echter niet altijd aan de hooggespannen verwachtingen. Metingen aan DBM's bevestigen heel vaak niet de door de fabrikant gegarandeerde specificatie. Erger nog, de meetresultaten van gisteren kunnen vandaag niet worden gereproduceerd.'

Will legt dan uit dat dit soort onregelmatigheden wordt veroorzaakt door het feit dat DBM's bijzonder gevoelig zijn voor misaansluiting aan de poorten, zelfs voor zulke geringe afwijkingen als een staandegolfverhouding van 1,2. Anzac heeft daarom een type mengtrap ontwikkeld dat daarvoor ongevoelig is en dat heet dan ook 'Termination Insensitive Mixer', oftewel TIM. In fig. 3 toont het principe van een TIM. Er zitten 'transmission line hybrid networks' in. Een Nederlandse telefoonman zou ze waarschijnlijk 'vorken' noemen. In de eerste plaats kan daardoor het oscillatorsignaal de twee diode-paren onafhankelijk van elkaar besturen. De spanning van de dioden die 'uit' staan hangt alleen af van de grootte van het oscillatorsignaal en niet van de doorlaatspanning over de 'aan'-dioden, zoals bij conventionele ringmengtrappen. Bovendien zit er een weerstand in de DBM die allerlei ongerechtigheden absorbeert en de aanpassing verbetert. Zo'n TIM heeft dan ook verrassend goede eigenschappen en is veel gemakkelijker toe te passen in praktische



schakelingen. En hij gedraagt zich zoals de gegevensbladen voorspellen! Tenslotte nog iets over de verschillende manieren waarop ruis uit de lokale oscillator — en dat speelt vooral bij synthesizers een rol — het ruisgetal van een ontvanger slechter kan maken. Dat doe ik aan de hand van fig. 4, een plaatje ontleend aan het verslag van de lezing die William Sabin van Collins heeft gehouden op de Wescon/81 conferentie onder de titel 'Use mixers in hf upconversion excitors'. Hoewel hier over excitors wordt gesproken ging het verhaal kennelijk over een zendontvanger, mogelijk de nieuwe Collins KWM-

Fig. 5. Twee configuraties van het L-netwerk voor antenne-aanpassing. Ook is het verloop van het aanpassingsproces in een reactantiediagram aangegeven. Het A-net kan het gearceerde gebied niet aanpassen en het blancodeel wel. Met het B-net is het net omgekeerd.



380, die in Amerika zo'n 3500 dollar kost. Sabin geeft bij fig. 4 geen enkele uitleg en die zullen we dus zelf trachten te vinden. Het gaat kennelijk om een ontvanger met een eerste middenfrequentie van 109,35 MHz die is afgestemd op 2 MHz. De lokale oscillator is een synthesizer die in dit geval een signaal op 109,35 MHz — 2 MHz = 107,35 MHz produceert. De mengtrap is een 'high level DBM' die een oscillatorvermogen van +33 dBm (2 watt!) vraagt. Het ruisspectrum van de synthesizer is onderaan getekend. In de eerste plaats produceert de synthesizer enige ruis op 2 MHz die verzwakt aan de ingang van de mengtrap verschijnt, op de ontvangsfrequentie dus. Ook op de m.f., 109,35 MHz, komt ruis uit de synthesizer die

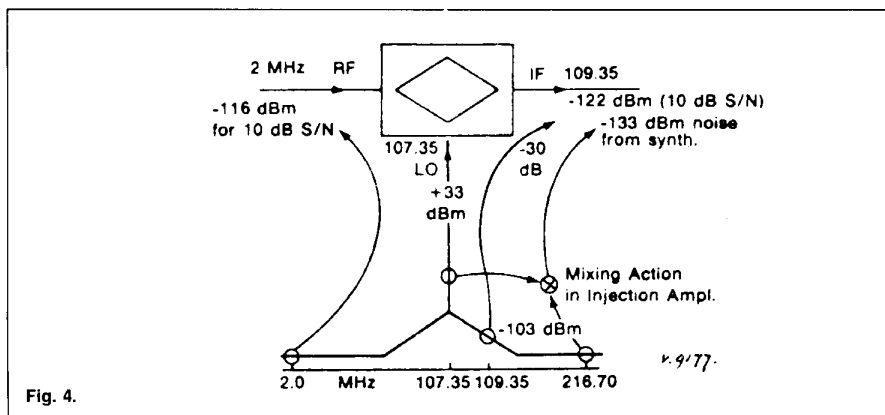


Fig. 4.

verzwakt door de isolatie tussen oscillator- en uitgangspoort, hier 30 dB, op de middenfrequentie belandt. Achter de synthesizer is een versterker geschakeld om het hoge oscillatorvermogen te maken. Die geeft ruis op o.a. 216,7 MHz. Door de niet-lineaire werking van die versterker — hij zal wel in C-instelling staan — wordt deze ruis met het oscillatorsignaal op 107,35 MHz naar 109,35 MHz gemengd en dat komt weer 30 dB verzwakt uit op de eerste m.f. Al met al is het ruisniveau op de eerste m.f. zodanig dat een signaal van -122 dBm nodig is voor 10 dB signaal/ruis-verhouding. De mengtrap heeft kennelijk een conversieverlies van 6 dB en zo is aan de ingang van de mengtrap een signaal van -116 dBm nodig voor 10 dB s/r-verhouding. En dat is niet zo best.

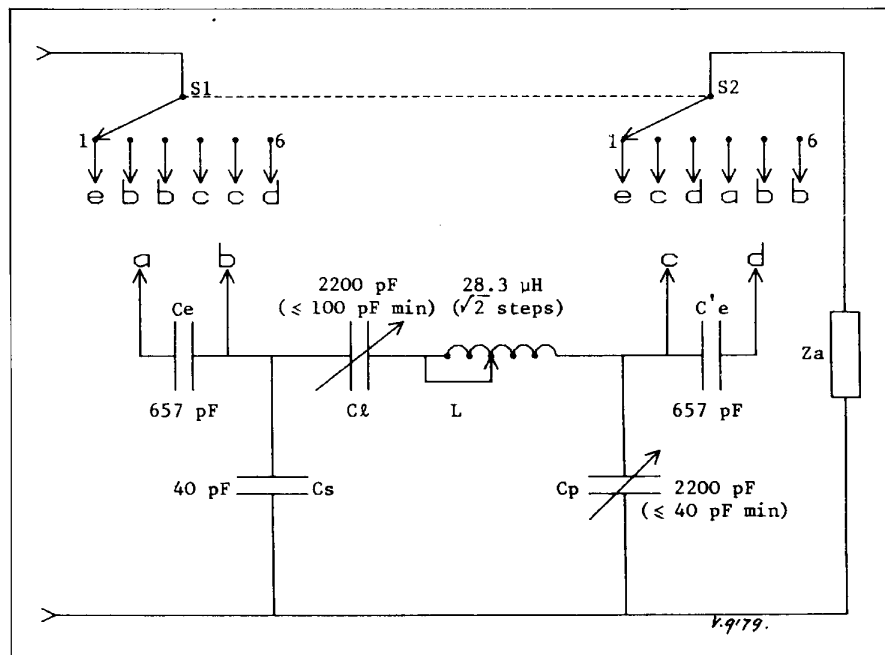
Een verbetering met 10 dB zou zeer gewenst zijn.

Ook deze keer komen we niet rond met onze ontvangerbeschouwingen. Er ligt nog meer materiaal te wachten, zoals over PIN-diode-verzwakkers, kristalfilters, invloed van voorversterkers en convertors en een paar synthesizertrucs. Dus volgende maand weer verder. Maar we zullen er geen Peyton Place van maken...

Nieuw concept voor de aanpassing van kortegolfantennes

De naam M.J. Underhill, G3LHZ, komen we nogal eens tegen in publikaties over radio op professioneel en amateurgebied. Ook in *Reflecties door PAoSE* hebt u deze medewerker van Philips Research Laboratories te Redhill in

Fig. 6. Met dit netwerk, omschakelbaar in vijf configuraties, kan elke impedantie Z_a met een staandegolfverhouding van maximaal 20 ten opzichte van 50 ohm worden aangepast op een zender die is ontworpen voor een belastingweerstand van 50 ohm. En dat op alle frequenties tussen 1,5 en 30 MHz. De aanpassings-eenheid is een ontwerp van M.J. Underhill, G3LHZ.



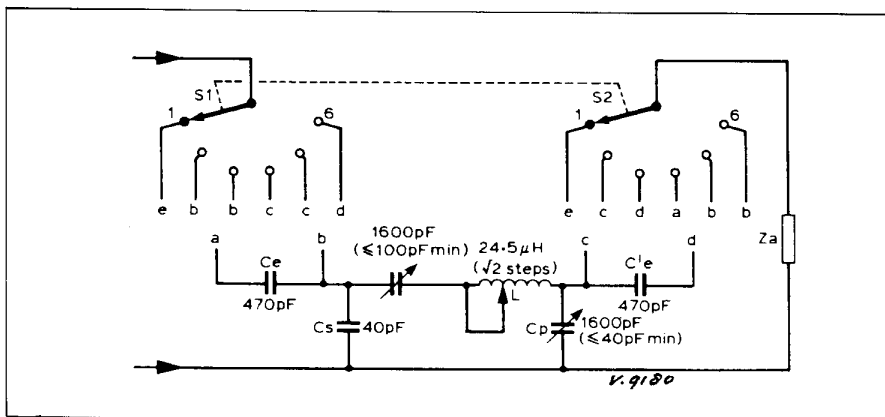


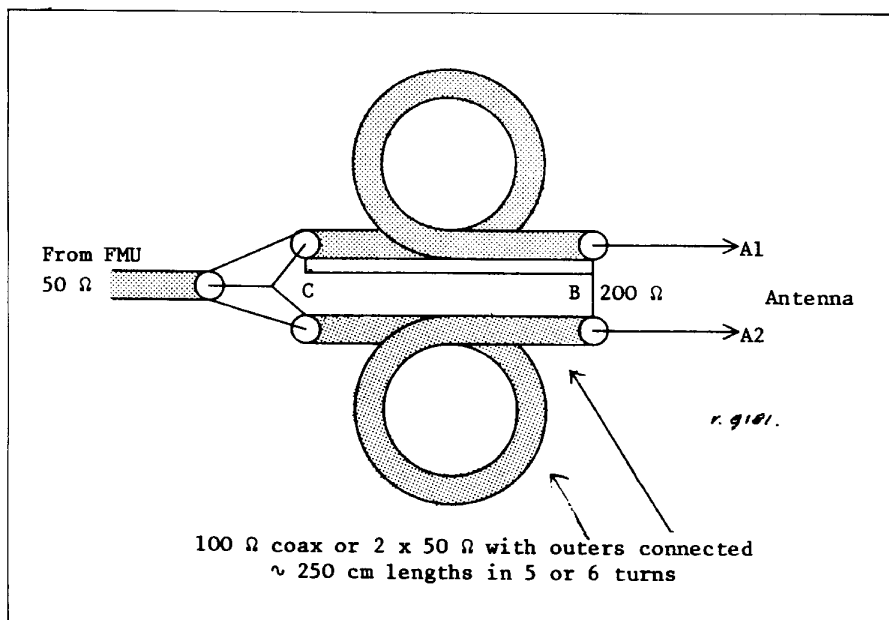
Fig. 7. Wanneer de ondergrens voor het aanpassingsgebied op 1,8 MHz wordt gelegd, zoals voor amateurgebruik voldoende is, worden de waarden van de variabele condensatoren en de spoel in het aanpassingsnetwerk van fig. 6 wat handzamer. Voor de condensatoren van 1600 pF kunnen we een drie- of viervoudige condensator met parallelgeschakelde secties gebruiken zoals die in ontvangers wel voorkwam. De plaatafstand van zo'n condensator is in deze toepassing voldoende.

Engeland al een paar keer ontmoet. Op de conferentie over ontvangers te Leeds heeft hij een voordracht gehouden waarin hij een interessante nieuwe gedachte ontwikkelt over het aanpassen van antennes voor kortegolf aan zenders en ontvangers.

Het verslag van de lezing omvat niet minder dan 35 pagina's maar we zullen proberen de essentie ervan beknopt samen te vatten. Als Underhill spreekt over kortegolf dan bedoelt hij de band 1,5...30 MHz zonder onderbrekingen. Zijn voorstel is om ter plaatse van de antenne een 'Pre-Match Unit' (PMU) te plaatsen die de aanpassing aan de

voedingskabel zodanig verbetert dat de staandegolfverhouding niet groter is dan 20. Bij goede kwaliteit voedingslijn zijn de verliezen dan al heel gering en de PMU kan heel eenvoudig zijn. Ja, u leest het goed, een s.g.v. van één op twintig is goed genoeg om de verliezen in de voedingskabel voldoende laag te maken! Tussen voedingskabel en zender is dan nog een 'Final Match Unit' (FMU) nodig om ervoor te zorgen dat de zender 50 ohm 'ziet'. Op deze manier kan de FMU universeel worden ontworpen zonder te weten bij welk soort antenne hij wordt gebruikt. De enige eis is dat de FMU een s.g.v. van 20 kan

Fig. 8. Bredeband-balun die bruikbaar is in het gehele kortegolfgebied. Wanneer de balun wordt geschakeld tussen bijvoorbeeld het voedingspunt van een 2 x 20 m lange dipool en een 50 ohm coaxiale kabel dan is de staandegolfverhouding op die kabel 3,5 en 30 MHz nooit hoger dan 20 en dan is bij een goede en niet extreem lange kabel het verlies verwaarloosbaar. Aan de zenderkant van de kabel kan de schakeling volgens fig. 7 worden gebruikt voor juiste aanpassing op de zender.



terugbrengen tot ongeveer één voor de band 1,5...30 MHz. Underhill gaat zeer uitvoerig in op de verschillende soorten netwerken die hiervoor bruikbaar zijn, waarbij hij ook telkens het rendement van het netwerk uitrekent. De conclusie is dat optimale aanpassing altijd mogelijk is met een L-netwerk in twee configuraties, die hij het A-net en het B-net noemt. In fig. 5 zijn ze getekend, samen met een reactantiediagram. Het A-net kan het gearceerd aangegeven impedantiegebied niet aanpassen; maar dat kan het B-net nu juist wel. Samen zouden ze dus voldoende zijn. Maar er zijn een paar storende factoren die roet in het eten gooien. Zo is de nulcapaciteit van een variabele condensator niet nul pF. En in spoelen met grote zelfinductie treden voor hoge frequenties storende resonanties op. Underhill weet al deze tekortkomingen slim te omzeilen en hij komt uiteindelijk tot een universele aanpassingseenheid (FMU) volgens fig. 6. Met de schakelaar S1 kunnen, behalve rechtdoorstand 6, vijf verschillende schakelingen worden gerealiseerd. Voor amateurgebruik is een laagste frequentie van 1,8 MHz in plaats van 1,5 MHz genoeg en dan kunnen de condensatoren en de spoel wat kleiner worden, zie fig. 7 (uit *Radio Communication*, november 1981). De variabele condensatoren zijn nog vrij groot, maar ze kunnen worden gemaakt door de drie of vier secties van een meervoudige ontvangcondensator parallel te schakelen. Er bestaan ook variabele vacuümcondensatoren van die waarde, maar die zijn flink aan de prijs.

Nu nog iets over de PMU, de vóórafstemeenheid ter plaatse van de antenne. Die kan heel eenvoudig zijn wanneer de antenne niet op frequenties ver beneden de eerste (halvegolf) resonantie wordt gebruikt. Bijvoorbeeld een 40 m lange dipool die op alle banden van 3,5 tot 28 MHz wordt toegepast. De FMU kan dan bestaan uit een simpele 4:1 bredeband-balun, bestaande uit een paar opgerolde stukken coaxiale kabel; zie fig. 8. Dit soort balun zonder ferriet- of ijzerpoederkern is aangegeven door Badger in *Ham Radio* van februari en maart 1980. Wij hebben er indertijd al aandacht aan besteed op pag. 320 e.v. van *Electron* 1980.

Waterdicht afwerken van coaxiale kabel

In fig. 9 ziet u een handige manier om een coaxiale kabel zo af te werken dat er geen water kan indringen (*RadCom*, november 1981). Het is een idee van G3MCK en de ingrediënten zijn de dop van een tube tandpasta en silicone-



pasta. Dat er in de dop twee gaatjes moeten worden geboord blijkt wel uit het plaatje.

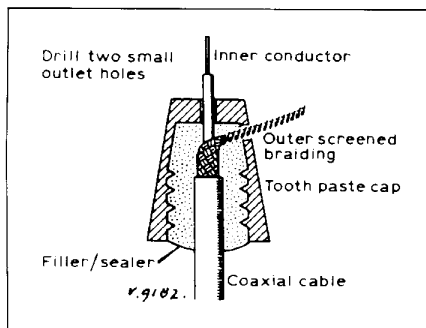


Fig. 9. G3MCK bedacht deze methode om een coaxiale kabel waterdicht af te sluiten, bijvoorbeeld bij een antenne. In de dop van de tandpasta-tube worden eerst twee gaatjes geboord, de kern en de mantel van de kabel door de gaatjes gestoken, de dop volgesmeerd met silicone-afdichtpasta en de kabel in de dop gedrukt.

Japanse transistoraanduiding

In 't Z-oo-D the, mededelingenblad van de afdeling Zuid-Oost-Drenthe van de VERON, vond ik een verhaaltje van Erica, PA3BOG, over de betekenis van de type-aanduiding op Japanse halfgeleiders, dat ik graag overneem.

De aanduiding bestaat uit een cijfer, twee letters en een volgnummer. Het eerste cijfer betekent: 1 = diode; 2 = bipolaire of veldeffecttransistor, 3 = dualgate-FET. De eerste letter betekent: a = PNP voor h.f.-toepassingen; b = PNP voor l.f.-toepassingen; c = NPN voor h.f.; d = NPN voor l.f.; f = thyristor; h = unijunction-transistor; j = P-kanaal FET; k = N-kanaal FET.

De overige eindcijfers stellen het registratienummer voor.

Motor met kooianker als generator

Daarover vond u een beschouwing op pag. 659 van *Electron* 1981? Is het u al gelukt? Totnutoe ontving ik alleen maar reacties van twee amateurs waar het niet ging en die zich afvroegen of het niet een april mop was. Dat is het beslist niet. Als het u wel is gelukt mogen we er dan iets over vernemen? Graag ruim voor de komende velddag!

De soldeerbout met diode in serie

Van dit puzzeltje van vorige maand ben ik u de oplossing nog schuldig. Welnu, de bout neemt in serie met een diode de helft van het oorspronkelijke vermogen op. Redenering 1 is dus juist. Maar wat is er dan mis met redenering 2, die uitkwam op een kwart van het vermogen? Welnu, het vermogen dat in de bout aan warmte wordt ontwikkeld

bedraagt inderdaad $I^2 R$, maar daarin moet voor I de effectieve waarde van de stroom worden ingevuld. Dat volgt zelfs direct uit één van de definities van effectieve waarde: de grootte die een gelijkstroom zou moeten hebben die in een zelfde weerstand in dezelfde tijd dezelfde hoeveelheid warmte zou ontwikkelen. En als we uitrekenen wat die effectieve waarde van de stroom wordt na aanbrengen van de diode vinden we niet de helft, maar de helft maal wortel twee van de oorspronkelijke waarde, een factor 0,707 dus. En als we daarmee $I^2 R$ uitrekenen blijkt het vermogen ook tot de helft te verminderen door de diode. We kunnen dat uiteraard ook meten. Maar dan wel met een instrument dat echt de effectieve waarde van de stroom meet, zoals een thermokoppelmeter. Als we daar niet op letten kunnen de gevolgen desastreus zijn zoals blijkt uit een proefje dat ik nam. Het slachtoffer was een soldeerbout voor 220 V, 120 W. In warme toestand vond ik een weerstand van 387 ohm. Dat geeft bij 220 V een vermogen van $U^2/R = 220^2/387 = 125$ W; wat dus aardig klopt met de fabrieksopgave. Bij de proef was de netspanning 224,7 V. Allereerst bepaalde ik de stroom met een Russische universeelmeter type U4313. Het resultaat was $I = 0,57$ A. Ik bezit ook nog een digitale universeelmeter type PM 2424 van Philips. Die gaf $I = 0,573$ A. Beide meters waren het dus goed met elkaar eens en we vinden daarmee een weerstand van de bout van

$R = U/I = 224,7/0,573 = 392$ ohm en dat klopt dus ook aardig.

Nu werd in serie met de bout een diode BYX10 geschakeld. We verwachten daarmee een effectieve waarde van de stroom van $0,573 \times 0,707 = 0,41$ A. En wat meten we? Met de 'Rus' 0,225 A en met Philips 0,312 A. Dat is dus ruim 44 resp. 23% te laag! Volledigheidshalve heb ik ook nog de spanning over de bout gemeten. Met diode verwachten we daar een effectieve waarde van $224,7 \times 0,707 = 158,8$ V.

Met de U4313 vond ik 120 V (24% te weinig) en met de PM2424 121,5 V (23% te laag). De fouten zijn het gevolg van het feit dat deze meters niet van nature effectieve waarden meten maar alleen in effectieve waarden zijn geijkt bij een sinusvormige stroom. En als die stroom niet sinusvormig is gaat het mis. In dit geval is de fout zelfs heel erg groot, waarschijnlijk omdat er met de diode geen sprake meer is van een echte wisselstroom; de stroom verandert niet van richting maar wel voortdurend van waarde. Het is een gelijkstroom met daarop gesuperponeerd een wisselstroom. In sommige boekjes wordt het een pulserende gelijkstroom genoemd. Maar dat vind ik maar raar, want een stroom die pulseert is geen gelijkstroom... (Puristen beweren zelfs dat gelijkstroom niet bestaat, iedere stroom is ooit eens ingeschakeld en toen dus van waarde veranderd).

ONGEDEMPTE TRILLINGEN

Bedankt (1)

Als beheerder van het Heemkundemuseum in Beek (L) wil ik langs deze weg dank zeggen aan alle radiozendamateurs, voor hun inzet en samenwerking tijdens de manifestatie in ons museum gedurende het laatste kwartaal '81.

In het bijzonder gaat mijn dank aan Piet Gilberts PE1FKO voor de vele demonstratie-uren, aan Louis Offermans PE1GKI voor het maken van de videoreportage en aan Henk Vasterman PE1DJV die 2 tot 3 x per week voor bezoekende scholen een diavoorstelling gaf en op voortreffelijke wijze de rondleidingen verzorgde.

Egon Massink

Bedankt (2)

Hiermede wil ik allen bedanken voor de felicitaties in verband met mijn 65-jarige activiteiten in de radiotechniek en speciaal de radiotelegrafie, waarvan 50 jaar als officieel gecicenseerd zendamateur.

De ontvangst op 7 november 1981 in Hotel „Verburgh" te Poeldijk is voor ons een onvergetelijk dag geweest.

Speciaal wil ik dank zeggen de heer Van Baalen van de R.C.D., het Hoofdbestuur van de VERON voor de prachtige bloemen, uitgereikt door PAoANI en het

bestuur van de VRZA, bij monde van de heer Bakker, PE1AAA. Verder zij nog vermeld OM Nico v. d. Veen, PD0LAA, voor de prachtige collectie foto's, door hem als persfotograaf gemaakt.

Er moest een stationwagen aan te pas komen om alle bloemen en cadeaux naar huis te vervoeren.

Ook mijn vrouw (tante Gé) zal deze dag niet licht vergeten.

Mijn hartelijke dank gaat ook uit naar de redactie van *Electron* voor het welwillend plaatsen van de vriendelijke woorden van PAoANI in het nummer van januari jl.

C. J. van Bodegom Smith, PAoBS,
Den Haag.

● Voor degenen die het hogerop zoeken... Na het beëindigen van de studie aan de TH zal men de wet van Ohm citeren: $U = IR$ oftewel: U is ingenieur. (Twente Beam, nov. 1981).

● Stelling: Als een radiozendamateur en een piraat met elkaar praten, dan blijkt dat ze niet op dezelfde golfengte zitten. (Twente Beam, nov. 1981).



Het Filter

J. Evers, PAoCX (DJoSA)

Er bestaat een welbekende theorie dat wij, radio-amateurs, ergens in ons gehoor een 'telegrafiefilter' zouden hebben. Hebt u wel eens geprobeerd uit te zoeken wat daar nu eigenlijk van waar is?

Wie naar iemand luistert, kan onmogelijk tegelijkertijd een ander gesprek volgen. Wie het toch probeert, bijvoorbeeld door zijn aandacht snel heen en weer te 'schakelen' van de ene naar de andere spreker, zal spoedig merken dat ergens de informatietoevoer verstopt raakt. Men verstaat dan noch de een, noch de ander.

Als je je van dit merkwaardige verschijnsel bewust wordt, en je gaat er op letten, dan blijkt het niet eens zo eenvoudig te zijn om er een bevredigende verklaring voor te vinden. Dat men beide sprekers niet tegelijk kan verstaan, zit hem bijvoorbeeld niet noodzakelijkerwijze in het feit dat de woorden van de ene spreker zouden worden overstemd door die van de andere spreker. Immers, als we de situatie dusdanig inrichten dat we de woorden van de ene spreker netjes tussen die van de andere laten invoegen, blijkt dit flip-floppedrag van ons gehoor nog steeds een struikelblok te blijven. 'De Gisteren kinderen zag zijn ik thuis Piet' blijft, al gaat er geen woord verloren, volkomen onbegrijpelijk klinken.

Als radioman zou je zeggen: ons brein is kennelijk niet ingericht voor 'multiplex'-ontvangst. Een computerspecialist zou wellicht iets hebben op te merken over de beperkingen van een databus tussen periferie en CPU. Maar we bedoelen hetzelfde. Het ongewenste signaal wordt weliswaar gedetecteerd — we kunnen het horen — maar het kan kennelijk niet tegelijk met de andere informatie worden doorgegeven aan het communicatiecentrum verderop. Het blijft gewoon ergens steken.

Salarisverhoging

Wie er genoeg in heeft, misschien als tijdverdrijf, of als een privé-spelletje voor eigen gebruik, op bruiloften en partijen eens met dit verschijnsel te experimenteren, zal waarschijnlijk nog een ander opmerkelijk fenomeen ontdekken. Hoewel het onderdrukte gesprek niet wordt verstaan, blijkt de betekenis van de losse woorden niettemin te worden gedetecteerd.

Als men namelijk met iemand in druk gesprek is gewikkeld, en een 'onverstaanbare' buitenstaander noemt toevallig een belangrijk woord (je eigen naam, of bijv. een woord als 'salarisverhoging'), dan kan het gebeuren dat dit opeens wel tot het bewustzijn doordringt. Dat is te zeggen: zonder misschien zelf ook maar te beseffen om welk woord het ging, kun je daardoor plotseling een onweerstaanbare neig-

ging voelen, te moeten 'overschakelen' op het andere kanaal.

Een radio-amateur die morsesignalen opneemt door een gesproken tekst heen zal de spraak op volle sterkte blijven horen, doch onmogelijk kunnen verstaan. Omgekeerd is hij, zodra hij besluit de gesproken tekst te verstaan, niet langer in staat, morse op te nemen. Maar hoewel hij tijdelijk niets meer van de morsetekens begrijpt, en ze alleen maar als een soort achtergrondlawaai waarneemt, zou hij wel kunnen opschrikken wanneer toevallig zijn eigen roepletters werden geseind. Misschien zal hij merken, plotseling op 'telegrafie' te zijn omgeschakeld, zonder het te willen en zonder te beseffen waarom. Het zal hem wellicht eventjes moeilijk vallen, zich meteen daarop terug te zetten in de stand 'spraak' om niet de draad van het gesprek te verliezen. Alsof er weer iets in synchronisatie moet komen.

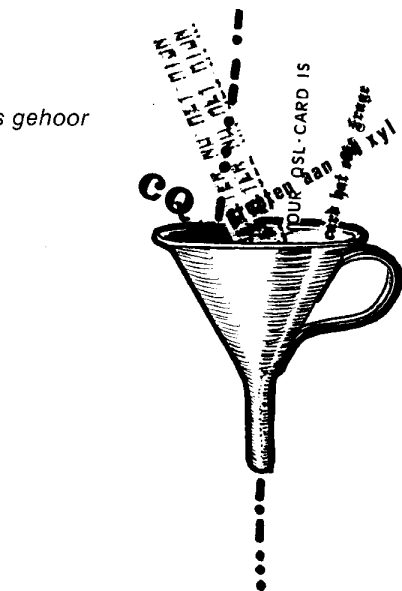
De mono-rail

Welnu, dat ons brein kennelijk maar één informatie-ingang bevat is interessant. Maar het 'technische', en voor ons waarschijnlijk het meest fascinerende aspect is wel het blijkbaar zo voortreffelijk functionerende mechanisme waarmee we dit enkelspoor-communicatielijntje tussen oren en brein zonder ongelukken in bedrijf weten te houden. Het is maar geen kleinigheid om uit al die akoestische verwarring waarin we ons gewoonlijk bevinden, de gewenste van de ongewenste informatie te kunnen onderscheiden.

Indien we storing als een vorm van (ongewenste) informatie mogen opvatten, dan zou men kunnen menen dat we een buitengewoon effectieve storing-onderdrukker met ons meedragen.

Natuurlijk. Dit zijn de gedachten van iemand die graag elektronische equivalenten ontdekt, en die zich bovendien beter thuisvoelt tussen zijn vertrouwde spoelen en condensatoren dan bij het trilhaar-epiteel en de dendrieten, die er ongetwijfeld eerder mee te maken hebben. Misschien zijn het ook wel de typische gedachten van de radio-amateur die ervan overtuigd is dat iedereen die geleerd heeft morseseinen op te nemen, vroeger of later wel eens de indruk krijgt, ergens in zijn bolletje een 'filter' te hebben.

Zo'n toonfilter zou namelijk mooi kunnen verklaren waarom het zo gemakkelijk is, verschillende telegrafietoontjes onderling, of CW en telefonie, uit elkaar te houden. En als je even doordenkt: waarom het moeilijker valt, twee vrouwenstemmen te scheiden dan een



manne- en een vrouwestem. Waarom sommige soorten QRM meer ongemak veroorzaken dan andere. En wie kent niet de ervaring dat in een rumoerige band de verstaanbaarheid van een EZB-station vaak juist kan worden verbeterd door een opzettelijk scheve afstemming?

Zo begint dan geleidelijk aan een overtuiging te groeien dat er inderdaad een 'filter' moet bestaan, van welke biologische vorm dan ook. Zou het niet mogelijk zijn, een frequentiekenarakteristiek van dit filter op te nemen? Al was het maar voor één bepaald geval, voor één bepaalde toon — het filter schijnt immers afstembaar te zijn.

Het lijkt geen eenvoudige opgave. Het filter zelf is onhoorbaar. Niemand weet hoe het er uit ziet, en bovendien zit het dermate diep in het chassis weggestopt dat het onmogelijk is de aansluitingen te vinden. Het enig merkbare er aan is het eindresultaat, dat alleen maar is te omschrijven met zo iets vaags als 'verstaanbaarheid'.

Het experiment

Wel, hoe doe je dan zo iets?

Een vraag die misschien niet zo zeer is ingegeven door de illusie iets te kunnen bijdragen tot het nobele zuiver wetenschappelijk onderzoek, als wel door de nieuwsgierigheid van de doe-het-zelver die gewoon wil weten hoe zijn eigen geluidsontvanger werkt.

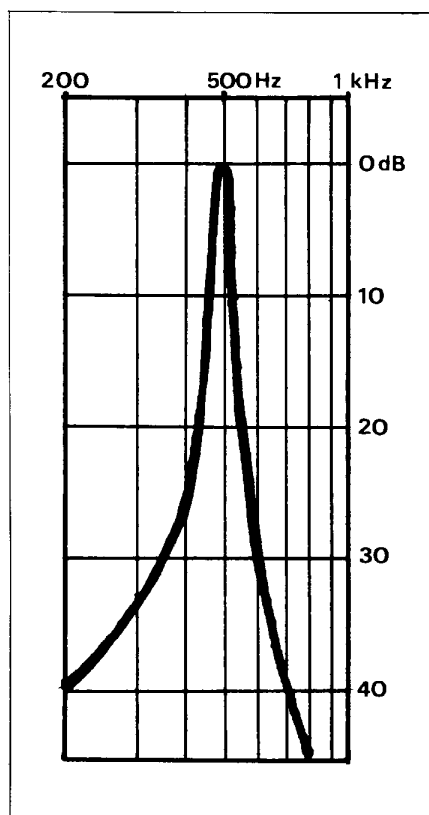
Het antwoord kwam tegelijk met het besef dat wij, radio-amateurs, eigenlijk unieke proefpersonen zijn. Al of niet genoopt door de eisen van een zendexamen hebben we ons immers de kunst toegeëigend, het herkennen van informatie te comprimeren tot één enkele toon. Niet iets om te onderschatten want het maakt althans in principe, een hoge frequentieresolutie, en daarmee eigenlijk pas de gehele meting, mogelijk.

Hoe het dan verder moest was niet zo moeilijk te bedenken. De meetopstelling bestond uit de gebruikelijke ingrediënten zoals, millivoltmeter, toonge-



nerator en hi-fi-hoofdtelefoon. En, omdat bij dit experiment de tekst van de morsetekens onbekend moet zijn: een geluidsbandje met codetekst op constante toonhoogte (het 'gewenste signaal'), en een prettig leesbaar amateur-signaal ergens opgepikt van de 80 m CW-band dat via een relais de toongenerator sleutelt (het 'ongewenste signaal').

Ziehier dan de frequentiekaracteristiek van het telegrafiefilter ingebouwd in de schrijver van dit opstel, automatisch afgestemd zodra dezelve een gestoord morsesignaal van 490 Hz poogt te ontcijferen:



De filterkromme mag misschien de bevestiging zijn van wat de wetenschap weet, en van wat wij radiomensen allang min of meer hadden vermoed, het meetresultaat lijkt toch nog wel een verdere opmerking waard.

Door de aard van de meetmethode is er geen uitsluitel of het hier gaat om een doorlaat-, of om een stopfilter. Maar wat het ook zijn mag, u zult het de proefpersoon willen toestaan in alle bescheidenheid op te merken dat zijn bloed-eigen telegrafiefilter, met zijn Q van 10, een aanzienlijk betere indruk maakt dan dat ding van ijzer en koper dat we gewoonlijk in onze radio-ontvangers hebben zitten.

Niet dat het aanbevelenswaardig zou

zijn, ooit een dergelijk scherp gepiekte kromme als ideaal voor een telegrafiefilter na te streven. Integendeel. Zo'n filter zou de ontvangst-, of op zijn minst het volgen, van een morsesignaal bijna onmogelijk maken. Dat het biologische filter niettemin zulk nuttig werk doet moet hem zitten in het feit dat het automatisch, en kennelijk zeer snel, kan reageren op iedere toonhoogteverandering. De verleiding is groot, eens wat voor jezelf verder te filosoferen over 'hoe de schakeling zou kunnen werken'. Men kan namelijk moeilijk aan de indruk ontkomen of hier grijpt iets plaats dat een zekere verwantschap vertoont met een ons vertrouwde techniek. Onwillekeurig komen gedachten op die in feite beschrijvingen zijn van een elektronisch model, of misschien beter gezegd: van enkele onderdeeljes in een onbegrijpelijke 'black box'.

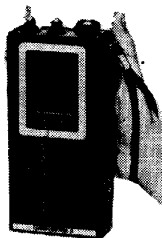
Want zoudt u een aannemelijke verklaring kunnen bedenken waarom het nodig was dat indertijd de oermens, de naakte aap, een perfect automatisch telegrafiefilter werd meegegeven?

● De penningmeester van de afdeling Doetinchem, OM A. A. Bosveld, PE1CNM, is op 13 december 1981 de trotse vader geworden van een zoon, die Maikel gaat heten. Bestuur en leden van de afdeling Doetinchem wensen Tonny en Loes van harte geluk met hun tweede QRP. Voor pa was het trouwens dubbel feest want op 14 december behaalde hij in Utrecht zijn A-machtiging.

HERMAC Special Electronics

	1 st.	10 st.
KRISTAL 1 MHz/HC25U	18,75	17,44
KRISTAL 10 MHz/HC18U	9,75	9,07
KRISTAL 10.245 MHz/HC18U	9,75	9,07
KRISTAL 32 MHz/HC18U	9,75	9,07
KRISTAL 48 MHz/HC18U	9,75	9,07

	1 st.	10 st.
KER. FILTER 455 MHZ	0,70	0,65
KER. FILTER 10.7MHZ/MURATA SFE	0,70	0,65
455 KHZ. MF. TRAF0/10x10MM	0,54	0,50
10.7 MHZ. MF. TRAF0/6x6mm	0,54	0,50



ONTVANGER - COMBICONTROL II - Een prachtige 5 band portable ontvanger.

Bereiken: CB: 26.9 - 27.4 MHz.

FM: 88 - 108 MHz.

HPB/WB/2 mtr. band: 140 - 176 MHz.

LPB-TV: kanaal 1 tot 40 = 54 tot 88 MHz

AIR met satellietband. 108 - 140 MHz.

Volledig doorstembaar; met ingebouwde squelch en staafantenne.

12 trans./8 dioden/13 bandfilters/voeding: 4 st. batt. UM.3

Afmetingen: 95 x 200 x 50 mm. Gewicht: 570 gram.

De prijs voor deze interessante ontvanger f 147,-

	1 ST.	10 ST.
Amidon Ant. balun kit/4:1:1:1 1 Kw.	19,25	17,90
Amidon rf. exp. core kit/met doc.	5,75	5,35
Ferrietkraal/1 gats	0,22	0,20
Ferriet 2 gats/12x6 mm rond.	0,40	0,37
Ferriet 2 gats/ovaal vark. neusje	0,55	0,51
Ferriet 6 gat/10x6mm rond	0,55	0,51
Potkern/8x14 mm rond	0,50	0,47
Amidon FT37-61 ringkern	2,15	2,00
Amidon FT50-61 ringkern	2,85	2,65
Amidon L43-12 spoelvorm	4,90	4,56
Amidon L43-2 spoelvorm	4,90	4,56
Amidon L43-6 spoelvorm	4,90	4,56
Amidon T37-6 ringkern	1,95	1,81
Amidon T50-2 ringkern	2,40	2,23
Amidon T50-6 ringkern	2,40	2,23
Amidon T68-2 ringkern	2,80	2,60
Amidon T68-6 ringkern	2,80	2,60

	1 ST.	10 ST.
Buistrimmer 0,5-3 PF 20x5 mm	0,48	0,45
Buistrimmer 0,8-6 PF 10x4 mm	0,48	0,45
Buistrimmer 15PF 15 x 5 mm	0,48	0,45
Ker. trimmer 2.5-6 PF/Stettner	0,41	0,38
Ker. trimmer 4-20PF/Stettner	0,49	0,46
Micatrim. 20-250PF 22x15 mm	2,25	2,09
Folietrimmer 1.4-5.5PF	0,95	0,88
Folietrimmer 2-10PF geel	1,00	0,93
Folietrimmer 2-22PF groen	1,00	0,93
Folietrimmer 5-40PF grijs	1,10	1,02
Folietrimmer 5-60PF geel	1,10	1,02
Folietrimmer 7-105PF paars	1,25	1,16
Tronsertrimmer 1.3-6 PF	2,35	2,19
Tronsertrimmer 1.7-12.5 PF	2,65	2,46
Tronsertrimmer 2.2-19PF	2,85	2,65
Tronsertrimmer 2.3-21PF	2,95	2,74
Tronsertrimmer 2.5-32 PF	4,10	3,81

AMIDON
Associates

Zie ook onze voorgaande annonces! U blijft op de hoogte met een abonnement op onze lijsten! 10 maal per jaar een nieuwe lijst voor f 6,00 (port-kosten).

Bestellen: per brief, antwoordnummer 126, 3900 ZE SCHERPENZEEL (Gld.) per telefoon 03497-1990.

Betaling: - vooruitbetaling op giro 3463134 t.n.v. Hermac, Scherpenzeel - door insluiting van ondertekende giro/bankcheque - betaling aan postbode (min. f 7,85 remboorskosten!) - minimum order f 20,-; franco f 200,-. Port: f 3,75 (Afhalen, na afspraak mogelijk).



Daar ik voor de twee meter band twee trappen hoogfrequent toepas (2 x BF900) voor de ringmixer, bleek de AVC op de ruis aan te spreken hetgeen resulteerde in 'hikken' van de ontvanger. De ruis spreekt de AVC aan, na een bepaalde tijd valt deze eens af en wordt weer opnieuw door de ruis aangesproken. Enz., enz.

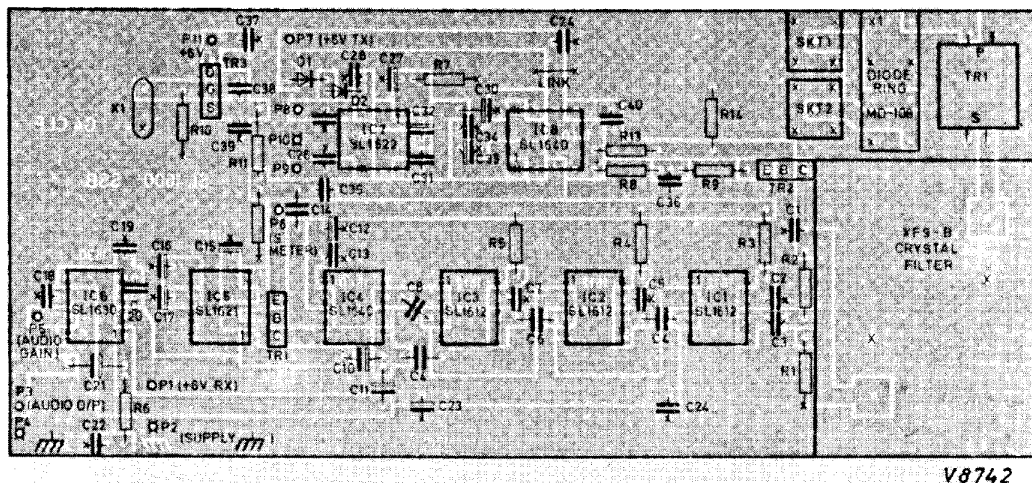


Fig. 3. Componentenopstelling SL 1600 SSB transceiver. Gat en, aangeduid met een kruisje hebben betrekking op een doorverbinding met het aardvlak aan de bovenzijde van de dubbelzijdige print.

Dit is opgelost door het laagfrequent niveau naar de AVC generator (IC₅) instelbaar te maken. C₁₀ losmaken van punt 5 van IC₄. Tussen punt 5 en aarde hangt een instelpotentiometer van 5 kohm, C₁₀ zit aan de loper van deze potmeter.

Overigens geeft de breedbandige middenfrequent versterker zelf ook nogal wat ruis, hetgeen valt te verminderen door laagfrequent te filteren.

Een nog meer effectieve oplossing is om voor de detector een kristalfilter toe te passen, bijvoorbeeld een XF9A van KVG of een half-lattice filter met twee 9 MHz kristallen. In mijn 'koopdoos' is dat ook zo opgelost (Semco-Selecto).

Tijdens de diverse experimenten bleek, dat wanneer men de AVC voorzag van een kleine positieve voorspanning de ruis beduidend afnam. De gevoeligheid bleef bijna gelijk; dit verschijnsel werd ook geconstateerd bij andere printen (m.f. versterker; in dat geval 3 x SL-1612).

Ik kwam hier achter na de gevoeligheid te hebben gemeten, de meetzender 20 dB op te draaien en vervolgens weer terug naar de eerder ingestelde waarde; in de tijd dat de AVC nog niet was afgefallen bleek de signaal-ruis verhouding veel beter te zijn.

Tenslotte dient nog opgemerkt te worden dat men met de Plessey print alleen nog geen compleet werkende transceiver heeft. Er behoort alleen maar een VFO, bandpass-filter en een lineaire versterker bij...

Wanneer men iets wil maken van bijvoorbeeld 10 - 80 meter kan men wat betreft het VFO bandpass-filter en de

lineaire versterker nog wel de 'nodige' moeilijkheden tegenkomen... Zie bijvoorbeeld ook het fazelus-verhaal van PAoSU in Electron van oktober 1978. Ik

hoop t.z.t. nog een beschrijving te geven van een twee meter EZB transceiver, gemaakt rondom de Plessey print.

PAoDKO

HAM - SERVICE

RADIO COMMUNICATION EQUIPMENT
IMPORT - EXPORT - DISTRIBUTION

Oranjeboomstraat 81
4812 EB Breda
Telefoon: 076 - 144521

Bankrelatie: A.B.N., Breda,
bank rek. nr.: 52.02.46.837.

YAESU, onderstaand een overzicht van apparatuur welke doorgaans uit voorraad te leveren is. Inruilen kunt U altijd en folders en andere documentatie, eventueel een test, sturen wij op aanvraag toe. INFORMEER EENS NAAR DE PRIJZEN. ZE ZULLEN U MEEVALLEN!

FRG 7700 digitale korte golf ontvanger, all mode
FRT 7700 bijpassende antenne tuner ook geschikt voor andere ontvangers
FRV 7700 bijpassende coverter voor diverse frequentie gebieden
Memory 7700 12 voudig geheugen voor aanbouw
FT 290 R all mode portable transceiver alle accessoires leverbaar
FT 480 R all mode 2 meter transceiver
FT 780 R all mode 70 cm transceiver
FT 902 DM HF transceiver all mode
FT 1012D HF transceiver met FM
FT 1 de nieuwe super transceiver nu voorraadig (testverslag op aanvraag).
NIEUW NIEUW een nieuw front end voor uw FT 221 of FT 225, gemaakt naar eigen ontwerp.

NIEUW Thomson HF transistoren o.a. SD 1428 voor het ontwerp uit Electron van januari, uit voorraad leverbaar voor f 98,-

Verder alles leverbaar op amateur gebied.

INRUILAANBIEDINGEN

Kenwood TS 700 S met speaker toestel is als nieuw	f 1550,-
Enkele YAESU FT 207 met alle accessoires vanaf	f 500,-
Enkele ICOM IC 2E met diverse accessoires nieuw in doos	f 500,-
Standard 70 cm portable transceiver van accu's	f 850,-
Braun SE 280 FM 2 meter transceiver	f 550,-
MULTIE 700 A/E 25 watt 2 meter transceiver, FM	f 600,-
DRAKE ontvanger R 4 B in prima staat	f 775,-
KENWOOD TS 120 met PS 10 en TL 120 in nieuw staat	f 1700,-
YAESU FT 200 HF transceiver met externe speaker	pr.n.o.t.k.
Regency computer scanner 3 banden type M 100	f 650,-
Bearcat 220 computer scanner met luchtvaart band	f 750,-

Openingstijden: dinsdag t/m zaterdag van 9.00 tot 18.00 uur. Donderdag koopavond tot 21.00 uur.

Alle prijzen zijn incl. B.T.W. en prijswijzigingen voorbehouden, verzending door heel Nederland.



Contestgroep PA6WW actief in Friesland

P. Meijers (PA2PME)

Foto's Chris Ploeger (PA2CHR)

Een groep van 30 zendamateurs heeft in it Heidenskip, een buurtschap in Friesland, deelgenomen aan de CQ World CW world wide DX contest.

René Westerveld (PA3BIL) en Gerard Wijbrandts (PA3BFX) namen het initiatief om een groep zendamateurs te vormen die bereid waren om er 48 uur tegenaan te gaan. De boerderij van Harm Westra vormde het zenuwcentrum van een amateuroperatie die uniek is in de geschiedenis van het Nederlandse radiozendamateurisme.

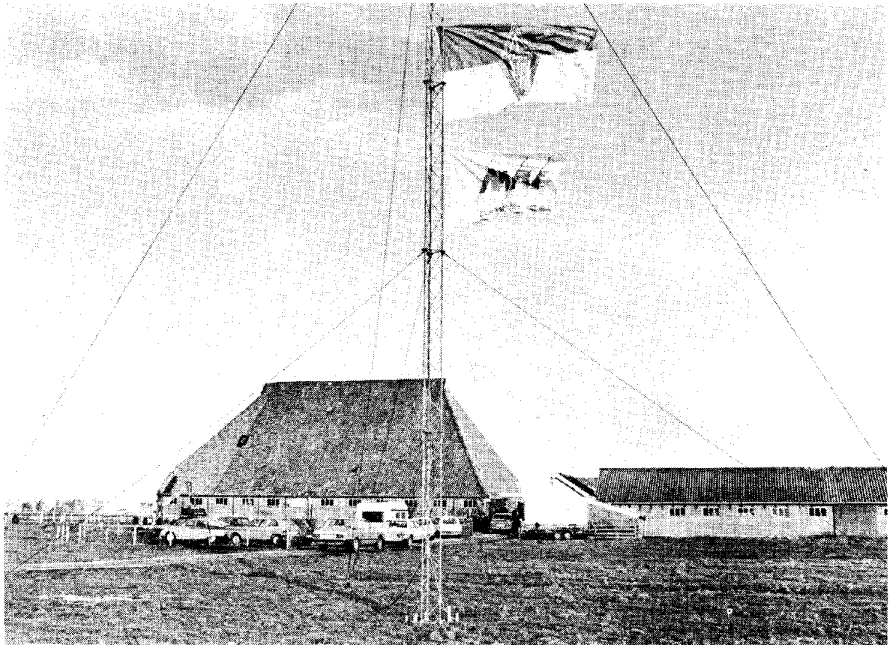
De voorbereiding

Drie dagen is men bezig geweest met de opbouw van de vijf masten waarin tien antennes werden aangebracht, waaronder vier beams. De stallen van de boerderij waarin de groep een onderkomen had gevonden, werden omgebouwd tot een 'supershack', waarin de zendontvangers voor de 160, 80, 40, 20, 15 en 10 meter band werden opgesteld. Dankzij de medewerking van de PTT werd een speciale roepnaam toegewezen (PA6WW), een aanvraag die door de VERON van harte werd ondersteund.

Professionele computer

Om tijdens de contest snel op de hoogte te zijn van de resultaten, gewerkte landen, zones en stations had de groep unieke steun van MAI computers. Dit

De antenneploeg van PA6WW in volle actie! Boven in de 'hijsmast': Cor, PAoMA. (Foto PA2CHR).



De lokatie van het conteststation PA6WW in het Friese it Heidenskip. (Foto PA2CHR).

bedrijf stelde twee central processing units beschikbaar, 9 beeldschermwerkstations, twee regeldrukkers en twee magneetbandcassette-eenheden, die hier als speciale toepassing werden gebruikt, als INPUT back-up.

Zeer belangrijk in de eindfase van de contest bleek de supersnelle opgave via de terminal, of een gehoord station al dan niet gewerkt was.

De contest zelf

De contest liep van 28 november 1981 00.00 GMT tot 30 november 1981 00.00 GMT. Tijdens deze periode was de boerderij een continuebedrijf waar keihard gewerkt werd of ... geslapen. Per band was een operator actief, gespannen luisterend met de koptelefoon op en de vingers aan de elbug. De second operator bediende de computerterminal en noteerde zo de gewerkte stations mee. Desgewenst kon de operator een uitgeprinte lijst krijgen van de laatste 50 gewerkte stations. Een van de stallen diende als slaapzaal, en daar werden de operators wakker geklopt door de mede-operators van een bepaalde band als ze weer 'op' moesten. Ondanks het feit dat er enkele tegenslagen waren, waaronder een tweetal forse stroomstoringen, bleek de inzet van de groep zo groot, dat tot het laatste QSO de sfeer geweldig is geweest.

De afbouw

Na enige uren slaap moest het conteststation weer worden afgebroken: de

antennes uit de masten worden gehesen, de masten neergehaald en in de boerderij alles opgeruimd. De buitenploeg onder leiding van Cor PAoMA moest de laatste masten in een sneeuwstorm neerhalen. Ook in dit stadium is keihard gewerkt, want alles moest in één dag opgeruimd zijn.

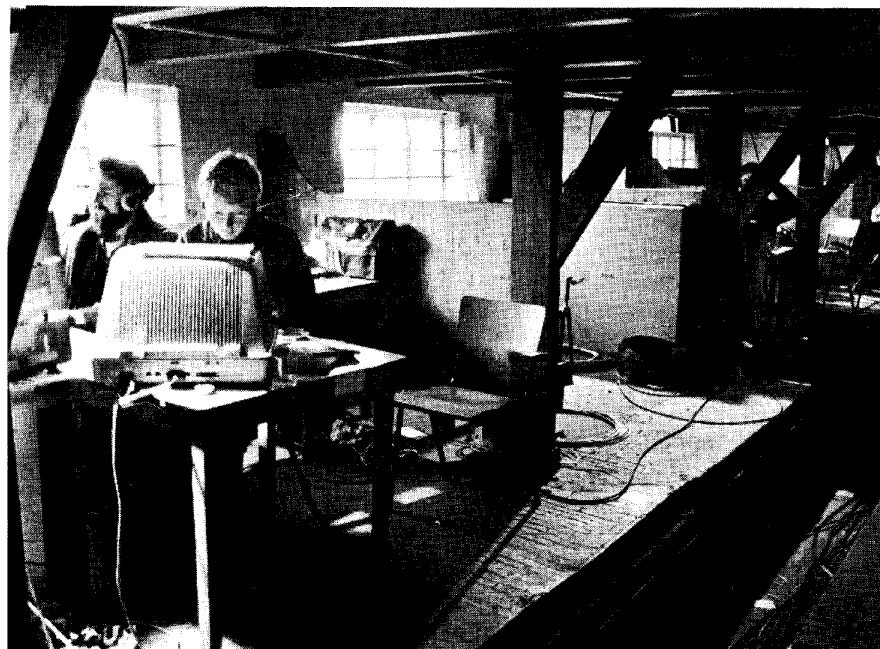
De hele ploeg was zeer vermoeid maar voldaan, het gevoel bestond dat er iets unieks geweest was, tijdens de CW contest.

De resultaten

Het is helaas nog niet mogelijk te weten waar de groep PA6WW is geëindigd in de contest, die wereldwijd werd gehouden. Het zal nog maanden duren voordat de groep daarover meer weet. De resultaten van de groep zijn wel bekend. Dank zij de MAI computer was dat al enkele uren na de contest het geval. Ze zijn met de hand veiligheidshalve nagerekend en het resultaat is als volgt:

Band	QSO's	Punten	Coun-tries	Zones
160	367	371	37	10
80	811	1.195	53	15
40	829	1.398	65	18
20	796	1.738	72	26
15	982	2.350	75	28
10	863	2.246	68	27
Totaal:	4.648	9.298	370	124

Score: $9298 \times (370 + 124) = 4593212$ punten.



De stal omgetoverd tot super-shack . . . De mesthoop was in gebruik als kabelgoot waar een paar duizend coax en computerkabels doorheen ging. (Foto PA2CHR).

Bijzonderheden betreffende PA6WW in 't kort

Lokatie: Boerderij van Harm en Sien Westra in it Heidenskip in Friesland. Benutte ruimte 900 m².

Organisatie

Gerard, PA3BFX	General manager
René, PA3BIL	Operational manager
Jouke, PAoVDV	Contest manager
Paul, PA2XAD	Food and beverage manager
Cor, PAoMA	Antenna manager
Henk, PE1FIK	Technical manager
Theo, PE1CTC	Power manager
Hans, PAoAAJ	Computer manager
Jan, PAoLBN	Software manager
Cees, PAoCWA	Video-coverage manager
Peter, PA2PME	Public relations manager

Operators

160 meter: Frans, PAoINA; Frank, PA3-BFM; Hans, PE1ABN.
40 meter: Sake, PAoSKP; Cor, PAo-KOR; Gert, PA3ADM; Henk, PE1FIK.
15 meter: Stefan, PAoADJ; Joop, PAoABA; Didier, F6DXE; Jan, PAoJWK.
80 meter: Harm, PAoLVB; René, PA3-BIL; Peter, PA2PME.
20 meter: Rob, PAoSOL; Paul, PAoPSK; Jan, PAoLBN; Daan, PAoSGL.
10 meter: Jouke, PAoVDV; Peter, PA-2DXY; Teun, PA3BTH; Hillegonda, PA3AHY.

Antennes

160 meter: dipool.
80 meter: delta loop / dipool.
40 meter: inverted V / ground plane.
20 meter: drie-elements beam Cushcraft A3 / Windom AT 4.
15 meter: drie-elements beam Cushcraft A3.
10 meter: drie-elements beam Cushcraft A3 / dipool.

Antennemasten

Vier 'vaste' masten, één mast van 21 meter hoog, drie masten van 18 meter hoog. Een mobiele mast van 18 meter hoog.

Rotoren

Drie stuks Ham 4 met CDE bedieningskasten.

Gebruikte zend-ontvangers

160 meter: Drake TR 7.
80 meter: Yaesu FT 901 / Yaesu FT 707.
40 meter: Drake TR 4 Twins / Kenwood TS 820.
20 meter: Yaesu FT 107 + separate ontvanger 107.
15 meter: Icom 720 A / Drake ontvanger TR 4 (spotting station).
10 meter: Drake TR 4 Twins / Collins ontvanger / Yaesu FT 707.

Computersysteem

2 central processing units Computer-systems MAI 210,42 miljoen tekens capaciteit (disk) ON LINE, 128 K bytes werkgeheugen, (max. 16 terminals);

9 beeldscherm-werkstations (terminals) MAI type 7250;
 2 regeldrukkers type 3561, 300 regels per minuut capaciteit;
 2 magneet-bandcassette eenheden, hier als speciale toepassing als INPUT BACK-UP.

Diversen

Bij de contestoperatie van PA6WW werden *geen* lineaire eindversterkers toegepast.

Tijdens de operatie werd 1500 kWh aan electriciteit gebruikt. Het opgenomen vermogen van licht, verwarming, zend-ontvangers en het computersysteem was 20 kW.

Voor het hetelucht-kanon werd 200 liter petroleum gebruikt. Er werd 1000 meter coaxkabel H 100 van Pope verwerkt, 600 meter rotorkabel en 1500 meter computerkabel. Tijdens en kort voor de contest trad tweemaal een stroomstoring op. Eenmaal van vier en een half uur, eenmaal van drie uur. De groep had de beschikking over een generatorwagen van 40 kVA die van onschatbare waarde is gebleken.

Ten slotte

De contestoperatie van PA6WW onder-vond enorme medewerking van: MAI computers, Hoofddorp — compleet computersysteem; Amcom, Aalsmeer — Antennes en Icom 720 A; Pope, Nijmegen — H 100 coaxkabel; Bodam, Schagen/Hilversum — Aggre-gaat (Peter, PA2VST); en van verschillende personen en instellingen zonder wie de contestoperatie van PA6WW onmogelijk zou zijn geweest.

● Tot 31 maart is het Technisch Tentoonstellingscentrum TTC aan de Kanaalweg 4 te Delft nog de tentoonstelling „Watt wordt watt” te zien. U kunt er op een 9-tal tafels met tekst, foto's en experimenten van alles leren over het omzetten van de ene vorm van energie in een andere. Dagelijks geopend van 10-17 uur. Toegang gratis.

● PAoXKX, OM Liebrechts bracht in 1981 ruim een maand door in het Schiedam Ziekenhuis te Schiedam. Tijdens deze gedwongen rustpauze maakte hij niet-temin van daar uit 700 QSO's met ruim 400 stations. Er is door een verpleegster zeer zorgvuldig gelogd en alle gewerkte stations krijgen via het DQB het Ziekenhuis-Award van PAoXKX.



IMMUNISATIE COMMISSIE

Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem

Netfilter

Het komt voor dat een weinig experimenterende radiozendamateur (zie ook Electron, november 1981, blz. 611) last heeft of krijgt van beïnvloeding in eigen of andermans elektronische apparatuur. Nu is het ontbreken van kennis op dit gebied niet zonder meer kwalijk te nemen; immers er is wel veel over dit onderwerp gepubliceerd, maar kennelijk heeft het degene die het aangaat, aanging of nog zal aangaan, niet bereikt.

Vandaar dat de commissie bezig is met een Nederlandstalige handleiding hoe te handelen in gevallen waarin sprake is van beïnvloeding in elektronische apparatuur door elektromagnetische radiogolven.

Eén van die aanwijzingen uit de handleiding wordt hierna toegelicht. De radio-elektrische zendingrichting (= de zender of de transceiver) moet altijd op het lichtnet (in Nederland: 220 V, 50 Hz)

zijn aangesloten door middel van een drie-aderig snoer en een stekker met randaarde. Dat is niet alleen van belang voor uw eigen veiligheid (doodslaan kan altijd nog) maar is ook van belang voor de mate van beïnvloeding in andere elektronische apparaten. Het drie-aderige snoer bevat achtereenvolgens: de zogenaamde fasedraad, de nuldraad en de aarddraad. U moet dus een zender, een transceiver en elk ander amateurapparaat nooit aansluiten via een zogenaamd 'tweelingsnoer'. Dat is een snoer met maar twee aders. De noodzakelijke derde draad voor de aarde ontbreekt.

Toepassing van tweelingsnoer is vragen om moeilijkheden. Zowel voor de nabestaanden als wel voor de mate van beïnvloeding. De aarddraad in het drie-aderige snoer wordt via de randaarde-aansluiting van de stekker verbonden met de aarddraad in de huisinstallatie. Op welke wijze de aarding van de huisinstallatie is uitgevoerd, wordt hier niet verder ingegaan. Bij voldoende belangstelling kan dat een volgende keer.

De bron die de elektromagnetische radiogolven uitzendt, moet zo goed mogelijk 'hoogfrequent dicht' van het lichtnet zijn gescheiden door middel van een 'netfilter'. Netfilters zijn te koop. Wees er bij aanschaf op bedacht dat de inhoud van het kastje tenminste de volgende schakeling bevat. Zie hiervoor figuur 1 en figuur 2.

De plaats van het netfilter is zo mogelijk in de kast van de zender/transceiver. Is dit wegens plaatsgebrek niet mogelijk, dan direct buiten de kast.

De ringkern K, type 4C6, te verkrijgen bij het VERON Serviceburo, bestelnummer 258, wordt met het drie-aderige snoer volgewikkeld. Volwikkelen betekent: de windingen netjes tegen elkaar drukken totdat de ringkern niet meer is te zien. Het beste is bij montage buiten de kast de randaarde-stekker te verwijderen. Is deze stekker aan het snoer geïncasseerd dan de stekker eraf knippen en na volwikkelen van de 4C6 ringkern, een nieuwe stekker met randaarde monteren. Het helpt. Succes.

PAoUHS

Opbouw van een Philips MARC-zendontvanger naar 10 meter

Correctie

In dit artikel (blz. 25, eerste kolom, januarinum-mer) is de frequentie van kanaal 1 onjuist afgedrukt. De zin moet luiden: „Uitgaande van 29,000 MHz op kanaal 1", enz.

(PAoJHN)

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Bij de diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum en een inzendingadres aangegeven. Wilt u uw inzendingen juist adresseren?

Dus berichten voor de vaste rubrieken zenden naar het adres van de daarbij vermelde medewerkers en niet naar de hoofdredacteur of naar een van de andere redactieleden. De uiterste datum waarop alle kopij voor het volgende nummer van Electron bij het redactie-secretariaat in Rotterdam (Molenvliet 46) wordt verwacht is:

dinsdag 2 februari

De uiterste datum voor het inzenden van kopij voor het daarop volgende nummer is:

dinsdag 9 maart

Fig. 1. Netfilter voor gebruik bij frequenties t.m. 30 MHz. $L_1 = L_2$ (zie tekst); $C_1 = C_2 = 0,1 \mu F$, geschikt voor 400 volt gelijkspanning. K = ringkern 4C6.

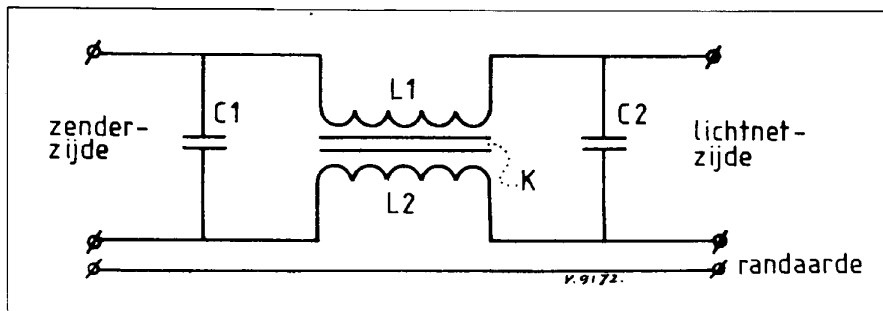
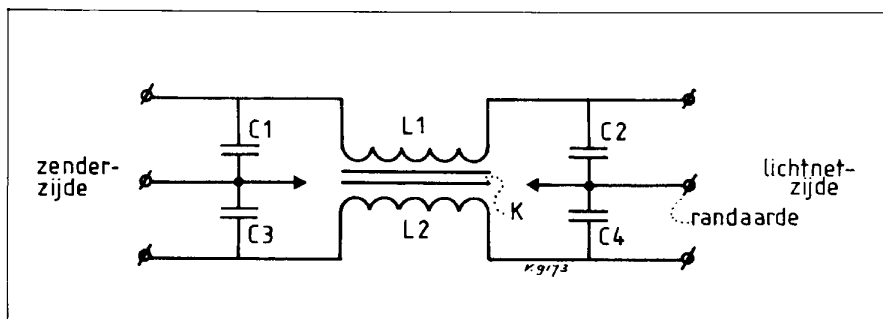


Fig. 2. Netfilter voor gebruik bij frequenties vanaf 28 MHz en hoger. $L_1 = L_2$ (zie tekst); $C_1 = C_2 = C_3 = C_4 = 0,1 \mu F$, geschikt voor tenminste 400 volt gelijkspanning. K = ringkern 4C6.



De Kerstpuzzel uit het decembernummer 1981

Het is toch wel een voldoening voor de redactie als blijkt, dat de puzzel uit het decembernummer is 'aangeslagen'. Zo'n kerstpuzzel kost de redactie bij het samenstellen elk jaar weer enige hoofdbrekens. Als het dank zij de inventiviteit van een of meer onzer weer is gelukt, dan gaat er een zucht van voldoening de lucht in.

En als er dan in de eerste week na de verschijning van het decembernummer van Electron al een grote stroom oplossingen binnenkomt . . . dan zitten we weer goed!

En gelukkig was dat ook deze keer weer het geval. In totaal ontvingen we 424 inzendingen; er was dus heel wat na te kijken. Van overal kwamen de oplossingen, ook een aantal uit het buitenland: Italië, Afrika, Australië enz.

Er zijn ditmaal nogal wat inzendingen terzijde gelegd, hetzij omdat er fouten in voorkwamen, hetzij omdat de gevraagde paginanummers niet in de juiste volgorde waren gezet. Mogelijk waren ook* wel schoonheidsfoutjes, gemaakt bij het opschrijven, de oorzaak. Kortom: 22 procent van de inzendingen viel af. De overige inzenders maakten een kans op een van de vele toegezegde prijzen, maar daarover dadelijk meer.

De redactie wil eerst hartelijk dank zeggen voor alle goede wensen, waaronder woorden etc. over de inhoud van de afgelopen jaargang, ontvangen ter gelegenheid van deze kerstpuzzel. Velen schreven ons ook dat zo'n puzzel de aanleiding is om de hele jaargang eens goed door te nemen om dan te ervaren hoeveel Electron te bieden heeft!

En nu de oplossing.

Deze luidde, in de gevraagde paginavolgorde:

428-433-453-481-494-501-509-529-541-557-569-585-594-603-617-629.

De prijswinnaars

Er waren nogal wat prijzen beschikbaar. Toezeggingen kwamen nog tot zelfs na de sluitingstermijn van de puzzel binnen.

Hier volgen de door het toeval aangegeven prijswinnaars met vermelding van de diverse gewonnen prijzen.

P.K. Hekman, PE1CHD, Almelo, RSGB-uitgave VHF/UHF Manual (afd. Hoogeveen); **H. Eggens**, Zwolle en **C.G.M. Gozeling**, PAoDER, Sassenheim, elk een soldeerbout (afd. Groningen VERON/VRZA); **P.M. Verkade, NL-8653**, De Lier en **A.M. Lagendijk, PE1BUE**, Zwolle, elk een bouwpakketje van de firma Mecom te Bedum; **H. Vossers, NL-6746**, Wageningen, een telex-converter

type TU-3A, van de firma Digitronics te Groningen. **B.J. Chervet, PE1DWF**, Den Haag, **W. v.d. Zwan, PE1GZW**, Vlaardingen, **D.J. Hoogma, PAoDIN**, Nijmegen en **Ewout de Ruiter, PAoOKA**, Groningen, elk een waardebon van f10,— van het Servicebureau (afdeling Centrum); **R. Citeur, PE1CSN**, Soest, ontving reeds het Elektronica Jaarboekje 1982, (afd. ARAC). **P.L. Ducks, PDoGCB**, Maasbracht, waardebon van f25,—, te besteden bij het Servicebureau (afd. Zwolle); **M.S. Sipon, PDoJMU**, Maarssen, het boek 'DX-ing op 80 meter' (afd. Hoeksewaard); **R. Bendeler, PDoCJR/NL-4649**, Veendam, waardebon f25,—, Servicebureau (afd. Doetinchem); **A.S.E. Slabber**, Goes, het boek 'Amateur Radio Operating Manual' (afd. Kennemerland). **C.J. Keesen**, Aalsmeer, waardebon f25,—, Servicebureau (afd. Apeldoorn); **G.J. de Vaal, PA3BKN**, Wassenaar, boekenbon f25,— (afd. Zaanstreek); **N. Haazebroek, PAoXN**, Nieuwe Wetering, zakje gemengde transistoren (afd. Zaanstreek); **R. Thien, PE1GBS**, Deventer, twee maal een 2N3927 met datasheet (afd. Gorinchem); **A.E.A. de Jongh, PA3AHL**, Zwijndrecht, het 'Antennabook' van de ARRL (afd. Voorne-Putten e.o.). **P.J. Bijl**, Numansdorp, pakket halfgeleiders ter waarde van f25,— (amateurprijzen...) (afd. 's-Hertogenbosch); **A.P. Koolschijn, PA3BRX**, Wassenaar, waardebon f25,—, Servicebureau (afd. 't Gooi); **R.S. Hermanides, PA3BOE**, Bithoven, waardebon f25,—, Servicebureau (afd. Friesland). **J. Noorden**, Beek en Donk, compleet bouwpakket van een 2 m vossejachtontvanger, inclusief alle componenten, connectoren, oortelefoon, behuizing, bedieningsknoppen en batterij, exclusief de antennesprietjes (Stichting voor experimenteel en recreatief radiozend-amateurisme, Groningen). **W. Bleuze, PE1FZY**, Delft, boekenbon f15,—, Servicebureau (afd. Helmond); **F.W. Veerhoek, PDoGIQ**, Kapelle, bouwpakket R-C meetbrug (afd. Delft). **P.A. van Kruistum, NL-7909**, Lepelstraat, waardebon f25,—, Servicebureau (afd. N. en Z.-Beveland). **R.M. ten Hoor, PE1GSF**, Wirdum, Fr., een peildoos van het zelfbouwproject van de afdeling Amersfoort, waarde ca. f85,— (Afd. Amersfoort). **E.C. van Raaij, PAoVRA**, Nieuwegein, dummyload 50 ohm, 25 watt (afd. Eindhoven); **Arjan Raateland, OH2ZAZ**, Helsinki, Finland, IC-halfgeleidersgids (afd. Eindhoven); **J. Maters, NL-7797**, Nijmegen en **Kees v.d. Brink, PAoVDB**, Amersfoort, elk een pakketje met halfgeleiders en IC's (afd. Eindhoven). **Th. Wennkes, PE1GED**, Nijmegen, een kopie van een zgn. Leidse

fles, een condensator in de vorm van een fles; het origineel dateert uit 1746 en werd ontworpen door Musschenbroek te Leiden. De kopie wordt vervaardigd door PA3ACJ. Indien de winnaar er geen prijs op zou stellen kan ook wel een andere Leidse fles (gedistilleerd) hiervoor in de plaats komen (afd. Leiden). **J.W. van Hummel, NL-8249**, Arnhem, klos soldeer (afd. Rotterdam). **G. Kahmann, PDoCGA**, Stroe, ARRL Handbook 1982 (afd. Breda); **E. v.d. Bunt, PE1FTC**, Genemuiden en **R.J. Pit**, Dwingeloo, elk een boek 'Ik ben van Rottum', geschreven door Wiepke Toxopeus, dochter van de laatste voogd van het Groninger Waddeneiland Rottum (afd. Eemsmond); **R. Schiffelers**, Berg en Terblijt en **Frank Bosman, PDoLFV**, Zaandam, elk een bedrag van f25,— te besteden bij het servicebureau van de afdeling Zutphen, de afdeling die deze prijzen beschikbaar stelde. **G. Leenheer, PAoOI**, Amsterdam, een onderdeelpakket ter waarde van f25,— (de onderdelen worden betrokken via PAoLCD, de man die in het Zeeuwsch onderdelen t.b.v. het Zeehospitium te Katwijk verkoopt, Twee vliegen in 1 klap dus (afd. Walcheren); **W. Poland, F6-HEC (PA3AAO)**, Haubourdin (Frankrijk), blik Haagse Hopjes (afd. 's-Gravenhage); **M. Janssen, PE1BEX**, Apeldoorn, waardebon f25,—, Servicebureau (afd. 's-Gravenhage); **A.F. Makovec, PDoIFC**, Rotterdam, geldprijs f25,— (afd. Zuid-Limburg). **D. Bijlsma, PE1FQY**, Deventer, afstandstabel met afstanden van Deventer tot 25 door de winnaar te bepalen vakken; de tabel wordt gemaakt met behulp van een computer (afd. Experimentele Telecommunicatie Groep Drienderlo); **M. Gielens**, Schagen en **H.J. ter Haar, PE1FIK**, Laren (NH), elk een geldprijs van f20,— (afd. Arnhem); **Aad van Esch, VK3PAT, ex-PDoCEZ** en **Irene van Esch, NL-7503**, Hampton Park, Victoria, Australië, samen een waardebon van f10,—, te besteden bij het Servicebureau (afd. Den Helder); **H. Bouwma, PAoHBO**, Enschede, buis 4CX250B (afd. Den Helder); **D. Rozema, NL-5292**, Veendam, waardebon f40,—, Servicebureau (afd. Amsterdam); **W.G. Kessels, NL-8255**, Weert, elektronische componenten ter waarde van f25,— (afd. Kanaalstreek). **R. Jager, PE1DXQ**, Enschede, waardebon van f25,— (afd. IJsselmeerpolders); **R. Pluijmers, PE1-FZT**, Delft, tegoedbon f25,—, Servicebureau (afd. Wageningen). **E.E. Bellert, PE1EAX**, Twello, waardebon f40,—, Servicebureau (Hoofdbestuur VERON); **C.P. de Groot, NL-7967**, Venlo en **J.A. Breel, PE1CYN**, Yerseke, elk een waardebon van f30,—, Servicebureau

(Hoofdbestuur VERON); **W. Genzebach Smit, PE1GTZ**, Leiden en **J.H. Bredee, NL-7372**, Eindhoven, elk een waardebon van f25,—, Servicebureau (VERON Hoofdbestuur); **G.K. van den Pol, PA3-BEJ**, Rotterdam, **Berry Lokhorst, PAo-GWL**, Enter en **J.H. ten Caat, PA3BHW**, Dalen, elk een waardebon van f15,—, Servicebureau (Hoofdbestuur VERON); **M.C. Hoekstra, PA3ACB**, Veenendaal, **E. de Graaf, NL-8237**, Breda, **B. Kientz, PAoBKI**, Hengelo (O.), **H.G. Zaaiman, PE1FTQ**, Nieuw Vennep en **J.J. Meurer, NL-4351**, Hillegom, elk een waardebon (Servicebureau) van f10,— (Hoofdbestuur VERON). **F.L. Heikoop, PAoFLH**, Schiedam, waardebon f25,—, Servicebureau (afd. Zuid-Oost Drente); **Rob Bolland, NL-7367**, Lelystad, krijgt iets toegestuurd uit het onderdelenwinkeltje van de afdeling Bergen op Zoom. Dit was dan de oogst aan prijzen. Alle gevers onze hartelijke dank.

De afdelingen die prijzen toegezegd hebben, kregen van de redactie de namen en adressen van de winnaars toegezonden. Zij hebben toegezegd de prijzen een dezer dagen aan de hierboven genoemde deelnemers toe te zenden.

Voor alle goede zorgen door de afdelingen en andere betrokkenen hieraan besteed zijn wij zeer erkentelijk. Mede namens de winnaars onze hartelijke dank.

Redactie Electron

BOEKBESPREKING

Het onsterfelijk alfabet, door Bart van der Klaauw en Klaas Houtkoper. Omvang 304 pagina's, formaat 15 x 21,5 cm, Prijs f 59,50 excl. verzendkosten. Uitgave Wedrego B.V., Postbus 2648, 6401 DC Heerlen.

Het initiatief dat heeft geleid tot het verschijnen van dit heerlijke boek werd genomen door de boekcommissie van de Vereniging van oud-KLM-Radiotelegrafisten, de voortzetting van de voormalige Vereniging Radiotelegrafisten KLM. Klaas Houtkoper is zelf telegrafist bij de KLM geweest, Bart van der Klaauw bekend auteur in luchtvaartkringen.

Het boek beschrijft op boeiende en uiterst onderhoudende wijze de geschiedenis van de radio bij de KLM. De eerste demonstratie in 1924 door de NSF voor KLM-directeur Plesman: Een vlucht met een voor dit experiment met

radio uitgeruste één-motorige Fokker F2 van Waalhaven naar Croydon (vliegveld van Londen). NSF-verkoper-telegrafist Willem Vogt (van latere AVRO-faam) naast vlieger Sillevius op de open 'bok'. De entree van de boordtelegrafist na de niet zo geslaagde experimenten vlieger of boordwerktuigkundige de radio te laten bedienen. Hoe die telegrafist onmisbaar werd op de vluchten naar wat toen Nederlands Oost-Indië heette. Spannende avonturen op die lange vluchten. Hoe tijdens de tweede wereldoorlog de KLM de dienst van Lissabon naar Engeland wist voort te zetten met alle risico's van dien (één vliegtuig werd door de Duitsers neergeschoten). Na de oorlog bereikt het corps telegrafisten een recordomvang van ruim 300 in 1950. Maar dan verschijnen de eerste tekenen die wijzen op het overbodig gaan worden van deze functionaris in de vorm van telefonie door de vliegers zelf (in Amerika is in de burgerluchtvaart nooit met telegrafie gewerkt, van de aanvang af telefoneerde de vlieger daar zelf. Maar een talenprobleem kent men daar dan ook niet!). In 1958 kondigt de KLM-directie aan dat de radiotelegrafist aan boord van haar vliegtuigen zal gaan verdwijnen. Maar het heeft geduurd tot 1965 voordat de laatste daadwerkelijk afscheid nam.

Ook de radio-amateurs worden in het boek een aantal keren genoemd. De eerste rechtstreekse vlucht naar 'de West' (Suriname en de Antillen) door de driemotorige Fokker F18 'Snip' in december 1934 werd gevolgd door veel amateurs. O.a. door de toenmalige PAnullen LR, LL, SZ en ZN in het station PAoASD bij Amsterdam. Zij maakten hiervan een uitvoerig verslag dat verscheen in het blad *CQ-NVIR*. Dit verslag is integraal opgenomen in *Het onsterfelijk alfabet*. Ook de huldiging door de N.V.I.R. in november 1934, van telegrafist van Brugge na de Uivervlucht zoals beschreven in *CQ-NVIR*, is opgenomen in het boek. Aan het slot vinden we een aantal beschouwingen over moderne ontwikkelingen in de telegrafie, ontleend aan *Electron*. Het boek is mooi uitgevoerd en verlicht met cartoons en talloze foto's, waaronder van door de NSF geleverde radio-installaties voor vliegtuigen.

Voor wie de luchtvaart, of de radiotelegrafie, of beide, een warm hart toedraagt is dit een heel fijn boek. Jammer dat het zo duur is. Maar dit is het onvermijdelijke gevolg van een kleine oplaag. Een hartelijke gelukwens aan de boekcommissie van de Vereniging van oud-KLM-Radiotelegrafisten met de

verschijning van *Het onsterfelijk alfabet* is hier zeker op zijn plaats.

PAoSE

ONGEDEMPTE TRILLINGEN

Weergaloze wonderantenne

Dat ook een ervaren amateur nog wat kan leren, bleek mij uit een advertentie van dubbel geoptimaliseerde yagi's; blijkbaar net zo iets als dubbel overhaalde jenever. Hoe komen ze erop. Ook die roestvrijstalen elementen zijn een goede vinding tegen het roesten. Laat ik nu altijd gedacht hebben, dat voor antennes rood koper het beste was, met als goede tweede het lichte aluminium en dat roestvrijstaal met zijn hoge nikkelgehalte (slechte geleider) lang niet je dat was!

Blijkbaar is er, sedert ik zulke zaken leerde, veel veranderd, indien je dat wilt geloven of niet beter weet.

Ook de prijs lijkt mij goed voor zo'n mooie glimmende roestvrijstalen antenne. Voor een eerlijke f 205,— krijg je een opgegeven versterking van 12,4 eerlijke dB's. Daar steekt de Veron-beam met zijn prijs van f 110,— en zijn 13,6 dB versterking toch maar pover bij af, en er wordt daar ook niet gesproken van „eerlijke” dB's; het is maar dat u dat weet!

Ik zou er bijna spijt van krijgen, dat ik nu al vele jaren, hem met veel succes gebruik!

Misschien zou ik toch beter mijn QSO's met „eerlijke” dB's kunnen gaan maken!

F. Priem, PAoGG,
Heemstede

Bedankt (3)

Gaarne wil ik hiermede mijn waardering en dank uitspreken voor het vele werk dat door PAoYZ en overige leden van de PAoAA-crew wordt verzet voor het verzorgen van de morse-uitzendingen.

Zonder die oefeningen zou het mij zeker niet gelukt zijn op 9 december jl. te slagen voor de B-machtiging en op 10 december voor de A-machtiging. Vorig jaar (1980) op 28 december ben ik begonnen met het bestuderen van het „groene cursusboek voor de C-machtiging” en pas na het slagen daarvoor, in april 1981, ben ik begonnen met de morse-oefeningen. Aanvankelijk leek het of het nooit zou gelukken. . . Soms belde ik PAoAA om naar de seinsnelheid te informeren van een oefening waarvan ik maar enkele letters op papier kon krijgen. Dat werd dan geweten aan een mogelijk te lage reactiesnelheid, aangezien ik al 76 jaar ben.

Maar zie, het wonder is geschied.

Het opnemen van 12 woorden per minuut gelukt en het seinen van 60 letters óók, in 5 minuten en 5 seconden slechts 1 fout.

Ik schrijf dit mede ter aanmoediging van die ouderen onder ons, die misschien terug schrikken voor de studie voor de A-machtiging.

P. M. G. van der Leeden, PE1GMR,
Bergen (N.H.).

Het VERON-Fonds

*Hulp aan radio-amateurdienst in ontwikkelingslanden
Trainingscursus zendexamen voor gehandicapten*

Zoals algemeen bekend hebben de activiteiten van de Stichting VERON-FONDS niet alleen betrekking op het tegemoetkomen in de contributies van minder draagkrachtige radioamateurs. Het primair doel is steun te verlenen aan het experimenteel radio-onderzoek op niet-commerciële grondslag en het experimenteren met radio ook gericht te steunen.

Zo werden gelden beschikbaar gesteld voor het ontwikkelen van een project ten dienste van gehandicapten om via computerbesturing hun apparatuur te bedienen (handy-writer). Hiervoor hebben leden van de afdeling Leiden zich in het bijzonder verdienstelijk gemaakt. Ten dienste van visueel gehandicapten worden de materiële kosten voor het op cassetteband brengen van Electronartikelen (gesproken Electron) en het in brailleschrift omzetten en vermenigvuldigen van de zend-examencursus door het VERON-FONDS bekostigd. Voor dit doel is onlangs ook een dupliceremachine voor cassettebandjes aangeschaft.

Gezien in het licht van het min of meer experimenteel radio-onderzoek of de radiobezigheid door radioamateurs, zijn het niet alleen gehandicapten of minder draagkrachtigen die worden geholpen. Ook in speciale objecten met een gericht doel wordt financiële steun verleend, zoals de aankoopkosten van de film over het wezen van het zendamateurisme, voor de Public relations-commissie.

In internationaal verband is aan het IARU Region-I Fund IV, dat op mede-initiatief van de VERON is ingesteld, evenals door enkele andere IARU-secties, door het VERON-FONDS enkele jaren achtereen een bedrag gegeven voor het bevorderen van het radioamateurisme in ontwikkelingslanden. In dit kader heeft het VERON-FONDS op voorstel van het hoofdbestuur apparatuur in bouwdoosvorm, technische literatuur en montagegereedschap geschonken aan de radioamateurvereniging, of sprekende in de taal van de ITU-conventie 1947: de radio-amateurdienst, in Cameroen.

In de plenaire vergadering tijdens de IARU-conferentie, het vorig jaar gehouden in Brighton (Engeland), is besloten dat alle IARU-secties van Region I per lid een vast bedrag van 0.20 Sw.Fr. per gelicenseerd lid zullen storten in het Fund IV ten dienste van 'promoting amateur-radio in developing countries'. In verband hiermede ontwikkelde de Stichting VERON-FONDS de gedachte, zoals zij al eens incidenteel heeft gedaan, om de radio-amateurdienst in

bepaalde ontwikkelingslanden gelegen binnen Region I te adopteren, daarvoor een speciaal fonds te vormen en een werkgroep 'Steun amateur-radiodienst in ontwikkelingslanden' in te stellen. Hierbij is gedacht aan een land binnen Region I waarmee de Nederlandse regering bilaterale technische en financiële samenwerking realiseert, waarbij zo nodig gebruik kan worden gemaakt van officiële kanalen bij de uitvoering van het plan.

Voor nationale activiteiten heeft de Stichting VERON-FONDS twee aanzienlijke bedragen gekregen, resp. van de FIAR (Vereniging van fabrikanten, importeurs en agenten op radiogebied) en van de Stichting Wetenschappelijk radio-fonds Veder (WERA-fonds). Hierdoor werd het mogelijk voor twee speciale doeleinden elk een fonds te vormen. Het ene is voor het opzetten en inrichten van een amateur-radiostation in Het Dorp te Arnhem voor de opleiding en het beoefenen van operating practice ten dienste van het gelicenseerde radioamateurisme.

Het tweede bedrag is de eerste aanzet om te komen tot een trainingscursus voor het examen radiozendamateur, afgestemd in eerste instantie op visueel gehandicapten.

In navolging van wat de Noorse amateurvereniging (NRRL) heeft ontwikkeld, is het de bedoeling deze cursus in een conferentieoord gedurende één of twee weken te geven aan daarvoor in aanmerking komende gehandicapten die de basiskennis voor het amateur-radio-zendexamen hebben. Zo mogelijk in samenwerking en overleg met de examencommissie voor radiozendamateurs van de PTT zullen gedurende de cursus tentamens worden afgenomen om te komen tot het afleggen van een examen voor één van de wettelijke amateurradiolicensies.

Gehandicapten die daarvoor in aanmerking menen te kunnen komen kunnen zich, bij voorkeur schriftelijk, in verbinding stellen met de heer B. Munneke (PAoMUN), die ook het gesproken Electron verzorgt. Voor de verdere uitwerking van deze plannen is, met instemming van het hoofdbestuur van de VERON, een werkgroep ingesteld waarin zitting hebben: Ph.J. Huis (PAoAD), A. Tobbe-Klaasse Bos (PA3ADR), H.A. de Reiger (PAoANI), R.A. Bussink (PA2BUS), P.M.H. Meijers (PA2PME), B. Munneke (PAoMUN).

Dit plan, dat in het jaar van de gehandicapte is ontstaan, kreeg van vele kanten bijval. Mocht het kunnen slagen dan is daarvoor veel geld nodig. Door

enige organisaties en instellingen is in beginsel verdere steun toegezegd.

Wilt u ons helpen in het verwezenlijken van deze activiteit, die zo mogelijk een permanent karakter kan krijgen, dan zal uw financiële steun heel erg op prijs worden gesteld. Uw gift, die los moet worden gezien van de jaarlijkse bijdrage (daarvoor krijgt elk lid afzonderlijk een acceptgirokaart toegezonden), zien wij gaarne overgemaakt op postrekeningnummer 41 79 248 of bankrekeningnummer 41 83 45 309, ten name van Stichting VERON-FONDS te 's-Gravenhage, met vermelding 'radio-trainingscursus gehandicapten'.

H.A. de Reiger, PAoANI,
Beheerder

Alternatieve energie en zendamateurisme

Het uitvoerige artikel in het januari-nummer heeft veel positieve reacties opgeleverd. Helaas ontbreekt ons de plaatsruimte om in dit nummer van Electron al het toegezegde vervolg te plaatsen. Wij volstaan met enkele correcties, ons door de schrijver, PA2LIA, toegezonden.

Op pag. 19, 4e en 5e regel, rechts boven is een woord weggefallen. De zin luidt: zendamateurisme als hobby bevordert ongetwijfeld de ontwikkeling van onze persoonlijkheid. Blz. 21, middelste kolom, 12e regel van boven: 'rendement' slaat hier op de relatie tussen investering en opbrengst.

Tenslotte deelt PA2LIA nog mede dat het adres van de Organisatie voor Duurzame Energie is veranderd. Het luidt nu: O.D.E., Postbus 750, 3500 AT Utrecht, resp. Donkerstraat 17, 3511 KB Utrecht.

Red.

PI1LD ook present op de landelijke vlooiemarkt in Den Bosch

Uit Leiden kregen we het bericht dat PI1LD met nog meer materiaal naar 's-Hertogenbosch komt (op 13 maart) dan het geval was op de Dag voor de Amateur, verleden jaar in Amsterdam.

U kunt dus ongetwijfeld op 13 maart tegen vriendensprijsjes onderdelen van eigenaar laten verwisselen. . .

Wie is de oudste zendamateur in Nederland?

Als deze vraag wordt gesteld, is men geneigd te denken aan iemand die heel vroeger zendamateur was maar dit pad reeds geruime tijd heeft verlaten en nu nog wat nadenkt over hetgene dat hij heeft meegemaakt.

Maar het antwoord zal heel anders uitpakken.

Want die oudste zendamateur heeft op 19 december 1981 de leeftijd van 95 jaar bereikt, is nog vrijwel dagelijks te horen in het Old-Timers Net (3600 kHz) van af 9.00 uur Nederl. tijd en eveneens op twee meter heeft hij zijn dagelijkse contacten.

Zijn naam is *Cornelis Jobse, PAoJOB*, in Den Haag.

Om Jobse heeft reeds omstreeks 1909 belangstelling gekregen voor het begrip 'draadloos' en in 1914 ontving hij een schriftelijke vergunning voor het ontvangen van radiografische seinen. Zijn zendmachtiging heeft 'Kees' op 8 november 1929 behaald, oorspronkelijk als PAoRZ (Rotterdam-Zuid) en later werd hij PAoJOB. Hij heeft van af de coherer veel zelf gemaakt en veel gestudeerd. Een echte serieuze amateur waar men wat van kon leren. Dit

laatste is feitelijk op verschillende punten nog het geval en het is altijd een genoegen naar hem te luisteren. Sedert de oprichting in 1950 is PAoJOB lid van de Old-Timers Club (OTC) in Nederland. Wij feliciteren ook langs deze weg OM Jobse hartelijk met de bereikte mijlpaal van 95 jaar.

Wij zullen nu maar niet zeggen: en nog vele jaren in goede gezondheid. Want toen hij 80 jaar werd was dit al heel wat; het werd 85 en we vroegen ons af: waar gaat het heen. De 90e verjaardag werd luisterrijk gevierd en PAoJOB werd benoemd tot ere-lid van de VERON.

In december j.l. spraken we er eerst maar zachtjes over dat het zelfs 95 zou worden. PAoJOB heeft deze verjaardag inderdaad mogen vieren te midden van vele bloemstukken en een enorme hoeveelheid post.

Vooral nu OM Jobse het zo naar zijn zin heeft in het 'Wijndaalershuis' in Den Haag en gewoonlijk wat rustig aan doet, durven wij de wens te doen dat Nederland nog eens trots mag zijn op zijn 100-jarige zendamateur PAoJOB.

Wat zou het geweldig zijn als vele van zijn vrienden dit moment dan samen met hem zouden mogen beleven!

PAoNP

PAoJOB was aanwezig op de reunie van old timers, gehouden in 1980. Van links naar rechts: PAoJOB (toen 93 jaar), PAoHTR (44).
(Foto PAoNP)



B.V. ROVASAN

Sedert 1966

Oude Amersfoortseweg 22a,
1213 AD Hilversum.
Tel. 035-44440-49440.

Leverd en monteert voor u:
VRIJSTAANDE MASTEN

12 - 108 mtr.
Div. windbelastingen.
Elke gewenste constructie.

GETUIDE MASTEN

Driekantig, delen van 6 mtr.
Basis 300 mm. Zeer geschikt voor
inbouw van rotor.
Zeer zware uitvoering.
10 jaren garantie.
Gemakkelijk beklimbaar.

TELESCOOP-MASTEN

Vierkantige constructie.
In- en uitdraaibaar.
Met blokkeerinrichting.
Delen van 6 mtr. Elk deel tuien.

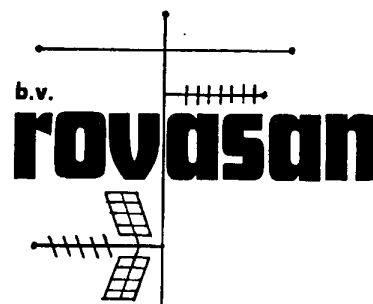
VERKOOP LOS MATERIAAL

R.v.s.-tuidraad. Tui-grondankers,
tuidraad-spanners etc.

SCHERPE PRIJZEN

Lid Ned. Ver. v. Rijks- en
Gem. Leveranciers.

BETROUWBAARHEID
GARANTIE
SERVICE



antennetechniek

Het Nederlandse Certificaten Boekje

Nieuws over Nederlandse Awards en/of Certificaten is altijd welkom in postbus 9, 1000 AA Amsterdam.

Deze oproep heeft al diverse malen geklonken. Helaas de respons van de in totaal 49 mij, tot op heden bekende Awards, was matig. Er is toen besloten om alle Award-managers persoonlijk aan te schrijven. Resultaat, eind december 1981, 33 reacties van de 49 verzonden brieven. Interesseert het de overige award-managers soms niet??

Tot mijn spijt moet ik dan ook mededelen, dat de mutatielijst en de bijlage met de nieuwe awards pas begin maart 1982 beschikbaar zal zijn. De prijs wordt U bekend gemaakt in het maartnummer van het Electron.

Wat wel een prettige mededeling is, is dat per 1 maart 1982 ook een *Engelse*, vertaalde uitgave verschijnt van dit awardboekje, inclusief de nieuwe awards. De kosten zijn nog niet bekend, maar ook deze worden zo spoedig mogelijk bekend gemaakt. Nadere informatie volgt in het maartnummer van het Electron. Bestellingen van het Nederlandse Award-boekje a.u.b. richten aan: VERON, afd. Amsterdam, Postbus 9, 1000 AA Amsterdam.

De kosten zijn voor de Nederlandse uitgave f 5,—. Eventueel is een postgironummer beschikbaar, nl. postrekening 4207131 t.n.v. VERON Amsterdam, Postbus 9, 1000 AA Amsterdam.

En tot slot een vraag aan de diverse award-managers. Hebt u een mutatie of is het award misschien vervallen, geef even een berichtje aan bovenstaand adres, zodat niemand teleurgesteld wordt na veel moeite voor het behalen van een certificaat te hebben gedaan. Hartelijk bedankt.

73,

L. v.d. Plaat PE1CDK

Oproep van de contestgroep PA3BBA

De VHF-UHF-SHF contestgroep PA3BBA is vorig jaar, net voor de laatste contest, haar 'stekkie' in Dronten kwijtgeraakt. Aangezien het meedoen aan een contest voor ons de eigenlijke uitlaatklep van onze hobby is zijn we hierdoor erg teleurgesteld en daarom zoeken wij via deze oproep in Electron de medewerking van mensen die ons misschien aan een nieuwe, vaste 'stek' kunnen helpen. Indien mogelijk in de omgeving van Den Haag, met goede plaatsingsmogelijkheden voor onze antennes en het liefst een beetje buiten de

bebouwde kom, zulks in verband met TVI, BCI e.d.

Zelf zijn wij uiteraard ook aan het zoeken geweest en nog steeds zoekende . . .

Eventuele aanbiedingen graag naar Ruud Pels, PA3BBA, Rhododendronstraat 135, 2563 SZ Den Haag of naar Frits Wijnja, NL-3002, Atsemar 3, Postbus 2, 8615 LP Blauwhuis (Fr.).

U kunt desgewenst ook opbellen: Frits, NL-3002, tel. (05157)-9501 of Ruud, PA3BBA, tel. (070)-238139, het liefst na kantooruren.

Hopende op uw reacties en bij voorbaat bedankt.

Ruud, PA3BBA;
Frits, NL-3002.

Zaterdag 20 maart: Noordelijk Amateurtreffen te Groningen

Op zaterdag 20 maart 1982 zal in 'De Trefkoel' aan de Zonnelaan te Groningen het zesde Noordelijk Amateurtreffen gehouden worden. Dit N.A.T. zal in het teken staan van de 'Mollenbonenronde'. Het voorlopige programma biedt een zeer grote verscheidenheid aan elektronica. Ook de zelfbouw zal een ruime plaats krijgen. Het regionale VERON/VRZA verkoopbureau is natuurlijk ook aanwezig.

Vanuit de stad en omgeving van Groningen zal een ATV-ploeg een rechtstreekse verbinding (mobiel) met 'De Trefkoel' in kleur realiseren. Een microcomputertechniek zal ook niet ontbreken en naast grofaster-TV - SSTV zal ook statische elektriciteit te zien zijn (!). Kortom: weer een geweldig gebeuren.

Wilt u alvast de datum noteren? 20 maart 1982 . . . Groningen.

En . . . iet naast de verdere publicaties op de bekende uitzendingen van de 'Mollenbonenronde'.

Namens de organisatoren
van het N.A.T.
Geert, PA0GIN,
Will, PE1BRN.

Landelijke radio-vlooiemarkt op zaterdag 13 maart 1982

Dit jaar hebben de organisatoren van de landelijke radio-vlooiemarkt te 's-Hertogenbosch de beschikking over de verwarmde Kempenhal, met een oppervlakte van 1500 m².

Wilt u dit jaar een stand op de landelijke radio-vlooiemarkt in Den Bosch, dan is het zaak zo spoedig mogelijk in te schrijven. De belangstelling wordt ieder jaar groter! De kosten bedragen f 30,— per stand. Reservering uitsluitend schriftelijk bij het secretariaat van de Landelijke Radio-vlooiemarkt, Zesde Donk 84, 5233 XC 's-Hertogenbosch, tel. (073)-416259.

Uw reservering kan pas in behandeling worden genomen als ook uw betaling binnen is. Het eenvoudigste is derhalve bij de reservering een girobetaalkaart bij te sluiten. Desgewenst kunt u het bedrag ook overmaken op postgirorekening 2257680 van de Penningmeester VERON afdeling 's-Hertogenbosch, te 5684 Best.

Wat de apparatuur betreft mogen uitsluitend gebruikte toestellen worden aangeboden. Aangeboden onderdelen mogen zowel gebruikt als nieuw zijn. Zendapparatuur mag uitsluitend worden verkocht aan daarvoor bevoegde personen.

Verkoop van illegale zendapparatuur is niet toegestaan. De organisatie is in handen van de VERON afdeling 's-Hertogenbosch.

Tot ziens op **13 maart** in de Brabant Hallen in Den Bosch!

VAN DE HB TAFEL

Nieuwe zendcursus

De nieuwe zendcursus is thans beschikbaar. Het is een boekwerk geworden van rond de 400 pagina's van ongeveer het formaat A4.

De verkoopprijs is vastgesteld op f 55,— (franco huis).

Bestellingen kunnen vanaf heden worden gedaan bij het Service Bureau van de VERON, Postbus 2083 te Eindhoven.

J. Hoek,
Algemeen secretaris

Andere tijdschriften bieden:

De cursief gedrukte artikelen bevatten een complete beschrijving nodig voor zelfbouw dus voorzover noodzakelijk een onderdelenlijst, printtekening of afregelprocedure.

Radio Communication

November 1981: *The G4BWE audio filter. A Fet dip oscillator 1.6-215 MHz with tone dip feature.* The effects of preamplifiers on receiver performance, and a review of some currently available 144 MHz preamplifiers.

December 1981: The G3MXT third-method Mk2 and polyphase Mk2 SSB generators. *Portable antennas for 432 MHz. A capacitance-inductance meter.* The effects of preamplifiers on receiver performance, and a review of some currently available 144 MHz preamplifiers.

QST

November 1981: *A Progressive Communications Receiver.* New Selectivity for Old Receivers. Simple, Inexpensive Plating Methods for VHF and UHF. *Compact Multiband Antenna Without Traps. Auto-start and Anti-space for the State-of-the Art TU.* The Euro-Asia to Africa VHF Transequatorial Circuit During Solar Cycle 21. That first Ham station-how to choose it and set it up. The Daiwa CNA-1001 Automatic Antenna Tuner.

December 1981: Some Basics for Equipment Servicing. *A Modern Up-converting General-Coverage Receiver.* The Euro-Asia to Africa VHF Transequatorial Circuit During Solar Cycle 21. *Build a Gossamer Quad. Build this Extended, Expanded Collinear Array.* An Introduction to the Bilateral Transverter. *A Digital Resistance-Capacitance Meter.* Digital Frequency Filter for Repeater Inputs. Braille Tactile Transducer-New Freedom for the Sightless. Cubic Astro 102BXA Transceiver. Anatomy of a DX Vacation. QST Abbreviations List. UoSAT-OSCAR 9. Rules, 1982 ARRL International DX Contest.

Ham Radio Magazine

December 1981: An AM/FM converter for facsimile transmission. Up-conversion receiver for the HF bands. Communications receivers for the year 2000. The RF-power distributor. The half-square antenna. Medium-scan television.

73 Magazine

December 1981: Update Your CW Music Keyboard. The Kenwood TR-7730 Transceiver. TVRO Receivers: The Inside Story. The Ace Portable Synthesized VHF Receiver. Beginners Guide to Antennas. The Daiwa Infrared Wireless Microphone. What's It All About ASCII? The Radio Shack Pro-2002 Scanner. An Easy L-Meter. A Quad for Two Meters. 'Chopstick' Helical for 432. The Code Pet-a Morse tutorial for Commodore's computer. Breaking the Decibel Logjam. A Positive Supply with a Negative Chip.

CQ-PA

November/December 1981: no. 44: Modificaties voor de video terminal van Netronics. Overpeinzingen van ome Bas. **no. 45:** *FTH-ontvanger.* Een/a antenne voor 2 meter.

The Short Wave Magazine

December 1981: *The 'Tunbridge', part 2.* VHF Contest Scoring with the Sinclair ZX81. Finding UK-Oscar-9. *A High Performance Power Supply and Control System for 4CX350/4CX250 Amplifiers.*

Radio & Electronics World

Januari 1982: A 3 1/2 Digit LCD Digital

Multimeter. Digital Frequency/Capacitance 500 Project. Using UARTS, part 2. A Power Meter Duet. Using the RS232 ADA Board. *70 cm to 2 m & TV Converter.* Helical Filters to Simplify VHF/UHF Receiver Design. PLL Frequency Synthesis. Masthead TV Amplifier. FRG7700 versus R1000.

CQ-DL

December 1981: *Ein Direkt-Umsetzer-Kurzwellen-Empfänger für das 14-MHz Amateurband.* Prinzip und Arbeitsweise von Phase-Locked-Loop-Schaltungen. DX-Antennen mit Spiegelnden Flächen. Rauschgenerator mit definierter Rauschleistung. *Antennen-vorverstärker für das 2-m-und 70-cm-Band BF960-2 und BF960-70.* Antenne erden-genügt das? Grafische Bestimmungen des Eingangswiderstandes einer Energieleitung mit Abschluss einer bekannten Antenne.

CQ Amateur Radio

November 1981: RTTY At A Glance. The HAL Communications DS3100 ASR Video Terminal For C.W. And RTTY. The MFJ-494 and MFJ-496 Super Keyboards. Upscale RTTY. An RTTY Bulletin Board Program For The TRS-80. RTTY Operating In The 80's. The Icom-720A All Band, General Coverage H.F. Transceiver.

Beer Munneke, PAoMUN

In Memoriam PAoVK

Wij zijn zeer getroffen door het bericht dat onze mede-amateur en old-timer

Henri Francois Willem van Kerkhoven, PAoVK

te Rotterdam op dinsdagmorgen 22 december 1981 is overleden. Hans was op 13 december juist 73 jaar geworden. Toen hij maandagmiddag 21 december jl. in het verpleeghuis 'Rustenburg' te Rotterdam was opgenomen, dachten we dat hij met goede verzorging er nu misschien weer wat boven op zou komen. Helaas heeft dit niet zo mogen zijn.

De amateurradio heeft voor hem altijd enorm veel betekend. In 1932 heeft PAoVK zijn zendmachtiging behaald en dat is dus ruim 49 jaar geleden.

Hij was lid van de Old-Timers Club (OTC) in Nederland. Hans was niet iemand die graag op de voorgrond trad, maar rustige belangstelling voor zijn persoon stelde hij toch zeer op prijs.

Vele jaren woonde OM Van Kerkhoven alleen (weduwenaar) en juist daarom bleek des te meer hoe waardevol zijn dagelijkse contacten met amateurradio — o.a. des morgens in het zgn. Old-Timers Net (3600 kHz) en eveneens op 2 meter — wel waren. Dit was zelfs nog het geval toen het spreken voor hem steeds moeilijker begon te worden.

Wij hebben een goede vriend verloren en zo zal PAoVK in onze gedachten blijven. De begrafenis heeft dd. 24 december jl. op de begraafplaats 'Crooswijk' te Rotterdam plaats gehad.

Dat Henri François Willem van Kerkhoven, PAo-Victor-Kilo, moge rusten in vrede.

PAoPM/PAoNP

Hoewel ik bij herhaling geprobeerd heb, dat een ieder die onze hobby met plezier wil beleven dit moet doen op basis van eigen kennen en kunnen en niet verder moet springen dan zijn polstok lang is, krijg ik toch telkenmale brieven van OM, die denken, dat zoiets niet op hen slaat. Verbazingwekkend en ook een beetje droevig is te moeten constateren, dat de afstand tussen de theorie en de praktijk bij vele amateurs toch wel erg groot is. De theoretische kennis van heel wat C- of A-amateurs mag dan voldoende geweest zijn om het examen te halen, de praktische kennis is vaak bedroevend. Mijn moeilijkheid is nu, dat deze amateurs menen, dat ik dat gat maar even moet opvullen en dat is nu net iets, wat ik niet van plan ben.

Ik wijs U de weg, leer U de spraak en verder moet een ieder zelf in de hobby leren groeien.

Wie toch met allerlei moois en nieuws wil beginnen zonder er iets van af te weten, moet zijn moeilijkheden maar afwentelen op de handelaar, die hem al die prachtige apparatuur heeft verkocht. Zelf ben ik slechts in de weer voor amateurs, die de hobby net zo willen beleven als ik. Dat is door vallen en opstaan, leren en groeien in de mogelijkheden en onmogelijkheden van de techniek. Wilt U zich wagen aan dubbel geoptimaliseerde wonderantennes, weergaloze trucken-dozen, morse-computers met video-display om CW te leren en ga zo maar door, ik vind alles best. Maar vraag mij na aanschaf daar-

van niet wat ik ervan denk. Dat weet U heel goed!

Gelukkig zijn er echter ook velen die mij schrijven zichzelf te herkennen in mijn stukjes. Dat klopt, want ik schrijf over mijn eigen belevenissen en ervaringen. Ik ben net zo'n amateur zoals zij zijn en voor hen schrijf ik dan ook. Met hen wil ik het plezier delen en overdragen, dat ik al zovele jaren met de hobby beleef.

Mag ik U allen tenslotte verzoeken mij thuis niet te bellen over Uw problemen? De postbus staat voor U open, de telefoon *niet!*

Het moest mij even van het hart!

Weet U wat ik hoop en ook vertrouw? Dat U allen de FET voltmeter tot een goed einde heeft gebracht en dat de zaak naar behoren werkt. U heeft de zaak toch niet in de hoek gegooit en de pijp aan Maarten gegeven? Want zo komen we er niet! Wees ervan overtuigd, dat U leert door zelf te doen. Loopt U ergens vast, dan help ik U verder, maar niet nadat U niet eerst heeft geprobeerd er zelf alles aan te doen!

Daarom gaan we maar weer gauw verder met ons volgende project. De laagfrequent versterker van de door ons te bouwen 80 meter ontvanger.

Een zeer belangrijk gedeelte van een ontvanger is het laagfrequent versterkergedeelte. De versterker moet meer vermogen dan nodig is, kunnen leveren. Terwijl ook geringe ruis en weinig vervorming belangrijke factoren zijn. Hiervan dienen we uit te gaan bij het ontwerpen. We treffen tegenwoordig meestal IC's (integrated circuits) aan in moderne ontvangers; zij voldoen hierin

dan ook zeer goed. In ons ontwerp vermijden we ze echter om ons leerproces te vereenvoudigen en zo elk deel van de schakeling beschikbaar te hebben om te testen. IC's zijn weinig anders dan discrete (afzonderlijke) onderdelen. In IC's zitten vele transistoren en andere onderdelen, maar helaas zijn ze niet toegankelijk om uit te testen. Daarom gaan we in ons ontwerp uit van een versterker met losse transistoren, geschikt voor een hoofdtelefoon. We zullen de zaak niet moeilijker maken dan nodig is, door hem ook voor een luidspreker geschikt te maken. Dat kan later altijd nog.

Daar wij bij het ontwerpen van een laagfrequentversterker nooit weten, hoeveel versterking we nodig hebben, zorgen wij ervoor er heel wat van ter beschikking te hebben en dit later te kunnen aanpassen aan wat nodig is.

Wat beginners in de hobby vooral afschrikt is het grote aantal ter beschikking staande transistoren. Ondanks duizenden typenummers komen we uit met slechts enkele typen uit de lange lijst, om onze doelen te bereiken.

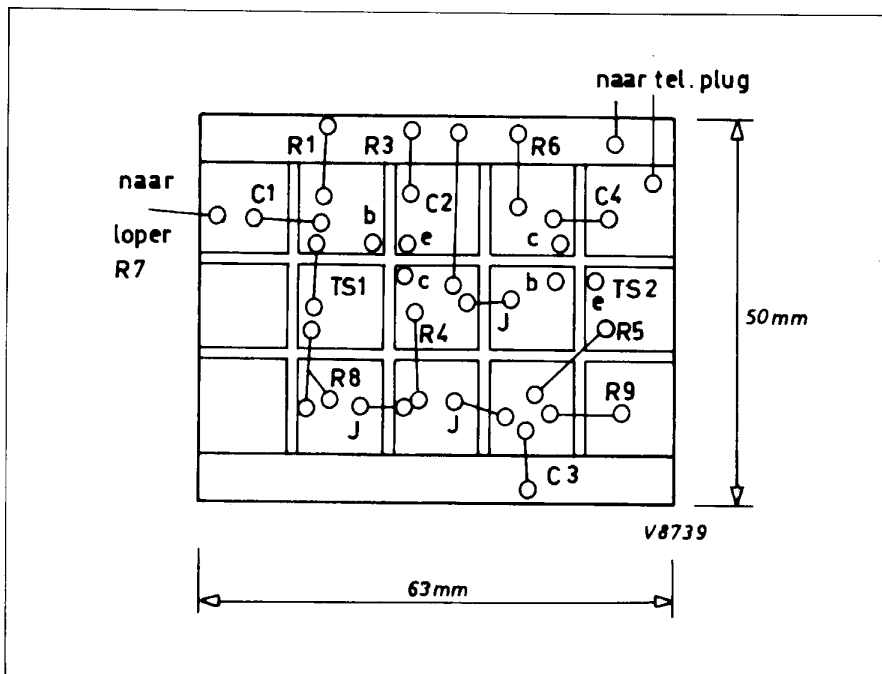
Waar we op moeten letten zijn de hoogst bruikbare frequentie (f_t) en de maximale veilige collector-emitter spanning (V_{ce} of V_{ceo}). Deze term V_{ce} betekent: spanning van emitter tot collector (emitter is het deel van de transistor, die de elektronen levert; de collector is de verzamelaar, die ze opvangt) of V_{ceo} , hetzelfde maar dan niet aangesloten basis (is stuulement in de transistor).

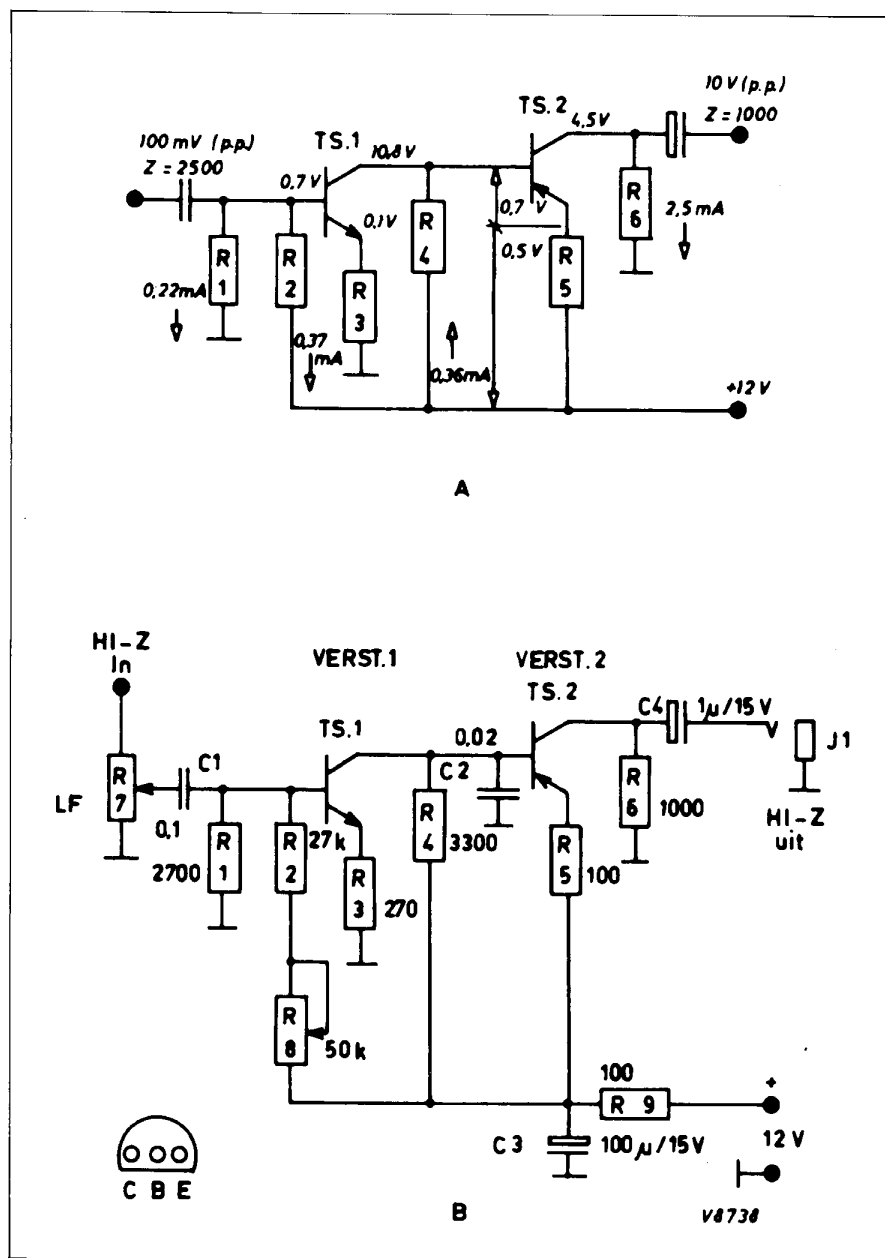
De maximale veilige collectorstroom (I_c) is belangrijk en ook de klein-signaal stroomversterking (h_{fe}), die ook bekend staat als AC (wisselstroom) Bèta. Bij transistoren die ook vermogen kunnen leveren, komen we de term P_t ook tegen. Die wordt gegeven in milliwatts (mW) bij een temperatuur van het omhulsel van 25 graden Celsius, en is het verschil tussen toegevoerd vermogen (input) en afgegeven vermogen (output); dus verliesvermogen van de transistor. Wordt dit overschreden, dan gaat de transistor door oververhitting stuk.

Een volgend struikelblok voor beginners zijn de termen NPN en PNP transistoren. In feite is er weinig verschil tussen die twee. NPN transistoren hebben de plus-spanning aan de collector (denk aan: de middelste letter is P van plus). PNP transistoren hebben de min-spanning aan de collector (middelste letter is N van negatief). Ze worden door elkaar gebruikt, vaak in slimme schakelingen.

De NPN transistoren treffen we tegen-

Het printje van de in dit artikel beschreven laagfrequent versterkertje maken we zelf.





De laagfrequent versterker. Onder: het schakelschema (B). Daarboven de in de schakeling te meten spanningen en stromen (A).

woordig het meeste aan, zulks ten gevolge van bepaalde eigenschappen en fabricagemethoden. In fig. 5 van ons boek 'Solid State Basics' zien we een aantal schakelvoorbeelden.

Een veilige wijze van transistorkeuze is die, om er een te nemen met een V_{ce} van twee maal de batterijspanning. Is dat 9 volt, dan dus 18 volt. De reden daarvan is, dat bij het versterken van wisselspanningen, de collector-emitter spanning kan stijgen tot twee maal de voedingsspanning bij de piekperioden. Niet elke fabrikant geeft de V_{ce} aan. Vindt men V_{ceo} , handel dan eveneens als voren.

De versterking van de transistor wordt

bepaald door de β en de schakelingscomponenten (weerstand). Een vuistregel is, dat indien U een versterking wenst van 20 maal, U een transistor neemt met een β van 20 of meer. In fig. 6 zien we een schakeling met formules hoe we aan de diverse waarden komen. Duidelijk is, dat de weerstanden RA, RC en RD de uiteindelijke versterking bepalen. Wie hierover wat meer wil weten, leest bladzijde 38 maar eens door. In de praktijk is RC meestal tussen 100 en 1200 ohm. Hoe groter, des te minder versterking. Dit wordt ook bepaald door de waarde ten opzichte van RD. Een praktijkverhouding van RC tot RD is 1 op 10. RD wordt zo gekozen,

dat de collectorspanning de halve waarde krijgt van de voedingsspanning, dus voor 12 volt, 6 volt.

Met al deze zaken in aanmerking genomen, is de schakeling van onze eigen versterker (fig. 7) ontworpen. Aan één trap versterking bleken we niet genoeg te hebben. Daarom gebruiken we er twee en wel TS1 en TS2. Dit levert een totale spanningsversterking op van 100 maal. Dus 100 millivolt (0,1 V) aan de ingang wordt 10 V aan de uitgang.

Het bovenste schema (A) geeft U de waarden aan van de verschillende spanningen die optreden, nadat U de schakeling heeft aangesloten op een 12 V voedingsspanning. Heeft U (nog) geen voedingsapparaat, dan zijn 3 in serie geschakelde, platte 4,5 V batterijen ook goed. Lange lip van de ene aan de korte lip van de andere. Lange lip is min, korte lip is plus. Dat kunt U trouwens ook meten met Uw zelfgemaakte FET voltmeter. Die 13,5 V zijn prima voor 12 V schakelingen, dus daarover geen zorgen. U krijgt hierdoor later iets te veel versterking of vervorming wellicht. Dat regelt U dan na met de instelpotentiometer R8 (schema B).

Ga met Uw meter maar eens lekker aan de gang in de schakeling en tracht de opgegeven waarden terug te vinden. Sport ook maar eens met R8, die te zien is als een fijninstelling op de theoretisch gevonden waarden van de overige onderdelen. Heeft U gevonden dat de emitter-collector spanning van Q2 zo'n minus 4 volt is? Prima. We hebben dan ook aan ons doel voldaan, dat deze minder moet zijn dan de halve voedingsspanning, 12 V (13,5 V).

De versterkerschakeling is ontworpen voor een hoofdtelefoon van 600 ohm impedantie (wisselstroom-weerstand). Heeft U er een van 8 ohm, zoals veel voorkomt, koop dan een trafootje van 1000 op 8 ohm. De koptelefoon aan de 8 ohm draadjes, het éne 1000 ohm draadje aan aarde, het andere aan de min (huis) van elco C4.

Wilt U de zaak uitproberen, nadat U Uw printje heeft gemaakt en gesoldeerd volgens fig. 8? Prima. Sluit een hoogohmige microfoon over R7 (de sterkte-regelaar) aan. Heeft U er geen? Met een kristal-oortelefoontje gaat het ook best! Fluit of praat maar eens in de microfoon. Met R7 regelt U de sterkte, met R8 zoals reeds gezegd, regelt U af op goede geluidskwaliteit. Probeer het en verbaas U. Leuk dat het werkt! Werkt het niet, kijk of meet wat U verkeerd heeft gedaan.

Denkt U om de plus en de min van elcootje C4 en C3. Bij de 'kneep' zit de plus aansluiting. C1 en C2 zijn bipolar,

dus die kunt U aansluiten zoals U wilt. Niet-elektrolytische condensatoren hebben geen plus- of min-aansluiting. Schreeuwt U niet te hard in Uw microfoon? Want Q1 heeft zat aan een ingangssignaal van 100 millivolt. Bij meer vervormt hij stevig. Zo leert U meteen later bij het zenden Uw microfoon goed te gebruiken en weet U nu ook, waarom sommige zendamateurs zo'n slechte kwaliteit hebben met hun voorversterkte microfoons. Voor TS1 en TS2 kunnen we bijna elke voorhanden zijnde transistor gebruiken. Let wel, TS1 is NPN en TS2 is PNP. De bèta moet 30 of hoger zijn, de ft minstens 1 MHz (mega Herz), Vce is 25 of groter, IC 20 of meer en Pt 300 mW of daarboven. Ga maar eens lekker op zoek of vraag anderen om raad. In Uw onderdelenzaak kunnen ze U zeker helpen als U om de aangegeven transistors in het schema vraagt of vervangers daarvan. De functie van R9 en C3 is om de voedingsspanning te ontkoppelen. Later, wanneer we een detectortrap aan onze versterker toevoegen, komt dit van pas. Anders krijgen we een huiltone of 'motorboten' (dat begrijpt U wel, wanneer U dat hoort, HI), doordat via de voedingslijn signaal van de ene trap naar de andere weglekt.

Onze voorpagina

Het conteststation PA6WW

Op 28 en 29 november 1981 namen 30 radiozendamateurs in een gigantische operatie met een gezamenlijk station deel aan de CQ World Wide DX Contest. Het conteststation vond een gastvrij onderdak in een boerderij in Friesland. Men werkte onder de speciale call PA6WW.

Een uitgebreid verhaal over dit conteststation treft u elders in dit nummer van Electron aan.

Op onze omslag een activiteitsfoto, gemaakt tijdens de contest.

Links op de foto Gert-Jan, PA3ADM en rechts Sake, PA0SKP in de 40 meter shack.

(Foto PA2CHR)

Onze printplaattechniek is als vanouds. Ons printje meet 38 x 63 mm en is verdeeld in vierkantjes van ca. 13 mm. Dit plaatje wordt gelijmd op een ander eenzijdig printplaatje van 50 x 63 mm. Is Uw ingezaagde of verbrande vinger alweer geheeld? Gefeliciteerd!

Denkt U er nogmaals om niet te veel hitte en soldeer te gebruiken, zoals vele beginners doen? Met een bout, voorzien van een tip van zo'n 3 millimeter gaat alles prima. U weet toch wel dat U harskernsoldeer moet gebruiken? Misschien overbodig, maar ik wil het toch maar vermelden. R7 en J1 (de hoofdtelefoon-klink) zijn niet op de print gesoldeerd. Laat ze maar los hangen aan draadjes, later monteren we het hele zaakje op een bouwplank met frontplaat. Succes met de bouw maar weer. Ik hoop dat U er wat van begrijpt en opsteekt.

Hoor ik van U eens wie er allemaal aan de slag zijn gegaan?

Deze maal twee grandioze tips.

Voor amateurs die een multiband-antenne willen maken met kippeladdervoeding of een langdraad-antenne of voor luisteramateurs die met die perikelen zitten, beschik ik over een folder met schema's van tuners en antennegegevens en ook wat de onderdelen kosten. Dit alles voor één postzegel van f 0,65. Wist U trouwens, dat ook Schaart in Katwijk weergaloze kippeladder voedingslijn verkoopt en ook complete multiband-dipolen heeft met voedingslijn en afspanners? Met zoiets bent U gelijk kijk af!

De volgende tip is voor experimentele 2 meter amateurs. Bij RDS Electronics, Postbus 399 te Amersfoort, kunt U voor f 35,— (ja heus) een complete 2 meter

zender bestellen. Antenne eraan, microfoon, 12 V voeding en een 48 MHz x-tal (met een TR7200 xtal gaat het ook) en U bent in de lucht op 2. Met een 48 MHz VFO-tje eraan kunt U de hele band bestrijken en dat geeft weer heel wat bouwplezier!

Gegroet van Frans PA0GG.

Proefexamen te Almelo

Op woensdag 3 maart zal er een proefexamen worden georganiseerd door de VERON-afdeling Twente en wel voor deelnemers aan het komende C-examen.

De aanvang is om 19.45 uur; het proefexamen vindt plaats in het Centrum Vakopleiding voor Volwassenen aan de Caesar Franckstraat te Almelo.

Er is op 145,325 MHz een inpraatstation (PI1VAT) aanwezig. De kosten voor het examen zullen f 5,— bedragen; een kop koffie is hierbij inbegrepen.

Na afloop van het examen zullen alle vragen worden behandeld. Ook is de cursusleider PaoHLT aanwezig.

Niet-VERON-leden zijn natuurlijk ook van harte welkom.

Namens de VERON-afdeling Twente,

M. Pouwels, PA0XMA,
Möllinksweg 2-x,
7691 PJ Bergentheim,
tel. (05233)-1679 na 18 uur.

RADIO & ELECTRONICS WORLD

Het nieuwe (maar nu al befaamde) engelse maandblad waarin op serieuze wijze aan radio en aanverwante zaken wordt gedaan.

Vanaf februari bij kiosk en tijdschriftenhandel verkrijgbaar voor f 5,95.

EEN STUKJE HISTORIE

„Janjoosoe”; zó wordt die Japanse naam uitgesproken. Als je niet beter wist, zou je denken dat het Nederlands was. En laat dat nu nog waar zijn ook! Eeuwen geleden deed een Nederlander goede zaken met Japan. Dat was Jan Joosten van Lodensteijn, die op 27 juni 1598 met „De Liefde” naar het Verre Oosten vertrok. Na een lange, gevaarvolle reis werd op 19 april 1600 de Beppu-baai in Japan bereikt. Jan Joosten had geluk; hij was één van de 24 overlevenden van de oorspronkelijke 110 man sterke bemanning.



Jan Joosten van Lodensteijn

Jan Joosten beviel het daar zo goed, dat hij in EDO bleef wonen. Die stad is het latere TOKYO geworden. Hij werd zelfs adviseur van IEYASU, de toenmalige SHOGUN (regeerder). Zijn naam werd YANYOSU, nog later werd het YAESU. En tenslotte werd dat ook de naam van de wijk waar Jan Joosten woonde.

En nu wil het toeval dat de wereldberoemde fabriek, gespecialiseerd op amateur-communicatiegebied, ook YAESU MUSEN heet.

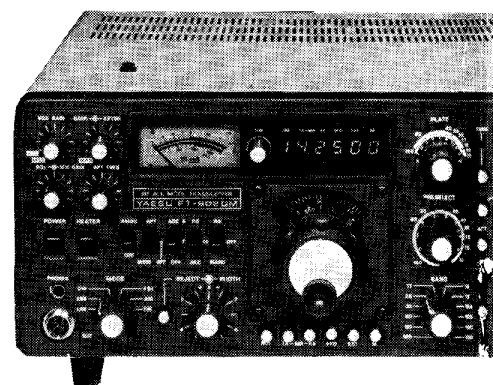
Wij vonden het grappig dat U dit weer eens te vertellen.

Nederlanders kunnen nu met plezier – na zoveel eeuwen – opnieuw profiteren van Japans vakmanschap.

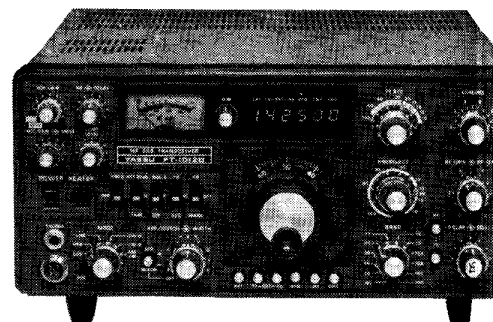
- Omdat de vergoedingen voor U erg interessant zijn
- Omdat top-klasse kwaliteit geleverd wordt.
- Omdat YANYOSU op alles de garantie van de specialist geeft:

ALS TEGEMOETKOMING

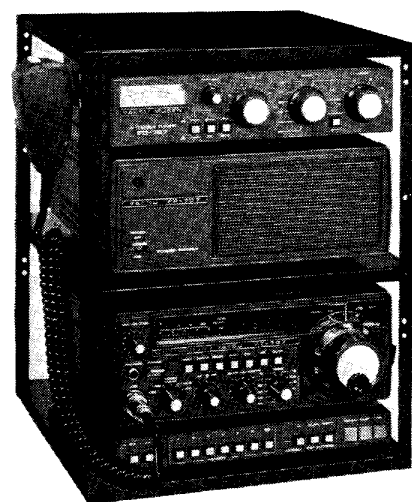
IN UW – DE PAN UITRIJZENDE – VERVOERSKOSTEN hebben wij besloten om voor diverse HF apparatuur de vergoedingen wat aan te passen



FT-107M
f 3080,-



voor bovenstaande transceivers zijn ook trans...
Deze zijn ook direct te schakelen voor Oscar 5



BLARICUMMERSTRAAT 16, 1271 BL HUIZEN, TEL. 02152-51075

Agent en alleen-importeur van YAESU-MUSEN Co, Ltd Tokyo JAPAN Telex 73443 YAN NL



FT-902

DE: f 3350,—

DM: f 3800,—



FT-101 z/zd

met fan en mike

z: f 2280,—

zd: f 2650,—



ansverters beschikbaar voor 6m, 2, en 70 cm.
ar Satelliet Communicatie.

NU OOK BESCHIKBAAR ENKEL BAND TRANSVERTERS FTV-707 f 345,—

DAAR KAN IN:

een 6 m gedeelte **f 280,—**

of een 2 m gedeelte **f 390,—**

of een 70 cm gedeelte **f 755,—**

DE WERELDWIJDE SUCCES ONTVANGER



FRG-7700

150 kHz-30 MHz; FM, AM, USB en LSB

f 1300,— (f 15,—)

12-voudig geheugen **f 350,—** (f 5,—)

12 volt DC aansluiting **f 5,—** (f 1,30)

Converters: verzendkosten **f 6,25** per stuk

(A) 118-130 130-140 140-150 MHz **f 280,—**

(B) 118-130 140-150 50-60 MHz **f 300,—**

(C) 140-150 150-160 160-170 MHz **f 270,—**

(D) 118-130 140-150 70-80 MHz **f 290,—**

(E) 140-150 150-160 118-130 MHz **f 290,—**

(F) 150-160 160-170 118-130 MHz **f 290,—**

FRT-7700 antenne tuner **f 150,—** (f 6,25)

FF-5 LF filter (verzwakt sigs. boven 500 kHz) **f 35,—** (f 2,60)

ANTENNE TUNER PLUS DUMMY

FC-707 f 330,—

NETVOEDING

FP-707 f 440,—

TRANSCEIVER

FT-707 f 2290,—

DIGITAAL VFO

FV-707 DM f 600,—

REK f 50,—

ATTENTIE A.U.B.

Alle vermelde vergoedingen zijn vrijblijvend en incl. BTW.

Portokosten staan hier en daar tussen haakjes vermeld.

Ons giro nr. 3 67 67 83 en bank: ABN Huizen, nr. 55 47 10 382

Alle vermelde specs. zijn vrijblijvend.

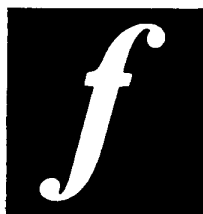
We zijn meestal aanwezig van 09.00 tot 17.00 uur op dinsdag t/m vrijdag.

Zaterdag tot 16.00 uur. **Zondag en maandag gesloten. Wilt u wel van tevoren afspreken als u wilt komen?** Per telefoon alleen van 09.00-10.00 uur en van 15.00-16.00 uur. Op andere dan deze tijden kunt u uw boodschap op de band inpraten.

Voor informatie en folders: graag een briefkaart.

Wegens doorgevoerde kostenbewaking gaarne uw aanvraag voor folders specificeren naar type.

73de Ing. Joep Sterke, PAoUM



VERON-SERVICEBURO

POSTBUS 2083, 5600 CB EINDHOVEN, VOOR AL UW BESTELLINGEN.

Bestelnr. Prijs f

BOEKEN/Studiemateriaal

VERON UITGAVEN

250	Zendcursus A-B-C techniek	32,50
251	Oefenboek multiple choice vragen zendexamen (A-B-C)	8,00
507	Examens C-machtiging t/m 1980	8,00
259	Zendcursus D-machtiging	22,50
505	Examens D-machtiging t/m 1980	8,00
266	Handleiding soundercursus PAoAA	2,50
480	Handleiding morsecursus A+B behorende bij cassettes	8,00
481	Morsecursus op cassettes (1-4) beginners (machtiging B)	32,50
482	Morsecursus op cassettes (5-8) gevorderden (machtiging A)	32,50
253	Vademecum voor de Ned. Rad. Am.	7,50
263	Catalogus Bibliotheek + aanv.	8,00
280	RTTY voor beginners	7,50
249	Kanaal 3700, relaas v.d. door Ned. radioamateurs verrichte prestaties tijdens ramp 1953	7,50
217	Vonkenboer, 350 pag. verhalen over „morse“	27,50
472	Van draadloze... tot Radio	6,50
516	Grofaster TV handboek	17,50
517	Wegwijzer Radio-luisteramateur	7,50

ARRL (Amerikaanse) UITGAVEN

219	Solid State Design	27,50
220	FM & Repeaters	22,50
221	Radio Amateurs Handbook (1982)	45,00
222	Antennabook	22,50
223	Radio Amateurs VHF Manual: in herdruk	
224	Single Sideband for the radio amateur	20,00
225	Electronic databook	20,00
226	Hints & Kinks	20,00
468	Integrated Circuits	9,00
469	Solid state basics	22,50
495	Antenna Anthology	20,00

RSGB (Engelse) UITGAVEN

271	Radio Comm. Handbook, vol. 1	50,00
267	Radio Comm. Handbook, vol. 2	45,00
273	Amateur Radio Techniques	25,00
274	VHF-UHF Manual	45,00
275	TVI Manual	10,00
277	Test Equipment	27,50
278	Teleprinter Handbook	in herdruk
496	Amateur Radio Awards	20,00
497	Amateur Radio operating manual	25,00

TIJDSCHRIFTEN ABONNEMENTEN

(prijzen eerst aanvragen)

Uitg. andere verenigingen:

153 CQ-DL, DARC (duits)

155 Radio Communications, RSGB (engels)

157 QST, ARRL (amerikaans)

Overige abonnementen (nederlands)

154 Radio Bulletin

160 Electronica ABC

159 Combinatie abon. Rad. Bul. + Elec. ABC

151 Radio Electronica

152 Elektuur

161 Hobbit
162 Data Bus

OVERIGE UITGAVEN

Nederlandstalig

291	Sterrenburg, Ontvangers	29,50
483	Vastenhoud, DX-Hobby	33,00
484	Blrchel, Geïntegreerde schakelingen	24,25
486	Auerbach, Antennes zendamateur	44,50
487	Diefenbach, Zenders kortegolf-amateurs	24,25
489	Reithofer, Zenders en ontvangers voor 70 cm	22,00
503	Schaap, Zenden als hobby	39,50

Engelstalig

518	RTTY The Easy way	7,50
289	The International VHF-FM Guide 1981	7,00
218	ON4UN, DX-ing on 80 meter	22,50
511	International Callbook, USA-ed. 82	52,50
512	International Callbook, Foreed. 82	50,00
510	Orr Beam Antennabook	20,00

Duitstalig

287	DARC, Testberichte DL1BU	5,00
499	DARC, DOK lijst	5,00
500	DARC, DXCC landenlijst	5,00
290	Rothammel, Das Antennenbuch	67,50
506	Weiner, UHF Unterlagen	47,50

OPERATIONELE HULPMIDDELEN E.D.

255	Logboek (form. A4)	7,50
256	NL-kaarten standaard, 250 st.	17,50
257	P... kaarten standaard, 250 st.	17,50
299	QSL-kaarten, eigen ontwerp: eerst formulier aanvragen	
264	VHF Contestlogsheets, 10 sets	4,00
465	QTH locatorkaart Nederland, gev.	5,50
466	Idem, op rol	8,50
281	QTH locatorkaart West. Eur. gev.	4,50
282	Idem, op rol	8,50
514	QTH locatorkaart Europa, kleur (DARC), gev.	10,00
515	Idem, op rol	11,50
283	Azimuthale radiokaart v.d. wereld, gev.	5,00
284	Idem, op rol	8,00
286	World Prefixkaart 4 kleuren, form. 101, 6x71, 1 cm, gev.	7,00
513	World Atlas, 4 kleuren, 20 pag.	10,00
238	Losse nummers Electron, voorzover voorradig	5,50
252	Pennenband Electron	12,50
254	Veron Insigne (speld)	7,50
260	Veron wimpel	3,50
195	Veron T-shirt	15,00
247	SSTV testbeeldband op cassette	8,00

ONDERDELEN/BOUWPAKKETTEN E.D.

235	VERON 10-elements 2-meter antenne, 13,8 dB gain, 5 meter lang, thuisbezorgd	135,00
	afgehaald, op diverse adressen, adviesprijs	110,00
522	Morsepieper (PAoKLS)	15,00
298	Bouwbeschrijving Frequentieteller	5,00
523	2W meter converter (PAoMS), beschrijving - print - kristal + transistorenspeeltjes	67,50

474	VERON bouwpakket Ontvanger voor 20 en 80 meter (ontw. PAoMS) compleet	399,00
477	Printen 20 en 80 meter ontvanger	35,00
502	Bouwbeschrijving 20 en 80 meter ontvanger	5,50
233	Miniatuur boorset met toebehoren	60,00
234	Standaard voor miniatuur boorset	25,00
229	Flexibles voor boorset	25,00
228	Boortjes voor print 0,8, 1, 1,3 mm per stuk	2,00
	per 10 stuks, ook gemengd	15,00
216	Knabbeltang voor print of blik	52,50
490	Soldeerbout 15 watt	22,50
491	Soldeerbout 25 of 30 watt	20,00
492	Harskernsoldeer 100 gram	8,00
241	Breedbandsmoorspoel, per stuk	1,00
	per 10 stuks	7,50
241	Ferrietkraal, per 10 stuks	1,25
	per 100 stuks	8,00
232	Balunkern groot (varkensneusje) per stuk	1,00
	per 10 stuks	8,00
243	Balunkern klein (varkensneusje) per stuk	0,90
	per 10 stuks	8,00
258	Ferroxcube ringkern 4C6	7,50
236	Torroide spoelen 88 of 22 MHz p.st. per 5 stuks	17,50
245	Spoelvormpjes + kappenkern voor gedrukte en conventionele bedrading per stuk	2,50
	per 10 stuks	20,00
	(Freq. < 1 MHz/1-20/20-55/55-200)	
246	Smoorespoelkernen voor het zelf wikkelen van zelf-inducties tot ca 25 microhenry <20 of >20 MHz per stuk	0,75
	per 10 stuks	6,50
230	IJK-kristal 1 MHz	25,00
296	96 MHz kristal	30,00
213	MCL SBL-1 schottky diode mixer	27,50
460	UHF/SHF Chipcondensatoren 10, 100 of 1000 pF, p.st. per 10 stuks	2,00
	per 100 stuks	7,50
462	Doorvoerccondensatoren 100 of 1000 pF per stuk	0,75
	per 10 stuks	6,00
244	CA 3028A integrated circuit	4,00
293	Printen SP 75+ beschr.	20,00
464	Super low-noise transistor UHF/SHF NEC NE 64535	55,00
295	Low-noise transistor UHF/SHF NEC NE 57835	27,50
463	Low-noise transistor BFT 66	8,00
	MOTOROLA vermogenstransistoren specificatiefolder (algemeen) op aanvraag verkrijgbaar	
450	MRF 237	10,00
451	MRF 238	47,50
473	MRF 243	115,00
452	MRF 245	190,00
453	MRF 629	17,50
454	MHW 710	185,00
455	MRF 646	100,00
456	MRF 475	16,00
457	MRF 427a	67,50
458	MRF 454	125,-
459	MRF 428a	185,00
521	MRF 641	85,00
	Voedingstrafo (spec. aanbieding) 24 V ca. 6 A plus 6V-1A	27,50

Alle prijzen worden vermeld onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen.

Prijzen zijn inclusief porto en btw.

Levering uitsluitend na storting of overschrijving op: postgiro 235000 t.n.v. St. Service bureau VERON, Postbus 2083, 5600 CB Eindhoven. Bestelnummer, artikel en uw postcode vermelden.

Een groot gedeelte van het assortiment is op verschillende plaatsen in het land verkrijgbaar. Informatie hierover wordt gaarne door ons verstrekt.

Schriftelijke informatie via: VERON Service Bureau, Postbus 2083, 5600 CB Eindhoven.

Telefonisch bereikbaar: Tel. (040)-834710

Op werkdagen: 's ochtends van 9.00 tot 13.00 uur; 's avonds op maand-, woens-, en vrijdag van 19.30 tot 22.00 uur.

Rondes

Woensdag: 20.00 GMT op 145,325 MHz.
Netcontrol Jolanda, PA3BKP.
Donderdag: 19.00 GMT op 145,275 MHz.
Netcontrol Dieuw, PE1DAN.
Zaterdag: 14.30 GMT op 3,710 MHz.
Netcontrol PA3ADR. Zowel YL's als OM's zijn van harte welkom in de rondes.

Nieuws van binnen de grenzen

Onlangs zijn Nicole Dassenville, ON7OS, Knokke, ON1BJR Rita Janssens Knokke en PE1HJH, Regina Kemperman, Schaesberg, lid geworden van de DYLC. Alle leden van harte welkom. We hopen hen vaak te horen in de rondes. Het is een goed middel om elkaar beter te leren kennen.

PE1BMO, R. Beentjes is geslaagd voor het CW-examen. Proficiat!

Het certificaat voor VHF is behaald door PE1DAN, Dieuw Wildeboer, K2LQ, Wil, heeft de bijzondere prestatie geleverd om in een recordtijd het certificaat voor HF te behalen. Hiermede is het eerste DX-certificaat aan deze OM uitgegeven. De eisen, die nodig zijn voor het certificaat zijn te vinden in Electron van juli en november. De nieuwe ON-leden, die eerder in deze rubriek vermeld zijn, tellen volledig mee voor het certificaat.

De tweede nieuwsletter is verstuurd naar de gesponsorde leden van de DYLC. PAoHIL, die dat allemaal zo keurig verzorgt in het Engels, heeft een verslag geschreven over de Koffiecontest, die gehouden is en van de Dag voor de Amateur. Het nieuws wordt op deze manier over een belangrijk deel van de wereld verspreid.

DX-Nieuws

De condities voor 20 meter om 6.30 GMT voor Australië zijn erg slecht. Het is bijna niet mogelijk om het DX-YL net (dec. '81) te horen. We zullen wat dat betreft even geduld moeten hebben. Begin maart zal het wel weer beter gaan.

Op 10 meter is een YL-net gestart zondags om 14.00 GMT op 28,688 MHz.

De YL-OM Contest 1982

De YLRL (de Young Ladies Radio League van Noord Amerika), organiseert in februari de YL-OM Contest. Deze contest wordt tijdens het weekend gehouden zodat iedereen daaraan deel

kan nemen. Probeer ook eens de CW-Contest mee te draaien.

Telefonie: begin zaterdag 13 februari 1800 GMT; einde zondag 14 februari 1800 GMT.

Telegrafie: begin zaterdag 27 februari 1800 GMT; einde zondag 28 februari 1800 GMT.

Deelname: Alle gelicentieerde YL's en OM's. Aanroepen: OM's roepen CQ YL en YL's roepen CQ OM. Mode: Alle banden met uitzondering van duplex-QSO's, relais-QSO's. Ieder station kan één keer geteld worden.

Uitwisselen QSO-nummer, RS plus ARRL-secties of land. In het log moet vermeld zijn de tijd, band en datum. Punten: a. een punt voor ieder gewerkt station; b. een aantal QSO's vermenigvuldigen met het aantal gewerkte landen en ARRL-secties; c. deelname met 150 watt of minder in telegrafie resp. 300 watt of minder bij telefonie mag de onder punt b. verkregen uitslag met 1,25 vermenigvuldigen.

De winnaars van ieder land ontvangen certificaten. Logs voor 5 april naar Sandra Heyn, WA6WZN, 962 Cheyenne Street Costa Mesa, California 92626.



IIRYS. De Dag voor de Amateur (31 oktober 1981) ontmoetten we Rosella Spandini, IIRYS van onze Italiaanse zustervereniging, de A.R.I. (De foto werd gemaakt door Chr. Ploeger, PA2CHR en Wim Schiermeier, NL-5979)

Nostalgie

In het officiële orgaan der N.I.V.I.R.A., CQ-PK, lazen we, dat als lid is toegetreden onder de call PK1YL, mej. A.H. Sigmond, Selabintanaweg 46, Soeka-boemi. Wij zouden gaarne willen weten of dit de eerste YL is in de N.I.V.I.R.A.! Deze vraag werd gesteld in het verenigingsblad CQ-NVIR, jaargang 1935.

(Wie meer wil weten over de NVIR en de NIVIRA kan dat lezen in Electron van januari '81, blz. 23.). Een week later was de vraag reeds beantwoord. Wij citeren uit het verenigingsblad CQ-NVIR van 15 februari 1935 het volgende:

Wie was de eerste PK-YL?

De heer v. Oord, PAoVO (ex-PK5VO) deelt ons, naar aanleiding van het vermelde in het vorige nummer mede, dat PK1YL inderdaad de eerste officiële PK-YL is, echter niet de eerste vrouwelijke PK-ham, zoals blijkt uit zijn volgend verhaal. Vanuit mijn constant zeer warme shack te Balikpapan, werkte ik vrij geregeld met PK2GW, den Heer Baumer, Nieuw Gebongan Estate, Weliri. Hoewel hij slechts met 1 1/2 watt werkte en ik gewoonlijk met 9 watt, waren steeds vlotte QSO's mogelijk over deze 1000 km, zoodat er snel gesleuteld werd. Ook leer je iemands seinhand snel kennen, dus was ik zeer verbaasd op 9 mei jl. CQ de PK2GW te hooren roepen, langzaam geseind en door een vreemde hand! Wel was het de fb cc toon van GW. Ik had al visioenen van een bezeerde rechterhand enz. dus besloot ik met mijn normale tempo GW te roepen: PK2GW de PK5VO k. en zie, inderdaad kwam GW, maar verzocht om als je belijft langzaam te willen seinen, want dit was het eerste QSO van mevrouw Baumer! Bovendien mijn eerste QSO met een YL, dus waren we beiden blij. Het QSO duurde ruim een uur en toen had mevr. Baumer kramp in haar arm dus pse QRT! Overigens een fb. verbinding. We stuurden beide onze kaart, en dachten dat de zaak was afgelopen. Maar . . . Op 5 juni hoorde ik wederom 2GW in de lucht en na een CQ van mij riep dit station mij aan. Weer hetzelfde langzame tempo, dus kom ik terug met vy tnx fr YL. Ur sigs QSA 4 r6 t 8 enz. pse k. Waarop 2GW zeer verontwaardigd vraagt, sinds wanneer hij een YL is en of ik misschien te veel gedronken heb, en dat mijn teekens ook al zoo wiebelen en dit en dat . . . pse k.!!! Het bleek de heer Baumer te zijn, doch zijn vrouw had hem nooit verteld ooit aan zijn xmtr te hebben gezeten, laat staan een QSO te hebben gemaakt! Het kostte mij moeite een en ander aan 2GW duidelijk te maken, maar toen zijn OW (old woman) er zelf bij kwam staan, moest hij het van haar wel aanvaarden. Dus ob's, laat uw xmtr niet bedrijfsklaar achter als U eens van huis moet, want Uw OW zou in staat zijn met je beste radiovriend aan te pappen, zonder dat je het weet!

Een kostelijk verhaal, vind je ook niet?

Agnes, PA3ADR

Bijdragen voor deze rubriek gaarne rechtstreeks naar het Traffic Bureau: D.J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. (080)-561129.

Activiteitenkalender

29 jan.-31 jan.: CQ WW 160 m. Contest CW (jan. '82)
 30/31 jan.: French Contest CW (jan. '82)
 1 feb.-31 mei: DARC RTTY Art Contest (dec. '81)
 6 feb.: Straight Key Party
 6/7 feb.: RSGB 7 MHz Contest SSB (feb. '81)
 13/14 feb.: PACC CONTEST CW/SSB (jan. '82)
 13/14 feb.: RSGB 1,8 MHz Contest CW (feb. '81)
 20/21 feb.: ARRL DX Contest CW (feb. '81)
 26/28 feb.: CQ WW 160 m Contest SSB (jan. '82)
 27/28 feb.: French Contest SSB (jan. '82)
 27/28 feb.: RSGB 7 MHz Contest CW (feb. '81)
 27/28 feb.: G-QRP Activity (feb. '81)
 6/7 maart: ARRL DX Contest SSB
 27/28 maart: CQ WPX Contest SSB

PACC Contest deze maand!

Op 13 en 14 februari kijkt 't buitenland weer naar ons uit, doe mee! Zie het reglement in het januari-nummer van Electron.

Over een eventuele aparte prefix voor ons in de PACC-Contest is nog niets naders bekend, zal dit jaar wel niets worden, afwachten.

Een prachtige, grote, nieuwe afdelingsbeker wordt in de strijd geworpen, ons geschonken door Stiveco, Groningen. Mobiliseer zoveel mogelijk stations in Uw afdeling voor de PACC-Contest, (afdeling op het log vermelden!), eendracht maakt macht! De punten van alle deelnemers in één afdeling worden opgeteld.

Veel plezier en succes!

YU-DX Contest

Vorig jaar legden de YU's hun YU-DX-CW-Contest op 80 en 40 precies in ons weekend, zonder overleg. Protesten onzerzijds hebben tot niets geleid. 't Is ons ook niet geheel duidelijk of onze zustervereniging SRJ wel de organisator is, 't kan ook een los van de IARU staande organisatie zijn. Niettemin kan het niet en we zullen blijven protesteren. Wij ontvingen dit jaar (nog) geen aankondiging van de YU-DX, maar cq-DL en CQ-Magazine wèl!

De YU-DX loopt van 2100-2100 GMT, alleen CW. Wat nu te doen?

U kunt zelf bepalen welke groep U uitwisselt, PAoINA maakt daarover

geen problemen t.a.v. de YU-DX. Dus RST + provincie (dat bevelen wij aan als versterking van onze identiteit) of RST + volgnummer + prov. (U bent vrij).

Met name op 80 kun je de YU's al om ca 2045 GMT horen 'frequenties zoeken'.

We roepen alle PA's op om te demonstren dat we er zijn, laten we met z'n allen vanaf ca. 2045 GMT CQ-TEST-PACC roepen, tussen 3510 en 3580 kHz. Dan weet iedereen, die zich klaarmaakt voor de YU-DX, dat we niet accoord gaan.

Wordt de QRM U later te erg, probeer dan hoger in de band, daar is het veelal rustiger. Op zondagmorgen om ca. 0500 à 0600 GMT valt er goed DX te werken op 80 en 40, ondanks de YU-DX-Contest!

PAoVDV op reis!

Van 1 februari tot 23 februari 1982 is Joeke, PAoVDV, actief vanaf Sint Maarten als PAoVDV/PJ7. Alleen CW. Gedurende deze periode maakt hij een uitstapje van 2 à 3 dagen naar Anguilla, mogelijk rond 13/14 februari, call VP2EL. Van 25 februari tot 1 maart actief als PAoVDV/PJ2 vanaf Curaçao. Wellicht niet al te veel activiteit daar, want Joeke heeft er veel oude bekenden!

In Memoriam WA1GOE

Op 28 november is in de USA overleden de bekende dx-er en fervent deelnemer aan het zg. nassi-ballen-net, Jim Monfils, WA1GOE, voorheen PK1EM. Jim was ook een trouwe bezoeker van de PK-reunie's, waarvoor hij elke 2 jaar speciaal naar Nederland overkwam (zie foto omslag Electron, augustus 1981). Het bestuur van het PK-Comité dankt allen, die aan de oproep van enige weken geleden om WA1GOE tijdens zijn ziekbed een kaartje te sturen, gevolg hebben gegeven. Wij zijn er van overtuigd dat Jim dit gebaar zéér op prijs heeft gesteld.

Mede namens zijn vrouw, Winny, allen hartelijk dank hiervoor!

PAoPKC

Het RTTY-bulletin van PAoAA

Op de IARU-conferentie in Warschau werd destijds besloten de tonen voor AFSK te wijzigen en vast te stellen op 1275 en 1445 Hz. In Brighton werd de standaard-snelheid voor RTTY vastgesteld op o.a. 50 Baud.

Ingaande 1982 is PAoAA met de RTTY-uitzendingen op de nieuwe tonen en de nieuwe standaard snelheid overgegaan.

Omdat alle telex-apparatuur met een snelheid van 50 Baud wordt afgeleverd zal dit, naar wij aannemen, geen al te grote problemen opleveren. Overwogen wordt om op 14 MHz voorlopig nog de oude snelheid van 45.45 Baud te handhaven.

PAoVDY

WXBAS Award

Uitgegeven door de sectie Knokke van de UBA. Het WXBAS kunt U behalen (ook SWL's!) door tenminste 10 stations uit de omgeving van Brugge te werken: Oostende, Brugge, Knokke, Zeebrugge, Blankenberge en omstreken. Er is geen beperking t.a.v. datum of mode en er zijn 3 categorieën: HF, VHF en UHF.

Aan te vragen door een loguittreksel te sturen naar de award-manager (tesamen met Bfr. 100 of 7 IRC's) Patrick Piesen, ON1APE, Dwarsstraat 3, B-8390 Knokke-Heist, België.

Straight Key Party 1982

De Activity Group CW organiseert een CW-QSO-Party, waarin bugs, elbugs en alle andere automatische middelen 'verboden' zijn! Dus alleen met de goede oude op-en-neer sleutel werken. (Zie voor gegevens over AGCW Electron, oktober 1981, pag. 563).

Tijd: zaterdag 6 februari van 1600 - 1900 GMT, tussen 3510 en 3580 kHz. Ieder station één keer werken: 1 punt per QSO.

Wanneer U meer dan 5 QSO's maakt wordt U gevraagd wie volgens U de mooiste CW-hand had in deze party, deze stemmen worden bij de score van dat station opgeteld! Een leuk idee!

De party loopt binnen Europa, werk rustig, gebruik alleen 'straight' sleutel, geef gave morse! Logs voor 1 maart a.s. naar: DJ5QK, Otto A. Wiesner, Feudenheimer Str. 12, D-69 Heidelberg, BRD.

Wijzigingen Traffic Bureau

Huub Sanderse, PA3AEB, heeft i.v.m. drukke werkzaamheden zijn functie als manager van de QRO-QRP-Contest neergelegd. We danken Huub hartelijk voor zijn inzet aan de wieg van de QRO-QRP-Contest. Voorlopig zullen de zaken hieromtrent worden waargenomen door PAoDIN.

Redactie wisseling DXpress.

Zoals de abonnees van DXpress reeds hebben kunnen lezen heeft PAoTO zijn schrijfmachine aan de antenne gehangen, als variant op een bekend gezegde. Dit om puur persoonlijke redenen.



Per 1 januari 1982 zal Gerben Menting, bij ons allen bekend als PAoGAM, redacteur zijn van DXpress. Dan dus graag al Uw DX-info naar G.A. Menting, PAoGAM, Oldenoert 152, 9351 KT Leek (Gr.), Tel. 05945-13681. OM's! Zonder goede informatie van de kant van de PA's en NL's kan Gerben DXpress niet up to date houden! Mag hij op dezelfde medewerking rekenen die PAoTO in de afgelopen jaren ten deel viel? Tnx! Gaarne alleen 's avonds telefoneren. Klachten over de bezorging of opgaven van abonnementen altijd en alleen naar het Centraal Bureau in Arnhem. PAoTO dankt U allen voor Uw bijdragen in de afgelopen jaren. Wij danken namens alle DX-ers Jaap, PAoTO, voor zijn immense werk! Om dit jaren wekelijks vol te houden getuigt van een bijzondere instelling! We wensen Gerben veel succes toe en zien de toekomst van DXpress vol vertrouwen tegemoet!

PA-Beker-Contest 1981

SSB

Call	Regio	QSO's	Pnt	Multiplier	Score
1. PAoGMW	46	228	336	81	27216
2. PAoGN	19	209	318	82	26076
3. PA2AWU/A	19	201	305	79	24095
4. PAoIJM/A	26	204	305	76	23180
5. PAoVAJ	19	203	303	74	22422
6. PAoFSK	24	196	302	74	22348
7. PAoSSB	47	201	299	73	21827
8. PA3AVV	13	182	286	72	20592
9. PAoHBO	40	182	272	74	20128
10. PAoCOR	14	172	258	75	19350
11. PAoGKO	25	174	262	74	19388
12. PAoGAM	19	174	254	73	18542
13. PA3AWI	45	167	266	68	18088
14. PAoAD	17	162	257	70	17990
15. PAoDUO	35	169	260	69	17940
16. PAoKDM	32	183	250	69	17250
17. PA3BBQ	27	165	244	70	17080
18. PA3AIR	35	163	247	68	16796
19. PA3AJG	26	176	269	62	16678
20. PA3BFM/A	08	156	238	67	15946
21. PAoNVE	17	165	233	67	15611
22. PAoDW	19	155	227	64	14528
23. PA3AGL	44	124	189	66	12474
24. PAoKM	41	134	193	63	12159
25. PAoMSM	13	140	210	57	11970
26. PA3ACH	15	129	181	61	11041
27. PAoKHS	35	121	242	40	9680
28. PAoCLC	40	106	167	57	9519
29. PAoWKI	06	109	169	56	9464
30. PAoPBL	38	112	165	55	9075
31. PAoTNR	48	135	173	51	8823
32. PAoINA	29	108	165	53	8745
33. PA3BQR	38	105	158	55	8690
34. PI4VAD	12	101	146	59	8614
35. PAoATY	43	113	145	57	8265
36. PAoVVB	06	100	143	57	8151
37. PI1HLM	20	107	142	54	7668
38. PA3ABP	37	116	150	51	7650
39. PAoABE	11	96	180	42	7560
40. PAoKDF	21	100	144	50	7200
41. PAoSQE	37	95	123	55	6765
42. PA3BOK	42	88	176	37	6512
43. PAoYN	20	91	114	57	6498
44. PAoBOR	19	84	120	52	6240
45. PAoDIN	35	102	141	44	6204

46. PAoJDC/A	38	90	120	48	5760
47. PAoTHT	40	81	124	46	5704
48. PA3ADI	04	81	134	42	5628
49. PA3AFF	13	78	116	48	5568
50. PAoADP	35	70	102	48	4896
51. PA2OHH	38	75	109	43	4687
52. PA2WJZ	18	68	103	44	4532
53. PAoGT	49	83	96	46	4416
54. PAoJWK	38	83	96	46	4416
55. PA3ANF	08	65	104	42	4368
56. PAoFEN	10	79	99	42	4158
57. PA3BRD	49	67	92	41	3772
58. PAoHFM	14	60	86	42	3612
59. PA3AXU	43	58	116	29	3364
60. PA3AJU	01	92	92	36	3312
61. PAoFHG	17	53	80	41	3280
62. PAoGFW	33	65	96	31	2976
63. PA3AHL	12	53	78	38	2964
64. PAoINE	35	54	71	40	2840
65. PAoPN	44	47	72	39	2808
66. PA3AUT	28	81	81	33	2673
67. PAoFHB	21	51	73	34	2482
68. PA3BOC	27	47	71	31	2201
69. PAoRRS	39	40	75	29	2175
70. PA3BOR	03	54	58	31	1798
71. PAoRWS	32	58	58	27	1566
72. PA2FRA	15	54	54	29	1566
73. ON6NL	13	33	50	27	1350
74. PAoDER	28	30	51	22	1122
75. PA3BGR	14	33	37	26	962
76. PAoEFI	43	29	48	17	816
77. PAoTA	14	26	38	19	722
78. PA3BTH	17	28	28	21	588
79. PAoKOR	22	18	36	14	504
80. PAoSNG	40	16	32	15	480
81. PAoDLH	22	23	23	18	414
82. PAoFEI	14	10	20	9	180
83. PA3ADQ	22	14	16	11	176
84. PA3BOQ	32	10	10	9	90

Checklogs:

PAoAA, PA3AEQ, PA3ASC, PAoAWI, PA3AZJ, PA3BFI, PA3BGF, PA3BIZ, PA3BLZ, PAoCAL/M, PA1CTR, PAoDDB, PA2FOR, PA2HSH, PAoJCS, PAoJET, PAoJL, PAoJSE, PAoLIS, PAoLVB, PAoNMH, PI1PT, PAoRCA, PAoRTW, PAoRVR, PI4TTC, PAoUHS, PA2WCB, PAoWWW, DA2WH.

Aantal SSB-deelnemers: ca. 135, van 114 OM's ontvingen wij een log.

Telegrafie (CW)

Call	Regio	Qso's	Pnt	Multiplier	Score
1. PAoRUY	13	134	214	56	11984
2. PA3ADM	45	126	201	59	11859
3. PAoLVB	08	140	212	55	11660
4. PAoGN	19	125	197	56	11032
5. PAoVAJ	19	129	204	54	11016
6. PAoGT	49	127	194	55	10670
7. PA3BFM/a	08	125	212	50	10600
8. PAoADP	35	122	192	55	10560
9. PAoBOR	19	120	195	54	10530
10. PA3ADJ	35	117	177	55	9735
11. PA3ARQ	01	107	177	49	8673
12. PAoMSM	13	109	169	50	8450
13. PAoDW	19	103	162	52	8424
14. PAoFKP	23	105	163	49	7987
15. PAoGAM	19	111	172	46	7912
16. PAoPN	44	105	154	51	7854
17. PA1CTR	38	102	152	51	7752
18. PAoPHK	03	100	153	50	7650
19. PA3AXN	12	103	169	45	7605
20. PAoSKP	43	102	160	46	7360
21. DA2WH	50	92	148	46	6808
22. PA3BTH	17	96	149	41	6109
23. PAoWKI	06	86	132	46	6072
24. PA3BBQ	27	73	112	46	5152
25. PA2FOR	28	84	129	38	4902
26. PAoKHS	35	75	150	32	4800
27. PA3ACH	15	73	128	37	4736
28. PAoCLC	40	73	139	34	4726

29. PI1PT	34	68	115	40	4600
30. PAoTA	14	71	113	40	4520
31. PI4VAD	12	70	113	39	4407
32. PAoATY	43	81	113	38	4294
33. PA2CHM	44	70	110	39	4290
34. PAoSKS	02	64	103	40	4120
35. PAoHWZ	46	68	100	41	4100
36. PA3BOK	42	61	122	31	3782
37. PA2OHH	38	60	97	38	3686
38. PAoEFI	43	69	119	30	3570
39. PA3AMA	37	55	110	31	3410
40. PAoPBL	38	56	90	31	2790
41. PA3AFF	13	51	78	33	2574
42. PAoATG	07	47	77	33	2541
43. PAoKOR	22	55	110	23	2530
44. PAoFHG	17	52	87	36	2304
45. PAoKDM	32	50	70	32	2240
46. PAoINA	29	48	69	32	2208
47. PA2AWU/A	19	89	125	17	2125
48. PA3ADI	04	51	81	26	2106
49. PA2WJZ	18	41	63	31	1953
50. PA3AHL	12	58	67	29	1943
51. PA3AJU	01	43	65	29	1885
52. PAoYN	20	47	62	30	1860
53. PAoLIS	02	41	71	26	1846
54. PA3AIR	35	39	67	27	1809
55. PAoWRS	17	42	65	27	1755
56. PA3AJO	08	36	71	23	1633
57. PA3BNE	12	55	81	19	1539
58. PAoWTK	28	35	65	22	1430
59. PAoVSS	46	29	58	20	1160
60. PA3BAS	13	46	46	24	1104
61. PAoOF	12	30	39	22	858
62. PAoMAR	37	26	52	16	832
63. PA3ARM	31	23	46	18	828
64. PA3BHS	14	21	42	16	672
65. PA3AJG	26	19	36	17	612
66. PA3AUK	19	19	33	18	594
67. PAoRRU	19	26	31	18	558
68. PA3ABP	37	30	30	17	510
69. PA3BQQ	31	19	25	15	375
70. PAoDIN	35	14	21	12	252
71. PAoMVS	31	8	14	8	112

Checklogs:

PAoAA, PA3AEQ, PAoBEC, PA3BFX, PA3BLZ, PA3BMB, PAoCOR, PAoHOP, PAoINE, PAoJL, PAoNMH, PAoPFW, PAoRRS, PAoRTW, PAoSNG, PAoSOL, PAoTKM, PAoUHS, PAoVLV, PAoVZA, PI4TTC.

Aantal CW-deelnemers 98; van 6 OM's ontvingen we geen log.

Bij de uitslag

Wat een geweldige opkomst! Prima, we kunnen 't echt wel. Het Traffic Bureau kraakte in z'n voegen door de zware last van de logs. Nog nooit waren er zoveel PA's tegelijk op de band.

Tussen haakjes getallen van vorige keer: vergeleken bij vorig jaar werden met CW 26% (17) en met SSB 35% (36) méér QSO's gemaakt. Het aantal CW-deelnemers bedroeg 98 (76) en SSB-ers 135 (97). Opvallend is dit jaar het betrekkelijk grote aantal OM's, waarvan we geen log ontvingen. Waarom? We denken niet aan boze opzet maar eerder aan het feit, dat het opstellen van een log onderhand méér tijd en moeite kost dan het meedoen in de contest. Daarom verdient iedereen die toch zo'n log netjes opstelde en instuurde een grote pluim!

Het weglaten van het QSO-nummer is in

overgrote meerderheid positief ontvangen. Bij de controle is het ook geen bewaar gebleken, integendeel, en er is dus alle reden om 't zo te laten.

De opkomst van de Regio's was hoog, n.l. 37 met CW en 46 met SSB. Een woord van erkenning verdienen de OM's van R38 (RCD), die op massieve wijze hun kunnen toonden.

De controle

Schreven we vorig jaar al dat e.e.a. met alweer meer QSO's toch wel erg tijdrovend wordt, dit jaar komen we met alweer meer QSO's tot de conclusie, dat het een ondoenlijke zaak geworden is. Controle moet er zijn, immers de winnaar moet keihard aangewezen kunnen worden, anders is die beker niets waard. Het naslaan en openvouwen van logs kost de meeste tijd. Dubbelzijdig beschreven logvellen, computervellen en alles dat van het normale A4-log (voor ons 't minst tijdrovend) afwijkt en ook het weglaten van de tijd van 2e en 1e QSO kosten veel extra tijd!

Toch is een contest-manager blij met ieder log dat hij ontvangt, al is het op een stuk WC-papier. Ieder is vrij zijn log op te stellen zoals hij dat wenst (er zijn landen waar dat niet kan!), maar een contest-manager mag wel dringend vragen aan iedereen om rekening te houden met diens vrije tijd, die niet onbeperkt is. Dat is niet te veel gevraagd, menen we.

Bij CW en SSB werden dit jaar alleen de 7 hoogste scorers compleet gecontroleerd. De rest daarnaast nog op afwezige logs.

Uit een onderzoek in de 7 hoogste SSB-logs blijkt, dat ca 70% van de ongeldige QSO's te wijten is aan niet-aanwezige logs, ca 10% aan niet in het tegenlog aanwezige QSO's, ca 10% aan te vroeg of voor de 3e keer gemaakte QSO's en ca 10% aan fouten in het uitgewisselde regio-nummer. Net als altijd werd bij een weggefallen multiplier elders in het log gezocht of die er elders toch nog niet was. Alle mogelijke fouten waren er weer.

Sri, OM's, deze keer geen klasse 'buiten mededinging', er is geen tijd voor. Ook geen aparte klassen 80 en 40 meter, geen aparte klasse multi-operator en ook geen aparte klasse QRP. We moeten naar pure eenvoud toe.

CW

Deze sectie is in z'n geheel behandeld door PAoINA. Frans, sri, dat je niet wist dat 't zo'n karwei was, hardstikke bedankt! INA had hulp van PE1HIA. Ofschoon PA3ADM, Gertjan, in de bruto-score nummer één stond gingen

er nogal wat puntjes verloren en zo werd PAoRUY eerste. Congrats, Hans! Een fb prestatie! Ook PA3ADM en PAoLVB eindigden fraai, gefeliciteerd. In totaal werden ca. 2730 (2175) QSO's gemaakt.

SSB

Bij de controle ondervonden we prima steun van PAoKHS, Henk, die de gave heeft om van te voren te weten of een QSO ongeldig is! In de ranglijst voor controle veranderde niets. De controle diende dus alleen om de uitslag keihard te maken.

Hulde aan Paul, PAoGMW, die op afstand wint! Ook congrats aan Enno, PAoGN, en Arend, PA2AWU, die in deze heksenketel tonen de zaak goed te beheersen. In de contest verscheen ON6NL, was dat een grapje, Anton? Deze contest is toch duidelijk altijd alleen voor PA's geweest? Dit jaar was er een uitzondering voor DA2WH vanwege R50, was dat niet duidelijk? We hebben ON6NL laten staan, omdat het in de uitslag geen rol speelt, maar dit kan in het vervolg niet weer, want prompt waren er G's, DL's en nog meer ON's die gingen meedoen, ja zelfs een R-nummer uitwisselden!

Checklogs

De checklogs (sjek log, zoals iemand schrijft) stemmen weer tot tevredenheid. Dit zijn de OM's die meedoen om 't spel en niet om de knikkers, die hun collega's niet willen duperen door geen log in te sturen. Ware ham-spirit!

Namens alle geklasseerden dank! De multi-operator-logs werden eveneens als checklog gebruikt.

Zó kan het niet meer!

De PA-Beker-Contest dateert uit 1956. In 1968 werd overgegaan op het 2e QSO. Er waren toen zo'n 30 deelnemers en de toppers maakten ca. 45 QSO's. Door de jaren heen is de deelname in deze contest ontzettend gegroeid. Uw contest-manager, steeds op de eerste plaats zorgvuldig rekening houdend met de meest algemene mening, groeide a.h.w. mee, de eigen mening van hem stond op de achtergrond. Dit kan niet meer langer zo!

Dit jaar waren er, zelfs bij deze beperkte controle, 80 man-uren nodig om de contest te verwerken. Dit is niet meer te doen!

Het tweede QSO kan m.i. zonder meer vervallen en de contestduur kan naar hooguit 2½ uur worden gebracht. In dat geval zullen meer OM's, aangetrokken door de eenvoud, meedoen en een log insturen. Voor ons wordt de contest dan

weer hanteerbaar. Blijft de vraag: 's morgens of 's middags? 's Morgens heeft 't voordeel dat de condx op 40 geschikter zijn en minder TVI. (Sinterklaas-intocht).

Gaarne verwacht ik Uw brieven om Uw gedachten te vernemen!

PAoDIN

VERON DX HONOR ROLL

Stand per 15-12-1981

Call	+ = SSB		++ = CW		80	40	20	15	10	To- taal	DXCC
PAoLOU++	115	181	315	236	186	1033				337	
PAoINA	120	139	281	249	180	969				317	
PAoLEG	45	123	272	258	208	906				295	
PA2TMS+	119	116	232	232	194	893				258	
PAoWRS	119	130	199	194	163	805				271	
PAoRYS	109	94	241	198	155	797				299	
PAoCLN	140	138	196	145	160	779				244	
PAoABM	99	120	193	198	144	754				256	
PAoLVB++	110	124	162	180	144	720				241	
PAoEHF	42	69	256	192	144	703				305	
PAoTO	52	73	236	163	162	686				305	
PAoATY	98	98	178	156	141	671				207	
PAoTA++	98	107	150	173	122	650				228	
PAoLRK	—	35	180	208	194	617				271	
PAoCYW	58	113	181	139	123	614				251	
PAoGMW+	242	137	121	5	106	611				254	
PAoGMM+	82	34	199	147	134	596				260	
PAoINE	92	110	124	132	134	592				199	
PAoTV+	56	46	148	174	157	581				244	
PAoVDV++	39	74	145	181	138	577				222	
PAoNV+	34	29	204	142	124	533				280	
PAoDIN++	68	81	125	118	120	512				174	
PAoTP+	3	7	153	140	141	444				232	
PAoSKP	48	60	114	112	108	442				187	
PA3ABA++	57	72	90	90	107	416				156	
PAoMIR	49	59	118	79	93	398				192	
PAoKHS	15	34	98	99	143	389				178	
PAoIJM+	86	66	106	70	54	382				149	
PAoDUO+	43	44	84	54	155	380				204	
PA2FOR++	38	56	93	90	83	360				150	
PAoRUY++	38	28	97	98	96	357				152	
ON6NL	58	45	93	79	82	357				148	
PA2VDZ+	7	9	168	119	45	345				244	
PA3AIR	61	57	59	68	88	343				161	
PA3AEB	24	23	83	91	113	334				151	
PAoADT++	38	50	55	18	15	176				82	
PAoLIS	23	25	48	41	30	170				85	
PA3ALG+	4	13	51	36	52	156				99	
PAoUHS	21	9	47	24	16	117				55	
PA3ADK	15	4	33	16	25	93				74	
PA3AMO	9	5	43	—	12	69				46	
PA3BEJ	4	5	19	16	17	61				42	

Voordat we aan een korte analyse beginnen, eerst het volgende. Iedereen bedankt voor het prompt retourneren van de briefkaarten. Op één uitzondering na waren al de opgaven op tijd in ons bezit!

Ook hartelijk dank voor de goede wensen welke we op meerdere kaarten mochten lezen!

OPGELET DEELNEMERS AAN DE VERON DX HONOR ROLL.

Uw volgende opgave per 15 mei 1982, dient uiterlijk 20 mei a.s. in ons bezit te zijn! U ontvangt hiertoe geen kaart meer. Vanwege de noodzakelijk geachte bezuinigingen — ook op het Traffic Bureau — dient U, liefst per briefkaart,



zelf Uw stand aan het Traffic Bureau door te geven. Wij vertrouwen er gaarne op, dat e.e.a. niet te veel is gevraagd en dat alle deelnemers van nu straks hun score zullen inzenden. Uiteraard zijn nieuwe deelnemers van harte welkom. Bekijken we de hierboven afgedrukte lijst en vergelijken we die met de opgave van een jaar geleden, dan is de conclusie: er is in 1981 behoorlijk wat DX en heel wat minder spectaculair spul gewerkt. Er zijn ongetwijfeld heel wat uurtjes in de shack doorgebracht en er is heel wat met key en mike gerommeld. De resultaten liegen er niet om. Vier PA's hebben hun DXCC-landenscore tot boven de 300 weten op te voeren; een heel stel hebben tussen de 250 en 300 landen bevestigd en vele, wat lager geklasseerden, gingen met sprongen vooruit.

Er gaat voor de DX-er van het landenwerken blijkbaar een grote beking uit, nog altijd. Mogelijk een overblijfsel van de tijd, zo'n 55 jaar geleden, toen de banden werden afgezocht naar een zwak signaaltje, een fluittoontje hetgeen vaak weer een nieuw station (een grotere afstand overbrugd) betekende. Evenals toen, blijkt ook nu nog de 20-meter band favoriet te zijn. Op die band werden volgens de eerder genoemde lijst, de meeste landen gewerkt. Alhoewel de 10- en 15-meter ook behoorlijk bevolkt zijn geweest.

Het blijkt, dat de 80 en 40 meter meer en meer in trek komen. De vele goede, weinig plaats vragende verticals welke nu te koop zijn, evenals de uitgebreide artikelen over het zelf maken ervan, zullen hieraan debet zijn.

Voor Uw inzet en de door U bereikte resultaten, heeft de Traffic Manager ditmaal weer een paar prijzen beschikbaar gesteld.

Om de winnaars te kunnen aanwijzen, werd de al eerder gebruikte formule te voorschijn gehaald en met behulp hiervan kwam PAoNV als nr. 3 uit de bus, PAoLEG als nr. 2 en PAoTO als winnaar nr. 1. Congrats OM!! De prijzen kunnen jullie binnenkort tegemoet zien.

Tot slot: de VERON DX HONOR ROLL werd destijds in 't leven geroepen om het werken op de HF-bandten te stimuleren. Velen met ons beschouwen het DX-werken op deze banden als het mooiste en meest fascinerende aspect van onze hobby. Zij hebben geen stimulans nodig. We hopen echter, dat vele new-comers, ook omdat het niet-competitie-element in de HONOR ROLL overheerst, steeds weer tot meedoen zullen besluiten.

PAoALO

DX-verwachtingen voor februari 1982

In februari klimt de zon al wat hoger, de dagen worden merkbaar langer waardoor, zeker tegen het eind van de maand, de HF-bandten 10, 15 en 20 meter langer open zullen zijn. Op 10 meter lopen de condities gaandeweg terug. Zo zal naar W6/7 nog maar af en toe gewerkt kunnen worden. Andere DX-gebieden zijn nog wel, min of meer regelmatig, bereikbaar. Er moet echter rekening gehouden worden met het feit, dat de 'openingen' maar van korte duur zullen zijn.

De 15 meterband vertoont, ten opzichte van de voorafgaande maanden, weinig verandering. Uit alle richtingen mag DX worden verwacht.

Good old twenty vindt z'n vorm langzamerhand terug, blijft 's avonds langer open maar het wordt wel april eer we weer met succes de volle 24 uur op deze band kunnen werken. Als 't echter een beetje meezit kunnen we al in de a.s. ARRL-DX-Contest van de voorspelde opleving op 20 profiteren.

Op 40 meter is verkeer met Noord-Amerika mogelijk van enkele uren voor middernacht tot in de vroege ochtend-uren.

Op 80 meter van 3 à 4 uur voor zonsopgang tot in de morgenschemering.

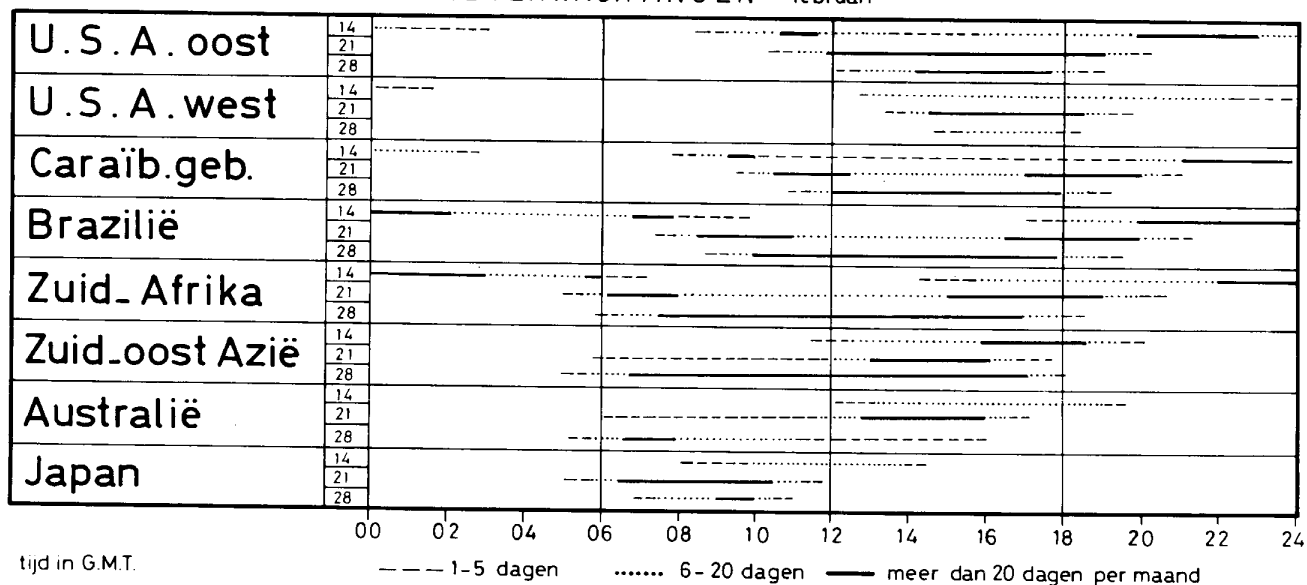
Terugblik op november 1981

R was 135.6. In november '80 werd 146.5 gemeten. De zonne-activiteit, relatief hoog in de afgelopen 4 maanden (juli t/m oktober), nam in de loop van de maand af. Alhoewel in november werden nog hoge waarden gemeten met voor de DX-er bijzonder prettige gevolgen!

Helaas komen de vrijwel ideale 10 meter condities zoals we die in oktober beleefden, in deze 11-jaar cyclus niet meer voor en de DX-ers zullen tot 1991 — het volgende maximum — moeten wachten op een herhaling van deze 'één watt + breinaald' condities.

PAoALO

DX - VERWACHTINGEN februari





Harry, VK3AXJ, uit Mt. Waverley.

DX-informatie

- Mocht U tussen 27/11 en 2/12 '81 met SU1AA hebben gewerkt, zendt dan Uw kaart aan:
OH2MM, Ville Hiilesmaa,
Hiidenkiventie 35,
04200 Kerava, Finland.
- A.R.M. (Association des Radio-amateurs Principauté de Monaco). 3A2LF, de Alg. Secretaris van de ARM bericht, dat het nieuwe adres van het QSL-Bureau en van de Award Manager is geworden:
Association des Radio Amateurs de Monaco,
24 Avenue Prince Pierre,
Mc Monaco (Principauté)
- PAoBDO, de Barneveldse Bart, ontving 2 Poolse Awards nl. het W 21 M en het AC 15 Z. Congrats Bart!
- Christmas Island en Cocos Keeling Islands. Om de 'locals' niet te storen, hebben Steve, VK3OT cs. gekozen in hoofdzaak voor 25 watt CW. Wie VK9X of VK9Y op Cw nodig heeft, luistere 25 kHz van de band-einden naar VK9VM en VK9YT tussen 24 febr. en 10 maart en naar VK9XM, VK9XI en VK9XT tussen 10 en 17 maart '82. Kaarten naar K1MM (één van de DXpedition leden).
- Nieuw Award. De Gippsland Eastern Zone (Victoria - Australië) geeft een nieuw Award uit: het Wildcat Award. Te werken zijn 5 VK3's uit Gippsland. Een gemaakte verbindingen en 3 IRC's te zenden aan de Award-Manager VK3DY.
- Het Kaaskoppen-Net (14345, 's morgens van 07.00-09.00Z). Twee van de

vele getrouwe medewerkers 'down-under' vindt U hierbij afgebeeld: Harry, VK3AXJ uit Mount Waverly en Wim, VK3BTQ uit Ferntree Gully.

- Volgens de laatste opgave van de ARRL kunnen momenteel 319 DXCC-landen worden gewerkt. Met de deleted countries samen 367. Deleted countries zijn landen die eens op de DXCC-landen lijst voorkwamen maar die, om de één of andere reden in de loop der jaren van de lijst zijn afgevoerd.

PAoALO

Morse cursus DLoJK

DLoJK zal ook dit jaar weer een Wim, VK3BTQ, uit Ferntree Gully.



Morsecursus van 22 lessen geven. De uitzending vindt plaats op 3730 kHz (plus-minus QRM) op iedere dinsdag en vrijdag vanaf 16 februari a.s.. De uitzendingen op vrijdag zijn herhalingen van de lessen op de voorafgaande dinsdag. De laatste les wordt uitgezonden op 13 en 16 juli a.s..

Bericht uit Rotterdam

Van PAoJTA ontvingen we het volgende bericht:

In Rotterdam en omstreken (en waarschijnlijk ook elders) klaagt men al sinds geruime tijd over de toenemende activiteit van CB stations in de 10 meter band.

In de meeste gevallen gaat het hier om een 'vergissing' (want velen weten niet eens dat ze in de 10 meter band zitten) van een paar MHz's, zelfs tot aan 29 MHz toe!

Het wordt hoog tijd, dat diegenen die baat bij deze band hebben zorgen dat ze regelmatig actief zijn, vooral in het onderste gedeelte van de 10 meter band. Want zou dit niet gebeuren, dan moet U niet versteld staan van het feit dat de CB-er niet aan de indruk kan ontkomen, dat deze band tot de eeuwige ruisvelden behoort. Als dit zo door gaat dan vraagt op een gegeven ogenblik de CB-er die zich een paar MHz's te hoog 'vergist' heeft wat wij op 'zijn' band doen.

Commentaar Traffic Bureau:

PAoJTA heeft, gelijk. Ieder die deze rubriek leest weet dat wij al eerder en vaker aangedrongen hebben op a) meer activiteit op 10 meter vooral CW, b) zoveel mogelijk gegevens verzamelen



over bandindringers en naar PAoVDV sturen.

Van her en der

- De PA-Toppers lijst blijft vanwege de vele kopij liggen tot volgende maand.
- PAoFKP, Frans, behaalde het DXCC-CW nr. 1746 en het DXCC-mixed nr. 21867. Congrats, Frans, en wat een verschil in de nrs.!
- Gaat U dit jaar op vakantie naar een 'vreemd' land en zult U daar radio-

actief zijn? Laat het weten aan het Traffic Bureau!

- Afstemmen op de band en intunen doe je op een intruder en niet op de QRG waar een QSO loopt!
- G2UV is 60 jaar gelicenseerd en deed in 1921 al mee aan de trans-atlantische tests, zie artikel van I2XKF, dec. 1981. G2UV is nog QRV!
- Het USSR-station RAEM is nog daadwerkelijk actief en werd onlangs door ons gewerkt.
- Al eens op 80 en 40 geweest in de winter 's morgens om 6 à 7 uur? Doen! Fb voor DX!

's-HERTOGENBOSCH: E. Heiman (ON6HE), Opperstraat 55, 9080 Moerbeke-Waas, België; W. Pieterse, J. v. Galenstraat 60, Schijndel; D. Rog, Geysendorfferstraat 37.

LEIDEN: L. Creighton, Groenord 430, Alphen a/d Rijn; R. Hoekstra, Valkstraat 14, Lisse; J. Idelenburg (PE1GZR), Wederikstraat 96, Alphen a/d Rijn; W. B. J. Lemmers, Zuiderkruis 60, Lisse; J. M. C. Kortekaas, Sluispad 21, Noordwijk (ZH); J. Schaap (PD0JS), Duinroosstraat 31, Katwijk (ZH).

EEMSMOND: B. J. Leeraar, Walstraat 59, Delfzijl.

MIDDEN-LIMBURG: E. Coeleveld, Bremweg 122, Venlo; R. P. M. Colbers, Ellenberg 23, Broekhuizen (Lb); E. Huijsing, Plutolaan 169, Roermond; P. J. M. Madou, Mulderstraat 8, Baarlo (Lb); J. G. C. Rijbroek, Ellenberg 13, Broekhuizen (Lb).

MEPPEL: A. Tempelman-Runhart, Pr. Bernhardlaan 34, Nieuwleusen (Gzl).

OSS: A. J. A. Ruys, V. Heemstrastraat 11.

ROTTERDAM: F. Ensel, Luxemburgweg 157, Vlaardingen; H. M. Holland, Zwaardleliestraat 42; J. P. Velthuisen, Seringenplantsoen 159, Ridderkerk.

E.T.G.D.: W. W. Batelaan jr., Witbreuksweg 393-106, Enschede.

TILBURG: R. v. Rij, H. Dunantstraat 17, Goirle.

TWENTE: J. Kelder, v.d. Duyn v. Maasdamstraat 48, Bergeheim; F. Watervoot, Korianderhof 32, Wierden.

VOORNE-PUTTEN: J. de Boer (PD0KAZ), Egelveen 122, Spijkenisse.

WAGENINGEN: P. Jongbloed (PE1BRY), Burg, Creutzlaan 19, Ede (Gld.); G. Polder (PE1GFO), Regentesselaan 58, Veenendaal; J. C. de Vries (PE1GYE), Meerestein 20, Ede (GLD).

WALCHEREN: R. J. H. Goedhart, Markt 12-13, Domburg; J. D. Schram, Troelstraweg 310, Vlissingen.

ZAANSTREEK: F. A. de Vries (PD0LRQ), De Krommert 104, Oosthuizen.

ZEEUWS-VLAANDEREN: J. V. Hanegraaf, Madame Curiestraat 39, Terneuzen; A. Platteeuw, Hendrikstraat 2, Hoek; R. P. Roelands, Debussyhof 67, Terneuzen.

ZWOLLE: L. Veldkamp, Zevenhuizen 3, Hatterm.

MILRAC: P. Bloemen (DJoEK), Otenbergweg 30, D-533 Königswinter, 21-Rauschendorf, BRD (Gzl).

BERGEN OP ZOOM: P. M. Bakx (PE1LMF), Boomstraat 28, Huijbergen.

HELMOND: A. G. v. Loon, Mgr. Berkvensstraat 86, Liessel.

ETTEN-LEUR: A. H. C. Hendrickx, Picnohof 35; C. A. M. Unen, Tamboerijn 96.

NIEUWE LEDEN

Bezwaren tegen toetreden dienen binnen veertien dagen na verschijnen van dit blad te worden ingediend bij het hoofdbestuur (art. 8, lid 3 van de statuten).

Van 1 t.m. 31 december 1981

ALKMAAR: C. Mensing, De Kistemaker 5, Heiloo; R. E. M. Verburgh, Granaat 13, Heerhugowaard.

AMSTELVEEN: A. Oulansen, Pr. Margrietlaan 83, Mijdrecht.

AMERSFOORT: A. Berkhof, Plevierstraat 4; F. B. H. Janse, Oude Tempellaan 44, Soesterberg; H. J. Lous, Wildenborg 50, Barneveld.

AMSTERDAM: M. Alderhout, Voordewind 22; H. K. Leemborg, F. Conijnstraat 21; G. J. M. Lichtveld (PA3BTX), Houtzaagmolen 131, Hoorn (NH); T. Ponden, Comeniusstraat 459-III; R. Schoers, Hofwijckstraat 19-III; J. P. T. Vrijhoef, Maarsenhof 340.

APELDOORN: J. Denekamp, Tuinstraat 56.

ARNHEM: D. v.d. Berg, Bethaniënstraat 190; R. Hoek, Broekstraat 48, Valburg; C. A. Hulscher, Heemskerckstraat 34; W. A. M. Peperkamp, Keurvorstlaan 49; E. J. H. Pilage, Berkenstraat 64, Huissen.

BREDA: A. M. Jansen, Zuylenstraat 39; F. Vrolijk, Eksterstraat 48.

CENTRUM: A. v. Dijk, Hooggravenseweg 15, Utrecht; N. v. Edgom, Pr. Frederik Hendrikstraat 29, Buren (Gld); J. M. Lambo (PD0LMY), Beatrixstraat 38, Breukelen; M. Lentfert (PD0LWZ), A. Schweitzerweg 7, De Bilt; E. J. Straus (PD0JNJ), v.d. Mondestraat 70, Utrecht.

DELFT: F. J. Boelens, Lange Geer 8.

DEVENTER: W. Wolzak, Wolferinkhofstraat 16, Bathmen.

ZUID-OOST-DRENT: E. Lmain, Laan v.d. Marel 481, Emmen.

DORDRECHT: J. Roggekamp (PE1GNY), Polluxhof 32; A. v. Rijswijk, Blaauwweg 399.

EINDHOVEN: H. Assink, Geleenhof 56; W. Bardoel, Beukenlaan 26, Sterksel; A. v. Bergeijk, Kronehoefstraat 17-F; W. J. M. v. Dorst (PD0LGZ), Alsemlaan 15, Waalre; J. H. J. v. Erven, Zwaluwstaartweg 48; T. Koeken, Past. Haseldonkiaan 6, Heeze; J. C. T. Konings, Franse Baan 575; M. M. W. Verboven, A. Botslaan 27, Lieshout; K. Vogel, Ten Brakeweg 18, Sterksel; J. M. J. Wagemans, Kaapseweg 68.

FRIESLAND: H. v.d. Flier, De Nova Cura 44, Drachten; C. R. v. Holk (PD0LNF), Dorpsstraat 6, Hoorn (Terschelling); G.

Janssen, v. Wijngaardenstraat 46, St. Jacobiparochie; S. Melein, Kluut 9, Dokkum; A. S. de Roo (PD0LEE), Kerkbuurt 28, Suawoude; J. M. A. Sterk, Trambaan 19, Bergum; J. de Vlas, P. Panderstraat 6, Joure; S. Wiebinga, Pr. Bernhardlaan 60, Joure; J. P. de Witte, De Nova Cura 60, Drachten.

't GOOL: M. T. v.d. Akker, Mierenmeent 116, Hilversum; J. H. Nannes, W. de Withstraat 62, Huizen.

GOUDA: H. G. Kuper, De Brak 10, Nieuwkooop.

's-GRAVENHAGE: B. W. H. Elstrod (PD0JDR), Mgr. Bekerslaan 833, Rijswijk (ZH); F. Hagelaars, Troelstrakade 409; P. Landman, Rusthoflaan 3, Voorburg.

GRONINGEN: I. Mozes (PD0LAU), Sloep 134; H. Slot jr. (PE1HBN), J. Bulthuisstraat 1-B, Hoogkerk; R. de Vries, Nobellaan 363, Assen.

KENNEMERLAND: J. v. Beek, Lindenlaan 50, Castricum; R. Commelten, Valkenstraat 7, Haarlem.

ZUID-LIMBURG: P. J. J. Breuls (PE1GMD), Leenhofruwe 49, Maastricht; H. J. Kerstens, Schaloenstraat 28, Sittard; W. Schroeders, Hamerstraat 3, Trintelen.

DEN HELDER: P. M. Luca, J. Ruysdaellaan 1, Schagen; R. Peters (PA2HGA), D. Abbestelaan 18; F. W. Rhebergen, Brucknerstraat 2, Schagen.

DOETINCHEM: M. Jagers v. Roon, Pr. J. H. Frisostraat 30, Wehl; L. v. Rijsewijk, Schermhorst 45.

In Memoriam PAoMOR

Op 13 december 1981 overleed heel erg onverwacht

OM Tom Morsink, PAoMOR

Hij ging veel te vroeg van ons heen. Tom is slechts 37 jaar geworden. De begrafenis heeft op 17 december plaatsgevonden. Onze deelneming gaat uit naar zijn vrouw en twee kinderen, Bart en Maarten.

*Het bestuur van de afdeling Leiden,
PE1ADA, secretaris*

Herbeschouwing nieuwe benaming klassen van uitzending

Chris Sjerp, PA3BTP, Hilversum, tel. (035)-850889

Heeft U, ervaren zendamateur, ook moeite (gehad) met de omschrijving van de klassen van uitzending in de machtigingsvoorwaarden en met de interpretatie ervan? En U, examenkandidaat, ziet U met de nieuwe codering helemaal door de bomen het bos niet meer of was U al van plan om deze zaken gewoon uit het hoofd te leren? Dan hoop ik U met dit artikel van dienst te kunnen zijn.

In Electron No. 1, 1982, heeft de Radiocontroledienst de nieuwe benamingen gepubliceerd van de klassen van uitzending, zoals deze in het nieuwe Radio-reglement (WARC 1979) werden vastgelegd en in onze machtigingsvoorwaarden zijn opgenomen. Helaas zijn hierin enige (druk-)fouten geslopen, die de toch al niet eenvoudige omschrijving er bepaald niet duidelijker op maken. Onder de kolom TYPE SIGNAAL WAARMEE DE DRAAGGOLF GEMODULEERD WORDT (2e positie) dient in de omschrijving van het cijfer 2 het woord 'GEEN' te worden verwijderd, want er wordt dan juist wel gebruik gemaakt van een modulerende hulpdraaggolf.

Onder de kolom KLASSIFICATIE achter A1 staat morse, bestemd voor automatische ontvangst, aangeduid met A1A(AN). Dit moet A1B(AN) zijn. Achter A2 moet in de zin 'of waarbij het telegrafiesignaal de HF-draaggolf en de audio-frequentie tegelijk on-off sleutelen' het laatste woord vervangen worden door 'sleutelt', dus in het enkelvoud. Idem bij de omschrijving van F2 waar zelfs enkele woorden zijn weggelaten. Er moet dus staan: 'of waarbij het telegrafiesignaal de HF-draaggolf en de audiofrequentie tegelijk on-off sleutelt'. De nieuwe codering voor A3A en R3E(JN) en die voor A5C is C3F(MN) of C3F(MN) bij resp. kleur en zwart-wit. Tot zover de correcties.

Persoonlijk vind ik de uitdrukking 'HF-draaggolf' wat minder geslaagd, want de indruk zou kunnen worden gewekt, dat het hierbij gaat om een draaggolf-frequentie in het kortegolf-bereik. Het woord 'draaggolf' zonder de toevoeging 'HF' geeft m.i. reeds aan, dat hier een radiofrequente trilling bedoeld wordt. Hetzelfde geldt voor een hulpdraaggolf. In de verklaring staat echter tussen haakjes erachter: 'hiertoe behoort ook een audiofrequentie'. Maar de hulpdraaggolf ontstaat door het moduleren van een draaggolf met een audiofrequentie en is dus in frequentie gelijk aan de som of het verschil van deze twee. De hulpdraaggolf-frequentie kan dus geen audiofrequentie zijn.

Waarschijnlijk zult u gemerkt hebben dat bij alle genoemde klassen van

uitzending de laatste letter (5e positie) van de nieuwe codering de letter N is. Dit houdt in, dat multiplex signalen in amateuruitzendingen niet zijn toegestaan. De begrippen time-division multiplex en frequency-division multiplex klinken m.i. vele amateurs onbekend in de oren. Daarom wil ik een poging doen, om deze begrippen aan de hand van een voorbeeld met telegrafie te verklaren: Indien twee of meer telegrafiesignalen met verschillende informatie-overdracht afwisselend, dus in tijd onderverdeeld, dezelfde draaggolf of hulpdraaggolf sleutelen, dan spreken we van time-division multiplex. In de nieuwe codering staat dan ook achter de betekenis van de cijfers 1 en 2 tussen haakjes vermeld: 'time-division multiplex hierbij inbegrepen'. Maar, nogmaals, bij amateuruitzendingen is dit niet toegestaan, hetgeen door de laatste letter N van de nieuwe codering wordt aangegeven.

Indien twee of meer telegrafiesignalen met verschillende informatie-overdracht elk een aparte hulpdraaggolf sleutelen, dan spreken we van frequency-division multiplex. Als deze hulpdraaggolven FSK gesleuteld worden, noemt men dit volgens de oude codering A7 of F7. Volgens het Radioreglement is dit 'multichannel voice-frequency telegraphy' oftewel meerkanaalstelegrafie in het audiofrequentiespectrum van de menselijke stem. In onze machtigingsvoorwaarden staat echter bij A7 en F7 tussen haakjes vermeld: 'éénkanaalstelegrafie', waarmee multiplex dus uitgesloten is. Daarom zijn A7 en F7 in de nieuwe machtigingsvoorwaarden niet meer als oude klassificatie opgenomen, want door de beperking tot één kanaal is het in feite A2 of F2 geworden. In de omschrijving van A2 staat de

volgende zin: 'De audiofrequentie wordt hierbij AM-gemoduleerd en kan uit 1 toon (voor on-off) of uit 2 tonen (voor FSK) bestaan'. Ik kan mij voorstellen dat U hiermee moeite heeft, maar probeert U dit als volgt te begrijpen: Het audiosignaal, waarmee de draaggolf AM-gemoduleerd wordt, kan uit 1 audiofrequentie (toon) bestaan bij on-off-keying of uit 2 elkaar afwisselende audiofrequenties (tonen) bij FSK. Ook de omschrijving van zwart-wit A4 (FAX zonder grijstinten) oftewel A2C(MN) moet U op een dergelijke manier interpreteren.

Tenslotte wil ik teruggaan naar de meest simpele modulatievorm: on-off-keying van een draaggolf, genaamd A1. Indien we hier de morsecode gebruiken met behulp van een seinsleutel, een keyer, een keyboard-keyer of een ponsband-keyer dan hebben we het doorgaans over morsetelegrafie die bestemd is om op het gehoor te worden opgenomen: A1A(AN). Indien met het keyboard of de ponsbandkeyer highspeed morse wordt uitgezonden, dan is het doorgaans morsetelegrafie bestemd voor automatische ontvangst, aangeduid met A1B(AN), tenzij de Supervonkenboer het nog op gehoor kan redden (hi). U ziet, dat de nieuwe codering ook met de letter A begint. Hier betekent het echter DUBBELZIJBAND! Daar heb ik notabene als voormalig beroepstelegrafist toch altijd gedacht dat er bij A1 geen zijbanden aan te pas kwamen! Welnu, het blijkt dat een draaggolf 100 Hertz van het frequentiespectrum in beslag neemt, dat is dus 50 Hz aan weerszijde van de draaggolffrequentie. Omdat de draaggolf natuurlijk ook in deze 50 Hz zijbandjes on-off gesleuteld (= AM gemoduleerd) wordt, is er dus sprake van dubbelzijbandmodulatie.

PA3BTP

In Memoriam PEoLCT

Tot ons leedwezen moeten wij u berichten dat op woensdag 23 december op 34-jarige leeftijd is overleden

OM Leon Tonnon, PEoLCT

Wij verliezen in Leon een actief NOV-lid en zullen zijn inzet en enthousiasme missen. Wij wensen zijn vrouw en kinderen veel sterkte toe.

Afdeling Noord-Oost-Veluwe

OSCAR-8

Door het feit, dat OSCAR-8 in deze tijd van het jaar continu in het zonlicht is, loopt de temperatuur van de accu op. Deels door het continu laden en deels door inwerking van zonnearmte op het geheel. Om te voorkomen dat de accu wordt overladen, is de satelliet nu continu in beide modes tegelijk ingeschakeld. Dit is ook op de experimenten dagen (woensdag) het geval. U wordt opgeroepen de satelliet zoveel mogelijk te gebruiken in alle modes. Natuurlijk behalve op woensdagen.

UOSAT OSCAR-9

De problemen in het grondstation in de universiteit van Surrey zijn opgelost. De zendertrap is weer gerepareerd en ook het antennepark heeft enkele verbeteringen ondergaan. Hierdoor is het station ook klaar voor het optreden als commandostation voor SME (Solar Mesosphere Explorer, het broertje van UOSAT) en straks voor Space-lab. In januari kon begonnen worden met het stabiliseren van de satelliet zodat alle andere experimenten operationeel kunnen worden (hopelijk in de loop van februari)

UOSAT Handboek

Het 'uosat handbook' (Engels), uitgegeven door AMSAT-UK, is nu compleet. In de toekomst zal een vertaling ervan in 't Nederlands worden gepubliceerd, wellicht in Electron, dan wel als aparte uitgave. In dit handboekje is de complete schakeling beschreven voor het ontvangen en decoderen van de slow-scan televisiebeelden en de telemetrie-data. In januari zouden bij AMSAT-UK ook de printen van het apparaat beschikbaar komen. Nadere gegevens hierover volgen nog. Een prijsindicatie: 15 Engelse ponden voor 4 printen (dubbelzijdig en doorgemetaliseerd). Voor diegenen die vast aan de slag willen en voor wie de Engelse taal geen probleem is, is een kopie van het handboek te verkrijgen bij AMSAT-NL. Kosten van verzending zijn f. 2,10. Bestellen door overmaken van de kosten op giro 3159735 t.n.v. penningmeester AMSAT-NL, Zeelsterstraat 44, 5652 EK Eindhoven of door het sturen van een z.g. self addressed envelop met voldoende postzegels naar hetzelfde adres (form. A5).

Radio Spoetniks

Op 17 december 1981 werden in Rus-

land niet minder dan zes nieuwe amateur-satellieten gelanceerd. Al in november waren er geruchten dat er 3 RS-satellieten zouden worden gelanceerd door dezelfde groep uit Moskou die ook RS-1 en -2 gebouwd hebben. Van deze zes nieuwe satellieten hebben er 4 een lineaire transponder aan boord volgens het Mode A principe (2 naar 10 meter). Twee van de zes hebben ook nog een z.g. **CW-QSO-robot**. De baan ligt ongeveer gelijk aan die van de oude RS-1 en -2 n.l. op een hoogte van 1680 km en een inclinatie van 82 graden. De omlooptijd is ongeveer 119 minuten en de increment 29.9 graden. Via deze RS-3 t/m -8 zijn al verschillende leuke DX-verbindingen gemaakt (max. bereikbare DX is zo'n 8000 km!).

In **tabel 1** vindt U alle nu beschikbare

gegevens van deze nieuwe RS'en. Geheel afkomstig van UA3CR en de rest door verzamelen van diverse stations.

De gevoeligheid van de ontvanger in de RS'en is zeer groot! De output van de transponders ligt tussen 0,5 en 1,5 watt. Eén (1) watt ERP is voldoende om een goed QSO te maken via een van de relaisstations! Men wordt dan ook verzocht geen grote vermogens voor de uplink te gebruiken. In de eerste dagen werden al verschillende (ook Nederlandse) stations gehoord die de satelliet geheel overstuurden. Hierdoor was werken door anderen geheel onmogelijk geworden. Ook het aanroepen van het betreffende station was geheel onmogelijk. In de satellieten is een inschakelbare 10 dB verzwakker aanwezig. De

Tabel 1: Gegevens van de Russische Radio-Spoetniks 3 t/m 8

Frequenties

RS-3 en -4 zijn experimenteel en hebben geen transponders.

Bakens RS-3 29,321 MHz en 29,401 MHz

Bakens RS-4 29,360 MHz en 29,403 MHz

RS-4 is het 13000-ste, door mensen gemaakte object in de ruimte.

RS-5 en -6 gebruiken samen de volgende transponder-frequenties:

Uplink 145,910 — 145,950 MHz

Downlink 29,410 — 29,450 MHz

Bakens RS-5 29,331 MHz en 29,452 MHz

Bakens RS-6 29,411 MHz en 29,452 MHz

RS-7 en -8 gebruiken samen de volgende transponder-frequenties:

Uplink 145,960 — 146,00 MHz

Downlink 29,460 — 29,500 MHz

Bakens RS-7 29,341 MHz en 29,501 MHz

Bakens RS-8 29,461 MHz en 29,502 MHz

Beide bakens staan niet altijd beide tegelijk in.

ROBOTS

Aan boord van RS-5 en -7 is een z.g. CW-QSO-robot

De frequenties van deze Robots zijn:

RS-5 uplink 145,830 MHz downlink 29,331 MHz

RS-7 uplink 145,840 MHz downlink 29,341 MHz

Merk op dat de frequenties gelijk zijn aan die van de bakens.

Procedure

De Robot geeft, als hij is ingeschakeld, CQ op 10 meter (frequentie zie boven), geeft daarbij aan (in CW) op welke frequentie hij wil worden aangeroepen. Aanroepen volgens de normale CW-QSO wijze. Voorbeeld:

— RSx de PA0XYZ ar (sluitteken) —

Het apparaat antwoordt dan met een rapport en een QSO-nummer en sluit de verbinding. De Q-code wordt gebruikt voor mededelingen. De roepnamen van de gewerkte stations worden in een intern geheugen opgeslagen en op commando naar de aarde terug gestuurd. Tijdens het aanroepen en het voeren van het QSO wordt het 2 meter signaal na detectie weer op 10 meter uitgezonden.

Samenstelling: Peter Maartense, PA0MS en Marc Pouwels, PA0XMA

REFERENTIE OMLOPEN DATE= 04/01/82

DATUM DG/MD	DAG NO	RS 3			RS 4			RS 5		
		OMLOOP NO	LENGTE GRD	EQ.XTIJD UU MM.T	OMLOOP NO	LENGTE GRD	EQ.XTIJD UU MM.T	OMLOOP NO	LENGTE GRD	EQ.XTIJD UU MM.T
1/ 2	32	556	250.5	0 55.0	550	252.9	1 2.3	549	243.8	0 29.3
2/ 2	33	568	247.6	0 37.2	562	252.6	0 55.0	561	244.0	0 24.0
3/ 2	34	580	244.7	0 19.5	574	252.3	0 47.8	573	244.2	0 18.6
4/ 2	35	592	241.7	0 1.7	586	252.0	0 40.5	585	244.4	0 13.3
5/ 2	36	605	268.6	1 42.4	598	251.7	0 33.3	597	244.6	0 8.0
6/ 2	37	617	265.6	1 24.7	610	251.5	0 26.0	609	244.7	0 2.6
7/ 2	38	629	262.7	1 6.9	622	251.2	0 18.8	622	275.0	1 56.8
8/ 2	39	641	259.8	0 49.1	634	250.9	0 11.5	634	275.1	1 51.5
9/ 2	40	653	256.9	0 31.3	646	250.6	0 4.3	646	275.3	1 46.2
10/ 2	41	665	254.0	0 13.6	659	280.3	1 56.4	658	275.5	1 40.8
11/ 2	42	678	280.8	1 54.3	671	280.0	1 49.2	670	275.7	1 35.5
12/ 2	43	690	277.9	1 36.6	683	279.7	1 41.9	682	275.9	1 30.2
13/ 2	44	702	274.9	1 18.8	695	279.4	1 34.7	694	276.1	1 24.8
14/ 2	45	714	272.0	1 1.0	707	279.1	1 27.4	706	276.3	1 19.5
15/ 2	46	726	269.1	0 43.2	719	278.8	1 20.2	718	276.5	1 14.2
16/ 2	47	738	266.2	0 25.5	731	278.5	1 12.9	730	276.7	1 8.8
17/ 2	48	750	263.3	0 7.7	743	278.2	1 5.7	742	276.8	1 3.5
18/ 2	49	763	290.1	1 48.4	755	277.9	0 58.4	754	277.0	0 58.2
19/ 2	50	775	287.2	1 30.7	767	277.7	0 51.2	766	277.2	0 52.8
20/ 2	51	787	284.3	1 12.9	779	277.4	0 43.9	778	277.4	0 47.5
21/ 2	52	799	281.3	0 55.1	791	277.1	0 36.7	790	277.6	0 42.2
22/ 2	53	811	278.4	0 37.4	803	276.8	0 29.4	802	277.8	0 36.8
23/ 2	54	823	275.5	0 19.6	815	276.5	0 22.2	814	278.0	0 31.5
24/ 2	55	835	272.6	0 1.8	827	276.2	0 14.9	826	278.2	0 26.2
25/ 2	56	848	299.4	1 42.6	839	275.9	0 7.7	838	278.4	0 20.8
26/ 2	57	860	296.5	1 24.8	851	275.6	0 0.4	850	278.5	0 15.5
27/ 2	58	872	293.6	1 7.0	864	305.3	1 52.6	862	278.7	0 10.2
28/ 2	59	884	290.6	0 49.3	876	305.0	1 45.3	874	278.9	0 4.8
		OMLOOPTIJD= 118,52 MIN INCREMENT = 29.75 GR			OMLOOPTIJD= 119,40 MIN INCREMENT = 29.98 GR			OMLOOPTIJD= 119,56 MIN INCREMENT = 30.02 GR		

REFERENTIE OMLOPEN DATE= 04/01/82

DATUM DG/MD	DAG NO	RS 6			RS 7			RS 8		
		OMLOOP NO	LENGTE GRD	EQ.XTIJD UU MM.T	OMLOOP NO	LENGTE GRD	EQ.XTIJD UU MM.T	OMLOOP NO	LENGTE GRD	EQ.XTIJD UU MM.T
1/ 2	32	553	248.2	0 45.2	551	254.5	1 12.2	548	242.5	0 25.7
2/ 2	33	565	245.9	0 29.8	563	253.6	1 2.6	560	243.3	0 22.9
3/ 2	34	577	243.5	0 14.4	575	252.7	0 52.9	572	244.1	0 20.1
4/ 2	35	590	271.0	1 57.8	587	251.8	0 43.3	584	245.0	0 17.3
5/ 2	36	602	268.7	1 42.4	599	251.0	0 33.6	596	245.8	0 14.4
6/ 2	37	614	266.4	1 27.0	611	250.1	0 24.0	608	246.6	0 11.6
7/ 2	38	626	264.1	1 11.6	623	249.2	0 14.4	620	247.4	0 8.8
8/ 2	39	638	261.7	0 56.2	635	248.3	0 4.7	632	248.2	0 6.0
9/ 2	40	650	259.4	0 40.8	648	277.3	1 54.3	644	249.1	0 3.2
10/ 2	41	662	257.1	0 25.4	660	276.4	1 44.7	656	249.9	0 0.4
11/ 2	42	674	254.7	0 10.1	672	275.6	1 35.0	669	280.8	1 57.3
12/ 2	43	687	282.2	1 53.4	684	274.7	1 25.4	681	281.6	1 54.5
13/ 2	44	699	279.9	1 38.0	696	273.8	1 15.7	693	282.4	1 51.7
14/ 2	45	711	277.6	1 22.6	708	272.9	1 6.1	705	283.2	1 48.9
15/ 2	46	723	275.3	1 7.2	720	272.0	0 56.5	717	284.0	1 46.1
16/ 2	47	735	272.9	0 51.8	732	271.1	0 46.8	729	284.9	1 43.2
17/ 2	48	747	270.6	0 36.4	744	270.2	0 37.2	741	285.7	1 40.4
18/ 2	49	759	268.3	0 21.1	756	269.3	0 27.5	753	286.5	1 37.6
19/ 2	50	771	265.9	0 5.7	768	268.5	0 17.9	765	287.3	1 34.8
20/ 2	51	784	293.4	1 49.0	780	267.6	0 8.3	777	288.1	1 32.0
21/ 2	52	796	291.1	1 33.6	793	296.6	1 57.8	789	288.9	1 29.2
22/ 2	53	808	288.8	1 18.2	805	295.7	1 48.2	801	289.8	1 26.4
23/ 2	54	820	286.5	1 2.8	817	294.8	1 38.5	813	290.6	1 23.5
24/ 2	55	832	284.1	0 47.5	829	293.9	1 28.9	825	291.4	1 20.7
25/ 2	56	844	281.8	0 32.1	841	293.1	1 19.3	837	292.2	1 17.9
26/ 2	57	856	279.5	0 16.7	853	292.2	1 9.6	849	293.0	1 15.1
27/ 2	58	868	277.2	0 1.3	865	291.3	0 60.0	861	293.9	1 12.3
28/ 2	59	881	304.6	1 44.6	877	290.4	0 50.4	873	294.7	1 9.5
		OMLOOPTIJD= 118.71 MIN INCREMENT = 29.81 GR			OMLOOPTIJD= 119.20 MIN INCREMENT = 29.93 GR			OMLOOPTIJD= 119.77 MIN INCREMENT = 30.07 GR		

REFERENTIE OMLOPEN

DATE= 04/01/82

		OSCAR 7			OSCAR 8			UOSAT U09		
DATUM DG/MD	DAG NO	OMLOOP NO	LENGTE GRD	EQ.XTIJD UU MM.T	OMLOOP NO	LENGTE GRD	EQ.XTIJD UU MM.T	OMLOOP NO	LENGTE GRD	EQ.XTIJD UU MM.T
1/ 2	32	33003	104.0	1 15.1	19928	78.1	0 42.2	1776	145.0	0 43.4
2/ 2	33	33015	88.8	0 14.4	19942	79.2	0 46.8	1791	142.0	0 31.3
3/ 2	34	33028	102.4	1 8.6	19956	80.4	0 51.3	1806	138.9	0 19.1
4/ 2	35	33040	87.3	0 7.9	19970	81.5	0 55.9	1821	135.9	0 6.9
5/ 2	36	33053	100.9	1 2.1	19984	82.7	1 0.5	1837	156.6	1 29.8
6/ 2	37	33065	85.7	0 1.4	19998	83.8	1 5.1	1852	153.5	1 17.6
7/ 2	38	33078	99.3	0 55.7	20012	85.0	1 9.6	1867	150.4	1 5.2
8/ 2	39	33091	112.9	1 49.9	20026	86.1	1 14.2	1882	147.3	0 52.8
9/ 2	40	33103	97.7	0 49.2	20040	87.2	1 18.8	1897	144.2	0 40.4
10/ 2	41	33116	111.3	1 43.4	20054	88.4	1 23.3	1912	141.1	0 27.9
11/ 2	42	33128	96.1	0 42.7	20068	89.5	1 27.9	1927	138.0	0 15.4
12/ 2	43	33141	109.7	1 36.9	20082	90.7	1 32.5	1942	134.8	0 2.9
13/ 2	44	33153	94.6	0 36.2	20096	91.8	1 37.1	1958	155.5	1 25.4
14/ 2	45	33166	108.2	1 30.4	20110	92.9	1 41.6	1973	152.3	1 12.8
15/ 2	46	33178	93.0	0 29.7	20123	68.3	0 3.0	1988	149.1	1 0.1
16/ 2	47	33191	106.6	1 23.9	20137	69.4	0 7.6	2003	146.0	0 47.4
17/ 2	48	33203	91.4	0 23.2	20151	70.6	0 12.2	2018	142.8	0 34.6
18/ 2	49	33216	105.0	1 17.4	20165	71.7	0 16.7	2033	139.6	0 21.8
19/ 2	50	33228	89.9	0 16.7	20179	72.8	0 21.3	2048	136.3	0 8.9
20/ 2	51	33241	103.4	1 10.9	20193	74.0	0 25.9	2064	156.9	1 31.2
21/ 2	52	33253	88.3	0 10.2	20207	75.1	0 30.4	2079	153.7	1 18.2
22/ 2	53	33266	101.9	1 4.5	20221	76.3	0 35.0	2094	150.4	1 5.2
23/ 2	54	33278	86.7	0 3.7	20235	77.4	0 39.6	2109	147.2	0 52.2
24/ 2	55	33291	100.3	0 58.0	20249	78.5	0 44.1	2124	143.9	0 39.1
25/ 2	56	33304	113.9	1 52.2	20263	79.7	0 48.7	2139	140.6	0 26.0
26/ 2	57	33316	98.7	0 51.5	20277	80.8	0 53.2	2154	137.3	0 12.8
27/ 2	58	33329	112.3	1 45.7	20291	82.0	0 57.8	2170	157.8	1 34.7
28/ 2	59	33341	97.2	0 45.0	20305	83.1	1 2.4	2185	154.5	1 21.5
		OMLOOPTIJD= 114,95 MIN INCREMENT = 28,73 GR			OMLOOPTIJD= 103,22 MIN INCREMENT = 25,81 GR			OMLOOPTIJD= 95,30 MIN INCREMENT = 23,82 GR		
		GEBRUIKSSCHEMA A07			GEBRUIKSSCHEMA A08			GEN BAKEN 145,825 MHZ		
		BUITEN GEBRUIK IVM POWER MOEILIKHEDEN.			ZA/ZO MODE J MA/DO MODE A DI/VR MODE A+J WD. SPEC. EXP DAG.			ENG BAKEN 435,025 MHZ		
		MODE A. UPLK 145,85-145,95 DWNK 29,40- 29,50 BAKEN 29,502			MODE A. UPLK 145,85-145,95 DWNK 29,40- 29,50 BAKEN 29,402			WEEKEND ASCII 300 BPS		
		MODE B. UPLK 432,125-432,175 DWNK 145,975-145,925 BAKEN 145,972			MODE J. UPLK 145,90-146,00 DWNK 435,10-435,20 BAKEN 435,095			REST VD WK 1200 BPS		
		MODE D. BAKEN 435,100						TELEMETRIE		
								LAATSTE INFO: IEDERE ZONDAG MORGEN PA0JJT VIA PI3UHF 145.457 MHZ 11.00 UTC.		
								AFWIJKNINGEN MOGELIJK!!!		

telemetrie die door de verschillende bakens wordt uitgezonden geeft de status ervan aan. De decodeer-tabel voor de telemetrie is nog niet geheel bekend op dit moment. Volgende keer meer daarover.

Oproep

Nu er weer meer amateursatellieten in de ruimte zijn, wordt het nog meer opletten geblazen op het **BANDPLAN** van zowel 2 als 10 meter. Ook de opkomst van 10 meter FM stations baart de nodige zorgen. Hiermee bedoel ik

niet dat 10 meter FM niet mag, maar wel graag NIET in de satelliet-band (concreet van 29,300 tot 29,500 MHz). Ook het werken in FM op 2 meter op frequenties boven in de satelliet-band blokkeert de satellieten geheel. Zonder het te weten bent u over de halve wereld te horen!!!

Door de baan van vooral al die nieuwe RS'en is er altijd wel een van hen te horen op 10 meter.

Kortom: *NIET werken in de stukjes van 2 en 10 meter die aan satellieten zijn toebedacht.*

● Johan Pützfeld (Egelantiersstraat 141-143-145, 1015 RA Amsterdam) fabriceert (en levert) een onnoemelijk aantal kleine en minder kleine nylon-artikelen: ringen doorvoertules, afstandbusjes, doppen, nylon schroefjes en -moertjes, kartelkoppen. Allemaal van het eigen merk Skiffy. De nieuwe catalogus staat er vol mee.

● Uw eindvergunning is niet het einde. Het is slechts een begin!

Deze maand een bijdrage van Marc, PAoXMA, handelend over zijn weder-
varen op de zes meterband. Marc is
daar, samen met nog enige PAo's één
van de meest enthousiaste operators en
zijn prestaties zijn dan ook navenant. Na
zijn afwezigheid gedurende een aantal
maanden verwelkomen we zijn bijdrage
ten eerste, zeker gezien het beperkte
karakter van de tot heden verleende
machtigingen voor het werken op de
zes meterband.

Eén van de zaken, welke op de IARU
conferentie te Brighton in 1981 werden
afgesproken was het gebruik van de
twee meterband m.b.t. meteoscatter.
Met name het gebruik bij 'random'
werken werd gereguleerd. Mag ik
vaststellen dat, hoewel er een duidelijke
spreiding te bemerken was, het meren-
deel van de Nederlandse amateurs
gedurende de Quadrantiden, één van
de meest intensieve showers en daar-
door bij uitstek geschikt voor het ge-
bruik van de aanbevolen frequentie
'soread', toch weer op de vanouds
bekende kluit rond de referentiefre-
quenties te vinden was...

Volgende shower beter???

Activiteitenkalender

februari — maart

- 2 februari — Scandinavië activiteitscon-
test VHF (18.00-22.00)
- 4 februari — Scandinavië activiteitscon-
test UHF (18.00-22.00)
- 7 februari — 70 cm contest RSGB
- 2 maart — Scandinavië activiteitscon-
test VHF (18.00-22.00)
- 4 maart — Scandinavië activiteitscon-
test UHF (18.00-22.00)
- 6-7 maart — VHF - UHF - SHF contest
(14.00-14.00)
- 20 maart — AGCW-DL VHF-CW con-
test 70 cm (19.00-23.00)

Alle tijden in GMT

Info voor bovenstaande kalender graag
aan ondergetekende,

Dick, PAoDUO

6 meter door Marc, PAoXMA

Ondanks de sombere vooruitzichten
voor wat betreft de zonnevlekken voor
het najaar van 1981, bleek dit gelukkig
toch nog erg mee te vallen. Door
fluxwaarden van soms 250 of meer,
bleek vele malen F2 propagatie mogelijk
tot soms boven de 60 MHz.

De eerste goede opening was op de
eerste november. Reeds rond 09.00 uur
lokale tijd waren de TV-draaggolven uit

Aziatisch Rusland tot 55 MHz goed te
horen en waren er op kanaal R1 goede
TV beelden waar te nemen uit Siberië.
Rond de middaguren daalde de MUF tot
rond de 51 MHz, een waarde welke tot
ca. 18.00 A.T. gehandhaafd bleef. Vanaf
14.00 A.T. waren er dan ook zeer sterke
signalen uit de V.S. en Canada te horen
tussen 50,0 en 50,4 MHz. Om 16.15 uur
werd het baken ZS6LN op 50,060
gehoord. Tevens waren verschillende
korte zonneuitbarstingen te horen in de
vorm van een ruistoenname tot 15 dB
gedurende 10 tot 20 seconden.

De daaropvolgende dag opnieuw goede
propagatie naar dezelfde gebieden.
Zelfs werd het signaal van VE5QJ nog
gehoord. (VE5QJ is een goede vriend
van onze ex-microwave manager
PAoKKZ, die nu ook in Saskatoon
woont.). Op 3 november weer goede
propagatie tot rond 52 MHz. Op 4,22
MHz werd zelfs nog mobiele communi-
catie uit Salt Lake City met 59+ ge-
hoord. De daaropvolgende dagen al-
leen in de ochtenduren propagatiemo-
gelijkheden boven 51 MHz, maar in de
middaguren was de MUF alweer ge-
daald. In een kleine opening op 8
november naar Zuid-Amerika werd het
baken FY7THF op 50,039 met S9+
gehoord en daarna werd gewerkt met
FY7AZ, die ondanks het geringe ver-
mogen van 10 watt op 54 MHz nog S9
was. Ook diezelfde dag trad er F2 op
naar EL2AV en ZS6LN.

In de periode van 11 tot 20 november
was er nagenoeg dagelijks F2 propaga-
tie tot 56 MHz in de ochtenduren en tot
53 MHz in de namiddaguren. In het lage
gedeelte van de 6 meter band werden
vele stations gehoord, onder andere uit
de V.S., Canada, PortoRico, Gambia,
Liberia, Frans Guïnea, Mexico en
Hongkong.

Een zeer opmerkelijk QSO vond plaats
op 17 november om 19.15 GMT toen
VE1YK (ex VE1AVX) uit Halifax een
dubbel-hop QSO met VU2AID uit Bom-
bay maakte, een afstand van meer dan
11000 km. Het signaal van VE1YX kon
wel bij ons worden gehoord, maar niet
dat van VU2AID, bij wie het op dat
moment 20,19 uur was. Tevens is
opmerkelijk dat men in zuid-west Ne-
derland veel betere propagatie heeft
dan in het oosten van het land. Zo
hoorde bijv. NL-5736 uit Axel (ZI), wel
de signalen van de DX-peditie naar de
Galapagos Eilanden, HC8MD, op
50,111 MHz, terwijl in het oosten bij
PAoXMA de propagatie niet verder ging
dan tot Mexico. Een verschil van meer
dan 3000 kilometer bij een geografische
scheiding van ontvangststations van
200 kilometer!

Ook interessant is het Auroraverschijn-
sel op 6 meter. Het komt vele malen voor
dat de gehele dag Aurora aanwezig is,
terwijl er op 2 meter niets is waar te
nemen. Zeer duidelijk is de Aurora te
horen op de draaggolven van de Noord-
Europese TV-stations op 48,25 en 51,75
(GM) 53,75 (Scandinavië) of uit Frank-
rijk op 52,4 en 54,4 MHz. Het blijkt
tevens dat er gelijktijdig F2 en Aurora
optreedt, een combinatie die niet voor
Es en Aurora opgaat. Het waarom van
deze mechanismen vormt nog een
interessant studie-object.

Tropo-propagatie op 6 heeft meer de 10
meter eigenschappen dan die van onze
twee meter band. Vooral over land is de
nodige E.R.P. een must, terwijl het over
water al een stuk gemakkelijker gaat. Zo
kan men in het westen van het land
vrijwel dagelijks de Engelse TV-zenders
via tropo horen.

Opnieuw trad goede propagatie op in
de periode van 3 t/m 17 december, met
signalen op 50 MHz uit Noord-Amerika
en het Caraïbische gebied. In de och-
tenduren meestal Afrika en zuid-west
Azië. Wat dit seizoen overigens opviel
was dat het baken ZB2VHF zeer weinig
via back-scatter werd gehoord, in te-
genstelling tot vorige seizoenen. Ge-
tracht zal worden door het verzamelen
van rapporten uit Europa, de oorzaak
hiervan te vinden.

Ondanks de sombere voorspellingen
bleek toch nog goede F2-propagatie
mogelijk te zijn, hetgeen de weten-
schappers weer eens voor verrassingen
plaatste. Of zoals het een Amerikaanse
amateur uitdrukte: 'They still don't know
what they are talking about, so let us do
the talking on this band'. Laten we
hopen dat de Nederlandse PTT ook het
nut van deze experimenten inziet en
inderdaad zal toestaan dat Nederland
na maart geen dode richting wordt voor
het 6 meter gebeuren, maar een gebied
van waaruit zelfs telefonie door ama-
teurs te horen zal zijn!

AGCW-DL VHF/UHF contests

Op 20 maart alleen op 70 cm, terwijl u op
26 juni en 25 september alleen in het
cw-gedeelte van de twee meter band
terecht kunt, organiseert de Activity
Group CW hun AGCW-contests, tel-
kens tussen 1900 en 2300 GMT. Alleen
single-operators zijn toegelaten en zij
zijn ingedeeld in de klassen A: minder
dan 3,5 watt output, B: minder dan 25
watt output en C: boven 25 watt output.
Uitgewisseld dienen te worden RST +
QSO-nummer, te beginnen met 001 /
klasse /QTH-lokator, bijvoorbeeld
579001/B/EL25a. De breukstrepen dus
meeseinen.



Puntentelling:

QSO van klasse A met A = 9 pt.
A met B = 7 pt.
A met C = 5 pt.
B met B = 4 pt.
B met C = 3 pt.
C met C = 2 pt.

QSO's met stations die geen volledig contestrapport verzenden tellen voor 1 punt.

Vermenigvuldigers: Ieder gewerkt QTH-grootvak (EL, DL, CL etc.) telt voor 1 vermenigvuldigerpunt, terwijl ieder gewerkt DXCC-land (Vademecum) voor 5 vermenigvuldigerpunten telt.

De eindscore is gelijk aan het totaal van de QSO-punten, vermenigvuldigd met de som van de vermenigvuldigerpunten. Iedere contest wordt apart gewaardeerd, evenals de drie klassen.

De klasse zowel als het QTH dient gedurende een contest niet veranderd te worden, terwijl QSO's via kunstmatige reflectoren en transponders/repeaters niet meetellen. Dubbele QSO's dienen in het log te worden aangegeven.

Uw logs dienen uiterlijk de laatste dag van de maand, volgend op de betrokken contest verzonden te zijn (datum poststempel) aan:

Edmund Ramm, DK3UZ,
Postbox 38,

D-2358 Kaltenkirchen, B.R.D.

In de septembercontest van 1981 behaalde PAONIE/p in klasse C de 5e plaats. Congrats.

De uitslag van de CW-contest 1981

In totaal 23 logs voor de CW-contest vormden een gemiddelde oogst; 19 deelnemer- en 4 checklogs werden voor dit evenement ontvangen. Onderstaand vindt U de uitslag voor wat betreft de VERON wedstrijd. In deze wedstrijd, die door gemiddelde condities zonder uitschieters gekenmerkt werd, werden geen buitensporig grote afstanden overbrugd, hoewel, voor met name nieuwkomers, een aantal gewerkte stations een niet-alledaagse aangelegenheid zullen vormen. U ziet het, met CW is er meer mogelijk dan je denkt!

73,

PA2HJS

Sectie A, QRP

Call	QSO km	DX	QTH	DX OPS
1 PAoMTE	61 13865	OK1KRG/p	GK45d	510 2
2 PA3AIX	72 13529	OE5XVL/5	HI31a	640 3
3 PAoABE	52 11245	F6DWG/p	AJ39c	505 1
4 PA3AFF	54 8498	DKoBC	EI20d	423 1
5 PA3AWI	35 7330	DK8SG	EI13j	487 1
6 PE1FFL/A	31 5091	OK1KVK/A	GK55h	523 1

Sectie B

1 PAoMS/A	228 63740	OK1KKI/p	HJ76e	683 3
2 PAoCKV/p	167 47600	OE5XPL	HI52f	762 5
3 PAoOOS/a	164 46902	DF7RG/p	GI53a	680 1
4 PAoGN/p	132 39449	G4LAD	ZN12j	650 9
5 PAoLOU	131 30964	SM7FJE	GQ56b	774 1
6 PAoTHT	133 30219	OK1KKI/p	HJ76e	683 1
7 PA3AAN	128 28589	SM7FJE	GQ56b	735 2
8 PAoAAC	114 28062	SM7FJE	GQ56b	744 1
9 PA3BPC	117 26446	SM7FJE	GQ56b	692 1
10 PA3AUC	83 16538	OK1KRQ	GJ28h	603 1
11 PA2WJZ	32 5977	F6EYS/p	DI47f	460 1
12 PA3AKA	26 5688	F8OP/p	CH29f	445 1
13 PA2HBN	18 3444	F8OP/p	CH29f	511 1

Checklogs: PA2VST, PA3BBA, PAoCOR en PA2OHH. Tnx!

Bakenzenders OZ7IGY

OZ7IGY heeft een aantal veranderingen ondergaan. Het bakenstation is 'verhuisd' en staat thans in Töise, 50 km westelijk van Copenhagen in het QTH-vak FP39b. De drie zenders hebben volgende kenmerken: Hoogte gemiddeld 95 meter boven het zeeniveau terwijl alle bakens een big wheel ronstraaler als antenne gebruiken. Op 144,930 MHz bedraagt de E.R.P. 50 watt, op 432,930 MHz eveneens 50 watt, terwijl 1296,930 MHz het met 5 watt E.R.P. moet doen. De bakend worden allemaal A1, d.w.z. aan/uit telegrafie gesleuteld. Mocht u dicht genoeg bij de bakens wonen om het 144 MHz baken te kunnen waarnemen, dan geeft dit baken een letter achter de roepnaam, indien daartoe aanleiding bestaat en wel een E voor Es, een T voor uitzonderlijke tropo

en een A voor Aurora. In die gevallen gaat een 975 hertz toonburst, FM gemoduleerd, daaraan vooraf, zodat een automatische alarmering gebruikt kan worden.

VERON VHF/UHF/SHF contestcompetitie

Denk er om dat op 6 en 7 maart de competitie weer verder gaat. Op alle beschikbare banden, maar wel met gewijzigde aanvangs- en eindtijden. Voor diegenen die nog niet eerder deelnamen, in trefwoorden de regels: Maak tussen zaterdag 1400 GMT en zondag 1400 GMT zoveel mogelijk verschillende QSO's, echter met inachtname van de machtigingsvoorwaarden en de IARU bandindeling. Hinder ook geen andere stations, althans niet met opzet. Zend uw logs vervolgens op aan PA2HJS, onze contestmanager, echter niet nadat u de telling heeft gecompliceerd. Hoe dat te doen leest u, tesamen met het gehele reglement in het maartnummer van Electron. Mocht u niet weten, op welke wijze u kunt deelnemen: De contest staat open voor stations die single of multi-operator werken, QRO of QRP, postabel of thuis, alleen VHF of multiband, alleen FM of all-mode, kortom, op iedere wijze kunt u zich weer naar hartelust uitleven. Doe dat dan ook en zend uw log ook in!

Wij zijn een vooraanstaande firma, die op de afdeling "Produktiemiddelen voor Elektronica" wereldbekende merken importeert, o.a. WELLER soldeerapparatuur en MULTICORE tinsoldeer.

Voor deze afdeling, waarvan de omzet steeds groter wordt en het artikelenpakket zich steeds meer uitbreidt zoeken wij een

JUNIOR VERTEGENWOORDIGER

De man, die wij zoeken is 21 - 26 jaar. Zijn taak in de verkoop zal zijn de bestaande kontakten te onderhouden en uit te breiden en nieuwe relaties aan te boren. Zijn enthousiasme voor elektronica moet zich niet beperken tot de werkuren, want het is zijn hobby. Handvaardigheid in soldeertechniek is gewenst.

Hoewel ervaring "langs de weg" geen noodzaak is, kan het wel een pré zijn. Hij wordt door ons gecoached bij de verkoop en demonstraties aan industrie en groothandel.

Uw schriftelijke sollicitatie zien wij gaarne zo spoedig mogelijk tegemoet.

NIERSTRASZ HANDEL B.V.
Energiesstraat 28 - Postbus 5099
1410 AB NAARDEN

RUBRIEK VOOR DE NEDERLANDSE LUISTERAMATEUR

Samenstelling NLC:

Voorzitter: Thieu Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. (040)-425161 (bij voorkeur tussen 19.00 en 20.00 uur)

Redactie: Frans Brouwer, NL-6916, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, tel. (01620)-27582 (bij voorkeur tussen 19.00 en 20.00 uur); Anton Mandos, NL-998; Remy Denker, NL-4156; Paul Theelen, NL-1683.

Secretariaat: Simon Boer, NL-7730, Postbus 332, Woerden, tel. (03480)-11987.

Contesten: Joop van der Does, NL-645, Bombardonlaan 14, 3438 RR Nieuwegein-Noord, tel. (03402)-41689.

Certificaten: Jan Steenberg, NL-213, tel. (078)-146378.

NL-Administratie: Ger Leyten, NL-4717, Temsestr. 54, 4826 CH Breda, tel. (076)-873882.

Aanvragen NL-nummers: Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Voor alle telefoonnummers geldt: bij voorkeur, tussen 19.00 en 20.00 uur.

Enthousiasme

Dat er ook nog mensen zijn die onze rubriek lezen, echter geen luister- of zendamateurs zijnde, bleek een dezer dagen toen we een schrijven ontvingen van dhr. A. Weitzel, uit Soest.

Deze bouwde een antenettuner welke een paar jaar geleden in deze rubriek werd gepubliceerd en wel met succes. Helemaal niets met 'radio' uitstaande hebbend, maar hoofdwerktuigkundige op tankschepen, bouwde hij de tuner om de aan boord in gebruik zijnde wereldontvanger wat meer signaal te geven. Hierbij ontving hij assistentie van een vriend welke radio-officier is en waarmee hij ook twee keer samen kwam te varen. Dus er was ter zake kundige hulp aanwezig. Als ontvanger wordt er gebruik gemaakt van een Sony JCF 5900-W, welke een uitstekende wereldontvanger blijkt te zijn. Hij blijkt zo goed te werken dat er zelfs gedacht wordt aan een wat meer toespitsen op de amateurbanden en dus krijgen we er weer een luisteramateur bij binnenkort.

Frans, NL-6916

De SLP-sompetitie 1982

Algemeen

Het doel van de SLP competitie is het bevorderen van de activiteit van luisteramateurs op de HF-band. Aan de competitie is een wisselbeker verbonden, de 'Daan Dekker Memorial'.

De SLP-competitie werd voor het eerst georganiseerd in 1967. Sindsdien zijn er verschillende winnaars geweest. Elk jaar worden er acht wedstrijden gehouden, die meestal samenvallen met andere, internationale contests, teneinde een zo groot mogelijk puntenaantal voor de SWL's te scoren.

Het reglement van de 16e SLP-competitie

1. Deelname

De competitie staat open voor alle geregistreerde Nederlandse en Belgische luisteramateurs. Men moet dus in het bezit zijn van een NL-, een ONL- of een PA-nummer.

2. De contestdata

Deel 1: 6/7 februari.

Deel 2: 6/7 maart.

Deel 3: 27/28 maart.

Deel 4: 24/25 april.

Deel 5: 8/9 mei.

Deel 6: zelfde weekeinde als de velddag.

Deel 7: 11/12 september.

Deel 8: 2/3 oktober.

3. Frequenties

De SLP-competitie vindt plaats op de volgende amateurbanden: 80 - 40 - 20 - 15 en 10 meter (AM/SSB).

4. Tijden

Per deel mag u naar keuze drie uren aaneen of drie maal 1 uur, of éénmaal 2 uur plus 1 uur luisteren. Zulks met dien verstande, dat u op een heel uur begint.

5. Punten

U probeert per band zoveel mogelijk verschillende prefixen te loggen. Per prefix noteert u op 10, 15 en 20 meter één (1) punt; op 80 en 40 meter per prefix binnen Europa twee (2) punten en buiten Europa vier (4) punten.

Voor iedere band is de vermenigvuldiger (multiplier) het aantal gelogde landen. De eindscore van elke contest is dan de som van de bandtotalen. (Een bandtotaal is het aantal punten op die band x (maal) het aantal landen op die band.)

6. Logs

Elke band op een apart log. Op elk log dient Uw luisternummer te staan en een puntenberekening. Het log dient achtereenvolgens te bevatten: datum — tijd in GMT — call gehoord station — call tegenstation — R.S. + volgno. van het gehoorde station — nieuw land — punten.

CQ-roepende stations niet loggen. Op een apart blad een totaalpuntenaantal met een stationsbeschrijving.

7.

Luisteren op meer dan één band tegelijk is niet toegestaan, evenmin als het luisteren met meer dan één ontvanger.

8.

Het foutief invullen van de logs kan leiden tot diskwalificatie.

9.

De logs dienen binnen 14 dagen na elk

deel van de competitie opgestuurd te zijn naar de contestmanager.

10. Prijzen

De hoogst geklasseerde in de totaalstand, waarin de zes beste contests tellen, ontvangt de 'Daan Dekker Memorial', evenals een certificaat. Wint een Nederlandse luisteramateur deze wisselbeker dan gaat de 'U.B.A.-Trophy', de Belgische beker, naar de hoogst geklasseerde Belgische luisteramateur. Wint een Belgische luisteramateur de 'Daan Dekker Memorial', dan gaat de 'U.B.A.-Trophy' naar de hoogst geklasseerde Nederlandse luisteramateur. Daarnaast ontvangt iedere luisteramateur, die minstens vijf maal een log heeft ingestuurd het SLP-contestcertificaat.

11. Uitslagen

De uitslagen worden ter publikatie aangeboden aan: Electron, CQ-QSO, CQ-PA en ze zullen (onder voorbehoud) waarschijnlijk bekend gemaakt worden via PAoAA en ON4UB.

Contestmanager NLC,

J. van der Does, NL-645,

Bombardonlaan 14,

3438 RR Nieuwegein-Noord

Topscores

	160	80	40	20	15	10	DXCC	Prefix	Zones
PA-1555	20	153	257	181	181	139	322	1140	40
PA-1772	—	97	81	280	210	127	315	1308	40
NL-4276	18	84	34	233	172	113	293	998	40
NL-4897	25	23	15	149	143	127	263	339	37
NL-4897	25	23	11	147	139	127	260	327	37
PA-3347	8	61	56	201	177	131	257	673	37
NL-5736	—	10	5	66	75	231	241	747	40
NL-5664	1	23	19	135	165	70	240	545	39
NL-4496	17	52	37	150	102	107	201	474	30
NL-692	—	10	12	65	36	17	196	94	26
PA-2107	3	77	41	139	74	85	183	671	39
NL-6022	—	44	39	123	110	84	176	374	38
ONL-4456	—	10	6	103	28	23	140	198	32
4X4-1401	—	25	17	129	30	7	137	395	34
NL-6594	7	22	16	20	62	65	121	255	35
NL-6746	1	16	12	34	34	73	103	238	30
ONL-4075	—	8	2	47	44	45	99	192	31
NL-719	—	15	6	103	65	14	96	203	17
NL-6195	—	14	14	58	44	46	95	213	33
NL-6398	—	13	8	46	33	39	83	229	27
NL-3002	—	30	15	79	49	29	79	279	36
NL-5464	1	24	5	48	15	20	76	130	26
NL-4351	—	24	19	20	23	56	70	241	25
NL-4156	—	4	1	65	6	2	66	149	30
NL-7071	—	8	1	22	15	22	62	114	29
NL-4282	—	18	16	41	27	36	60	87	30
NL-5347	2	7	1	29	20	11	57	96	23
NL-6365	—	2	4	8	6	43	51	94	20
NL-6170	1	7	2	11	29	29	50	71	17
NL-7425	—	24	26	31	31	22	45	84	16
NL-7559	—	4	3	11	9	11	27	53	8
NL-7652	—	24	2	21	2	28	26	56	12
PE1FZX	—	1	4	6	3	17	26	48	18
NL-7117	—	4	—	5	10	9	25	29	16
NL-6845	—	10	2	8	4	5	21	38	6
NL-6897	—	3	5	12	6	7	20	57	9
NL-7709	—	3	3	12	—	—	17	24	13
NL-6600	—	—	—	5	2	10	14	17	8

Nog even een naberichtje ten behoeve van het opzenden van je Topscores. We zouden het erg op prijs stellen als je je scores inzond op bijv. een briefkaartje, met daarop genoteerd per band, etc, het aantal gelogde stations en niet zoals een paar NL's deden alle calls en verdere gegevens noteren. Want door de zaak eenvoudigweg op te tellen en



onder de gewenste band te noteren, bespaar je jezelf én de redactie een enorme hoop tel- en schrijfwerk. Neem als voorbeeld de lijst zoals die regelmatig afgedrukt wordt in deze rubriek. Bij voorbaat onze dank, en goede DX toegewenst.

Frans, NL-6916

Bijzondere QSL

Deze maand wil ik jullie maar één bijzondere QSL tonen. En dat betreft de QSL van Theo, NL-5032, uit Heemskerk. Die op wel erg originele wijze zijn kerstwensen kreeg toegezonden. Het eerste contact met deze beide stations dateert van 1978, tijdens het Bodensse Treffen van dat jaar. Ook belt Henk, als hij interessante verbindingen hoort, een buurman, PAOVSS, Jan, op zodat Jan onmiddellijk de HF-set bij kan zetten en proberen er weer een aantal leuke prefixen bij te werken. Dus er zijn echt wel actieve luisteramateurs.

Frans, NL-6916

Dear Theo Prettige Kerstdagen

Ken Nozomi
JH3SQM & JH3SQN

Dear Theo,
We wish you Merry Christmas and
a Happy New Year.
This is our first message by computer.
I just bought a computer of Fujitsu
Company. It is really interesting
to make some programs of little pictures.
Sometimes from early morning, 11:00 a.m.,
till over midnight, 11:00 p.m., I
hope many happiness and health
for you in 1982 too!
God bless you!
1981 Christmas UV 73
Ken Nozomi & Ken

Kerstwens uit Japan.

Theo, NL-5032, te Heemskerk (Verhammestraat 18), ontving deze bijzondere kerstwens uit Kyoto, Japan.

Nieuwe NL's

NL-438, C. Ploeger, Laarderweg 224, Bussum.
NL-4712, H.J. Bouckaert, H. van Neslaan 74, Noordwijk.
NL-8400, Jörn J. Bley, Ewsweg 38, Heiloo.
NL-8401, G. Goes, Spinestraat 8, Venray.
NL-8402, P.L. Govaarts, Esdoornstraat 43, Bergen op Zoom.
NL-8403, G.J. v. Haarlem, St. Josephstraat 18, Tiel.
NL-8404, R.P.J. Hagmans, Gunzevelstraat 47, Amsterdam.
NL-8405, J. Halma, P.A. Bruinstraat 17, Bolsward.
NL-8406, N.H. v. Hamburg, Gijsinglaan 858, Rotterdam.
NL-8407, F.W. Hartjes, Nieuwendammerdijk 533hs, Amsterdam.
NL-8408, N.Th. Hendricks, Geresstraat 209, Venlo.
NL-8409, M. Heijmans, Herenstraat 166, Weert.
NL-8410, M. v.d. Hurk, Vondelstr. 42, Vlaardingen.
NL-8411, C.C.A. v. Iersel, Populierenlaan 82, Amstelveen.
NL-8412, J.A. Jaspers, Pijlstaartlaan 2, Vinkeveen.
NL-8413, S. Kramer, Willem Egbertsstr. 52, Hasselt.
NL-8414, H.K. van der Kroon, Strijensestraat 42, Rotterdam.

NL-8415, L. Meyers, Frankrijklaan 14, Haarlem.
NL-8416, P.V.M. van Nes, Jac. v. Lennepkade 275 II, Amsterdam.
NL-8417, A. Nijssen, Welbergsedijk 14, Steenbergen.
NL-8418, J.C. Plokhaar, Adriaanpieterstraat 30, Rotterdam.
NL-8419, P.J. Poppe, Postbus 331, Almelo.
NL-8420, A. c. Schaik, Ysselvere 35, Oudewater.
NL-8421, E. Schinkelshoek, Wilhelminalaan 52, Delft.
NL-8422, M.M. v. Tankeren, Ottostraat 12, Blerick.
NL-8423, K. Veld, Dollard 7, Drachten.
NL-8424, A.M. Vosselman, Killick 4, Dronten.
NL-8425, A.P. de Vries, Camphuysenstraat 105, Groningen.
NL-8426, A.R. de Vries, Batingehof 48, Emmen.
NL-8427, M. van der Weele, Tullenkensmolenweg 112, Lieren.
NL-8428, J.W.R. Minck, Klieverink 605, Amsterdam.
NL-8429, D.J.B. Aalderink, Kwartelstraat 47, Silvolde.
NL-8430, F.G.J. Baelemans, Bisschopshoeve 202, Breda.
NL-8431, J.W. Beekhof, v. Blankenheim 34, Emmen.
NL-8432, W.J. Beurgens, Hoeksestraat 25, Rijen.
NL-8433, A. v. Bijsterveldt, Freesiastraat 15, Oosterhout.
NL-8434, H. Boender, Loevestein 5, Dordrecht.
NL-8435, C.M. Bongers, van Imhoffstraat 4, Den Haag.
NL-8436, R. Bonné, Roerderweg 24, Roermond.
NL-8437, A. Bouwmeester, J. v. Galenstraat 33, De Lier.

NL-8438, W.W. Briene, Iepstraat 13, Tiel.
NL-8439, F. Brons, Marco Pololaan 58, Utrecht.
NL-8440, G.F. v. Bruggen, Benedenrijweg 171, Rotterdam.
NL-8441, J. van Dalen, Hommelseweg 428, Arnhem.
NL-8442, J.C. v. Diest, Drie Octoberstraat 19a, Leiden.
NL-8443, W. Drenth, Marowijnestr. 9, Groningen.
NL-8444, R.A. Hess, Voerman 10c, Amersfoort.
NL-8445, W. Hoeymakers, Dempseystr. 10, Venray.
NL-8446, L. Houweling, v. Swindenstraat 22, Den Haag.
NL-8447, W.J. Th. van den Hurk, Havenstr. 2, Venlo.
NL-8448, C.T.H. Jansen, Neptunuslaan 116, Krommenie.
NL-8449, K. Jaspers, Anklaarseweg 460, Apeldoorn.
NL-8450, T.F. Jelgersma, Fagellaan 1, Woerden.
NL-8451, L. Joosten, Gladiolenstraat 11, Zevenaar.
NL-8452, W.J.T. Kiezenberg, Kath. v. Renesplein 8, Dieren.
NL-8453, C.M.J. Knapen, van Rodestr. 93, Mierlo.
NL-8454, H. Kroezen, K. de Raadstraat 24, Hoogeveen.
NL-8455, T.G. Kuipers, B. v. H. straat 16, St. Nicolaasga.
NL-8456, R.M. van der Linden, F. Bolstraat 45, Helmond.
NL-8457, W.A.P. Meyer, Kruitberg 418, Amsterdam.
NL-8458, A.W. v. Nimwegen, Soesterweg 206, Amersfoort.
NL-8459, A. Peetoom, Berenrade 3f, Den Haag.
NL-8460, J.W.D. Quaak, Houtstr. 26, Emmeloord.
NL-8461, K.J. v. Rijsewijk, K. Raijmakerstraat 14, Helmond.
NL-8462, H.K. Rijskamp, Turkooisstraat 34, Groningen.
NL-8463, G. Savelberg, Verdstraat 10, Den Bosch.
NL-8464, P.J.M. Schackman, Carmenlaan 215, Amstelveen.
NL-8465, J.L.J. Schijvenaars, Heliotoerpad 30, Roosendaal.
NL-8466, Scouting Nederland, Koningin Emmagroep, p/a Lauwerecht 40-bis, Utrecht.
NL-8467, C. Sloot, Schrikslaan 11, Soest.
NL-8468, J. Thomasse, Aardjesberg 28, Hilversum.

NL-8469, T.J.H. Tiekens, Bakkumerstraat 50, Casticum.
NL-8470, J.R. Tolsma, Gerard Doustraat 35, Assen.
NL-8471, H.M. Tops, Groenstraat 15, Duizel.
NL-8472, J. v.d. Veen, Desdemonastraat 57, Hoogvliet.
NL-8473, J. Veerhuis, Henseniusstraat 13, Venray.
NL-8474, G.H. van der Ven, Van Gilsaan 17, Made.
NL-8475, F. Veringa, Burg. J.G. Legroweg 7, Paterswolde.
NL-8476, M. Voogt, Wogmeerstraat 12, Hoofddorp.
NL-8477, E.W.S. de Vos, Kastelenplantsoen 18, Utrecht.
NL-8478, H. Vrijhoeven, Bouwensland 2, Zevenbergen.
NL-8479, M. Wensveen, Beiaard 258, Etten-Leur.
NL-8480, L.G. v. Zon, Gr. Willem 2 str. 9, Den Helder.

(Wordt vervolgd)

Het zoeklicht op OM J. L. van der Kreke,

NL-5319 te Zwolle

Vele ervaren zendamateurs zullen kunnen verklaren dat zij eigenlijk meer luisteren dan zenden.

Door regelmatig en intensief te luisteren krijgt men ervaring in de gedragingen van onze banden of hoort men soms plotse-ling een nieuw land. Tevens kan men kennis nemen van veel amateurnieuws, zowel met cw als fone.

We beschikken in ons land reeds van ver vóór Wereldoorlog II over een groep serieuze luisteraars (NL's), die hun rapporten ter beschikking stellen van de zendamateurs in Nederland en daar buiten.

De wijze waarop deze rapporten zijn samengesteld is natuurlijk bepalend voor de waarde er van.

En nu komen wij bij OM J. L. van der Kreke, NL-5319, die met zijn rapportering in nationaal en internationaal verband grote bekendheid heeft verworven.

In het bijzonder hebben de dx-bandende aandacht van Jan, waarbij de 10-meter band zijn specialiteit is.

Jan heeft bijv. zeer hechte contacten met de S. F. Bay group in Californië.

Wat hij voor deze hams uit de omgeving van San Francisco verzorgt, grenst aan het ongelooflijke.

Indien de 10-m-band open is noteert OM Van der Kreke ieder half uur de signaalsterkte van N6ZX, AE6M, WB6AFJ, KN6O en WD6AHZ.

Maandelijks verzorgt Jan voor deze hams een vergelijkend overzicht van de signaalsterkten en eventuele bijzonderheden, en houdt hij bij met welke PA's zij hebben gewerkt.

Tevens verkent Jan de andere dx-bandende om een algemene indruk te krijgen. Voorts luistert NL-5319, die onlangs 61 jaar is geworden, iedere ochtend naar het



Old-Timers net op ca. 3600 kHz en meldt nuttige berichten aan de netleiders om door te geven in het OT-net. Hij regelt ook de verzending van de zgn. Nassiballen-lijst van KB2IB in PA-land. Maar dan is hij eveneens nog de QSL-manager in Nederland voor WB6AFJ, AE6M, WB6OYJ en K5TC. Het is dan ook volkomen verklaarbaar dat van overzee (San José) het idee kwam om OM Van der Kreke bijv. een passende

onderscheiding toe te kennen voor zijn prestaties.

Nu, daar wist de NL-Commissie gelukkig raad mee.

Op grond van punt A4 van de betreffende voorwaarden, dat inhoudt het leveren van een bijzondere prestatie, ter beoordeling van de NL-Commissie, is aan OM J. L. van der Kreke, NL-5319, toegekend het „Activiteits Certificaat”.

Bij hoge uitzondering heeft zulk een toe-

kenning plaats conform punt A4.

Wij feliciteren OM Van der Kreke hartelijk met deze mooie onderscheiding, waarmee ongetwijfeld vele hams zullen instemmen.

Het is jammer dat de gezondheidstoestand van Jan te wensen over laat, maar daarom is de waardering van de prestaties des te groter en hierin laten wij z'n xyl Tonny gaarne delen.

PAoNP/PAoJA

Klein, maar oho!

De FT-230 is een 25 Watt Transceiver, die uitblinkt door geringe afmetingen, en modernste techniek. FM op 2 m met de FT-230 – beter is er niet.

- alle functies gestuurd door up
- verlicht LCD display
- 10 memory kanalen met „back up” voor 5 jaren!
- memory scan ook vanaf microfoon
- vrij programmeerbare voorkeursfrequentie
- omschakelbaar frequentie raster 12½ of 25 KHz
- ingebouwde 1750 hz met vaste-600khz split voor repeater
- Twee VFO's voor snel QSY
- output schakelbaar 3/25 Watt
- afmetingen B 150 x H 50 x D 174 mm

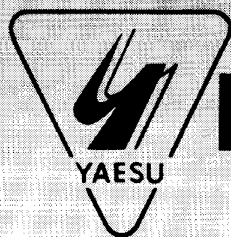


Wilt u zich oriënteren over ons volledige programma? Bestel dan onze Rico Catalogus. Ruim 170 pagina's boordevol info over alle merken Ham apparatuur en toebehoren. Maak f 7,50 over op onze girorekening of zend een biljet van f 5,- + een postzegel van f 2,50 (van tante pos mogen geen munten) en u ontvangt de rijk geïllustreerde catalogus omgaand thuis (bij aankoop boven f 100,- volgt restitutie!)

AANBIEDING VAN DE MAAND

Standard C8800 nu de goedkoopste 2 meter transceiver voor FM. Microprocessor gestuurd (zie advertentie sept. 1981 Electron)

f 899,-



FT-230R

J. van de Water service center

VAN PELTLAAN 121-123 6533 ZC NIJMEGEN – POSTGIRO 1185194
TEL. 080-554182 – TELEX 48586 WATER NL. (ZATERDAGS BEHOUDENS AFSpraak
GESLOTEN).

Rico Vakhandelaar



member of
ham
communications
group

AFDELINGSBERICHTEN

Verslagen voor het volgende nummer moesten uiterlijk op **zaterdag 30 januari** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Plet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is **zaterdag 6 maart**. Verslagen mogen niet meer dan 150 woorden bevatten.

Op vrijdagavond 13-11-1981 hield de afdeling **Alkmaar** haar maandelijkse bijeenkomst in het gth te Castricum. Op deze avond hield PE1AVP een lezing over LFI en TVI. Aan de hand van enkele schema's en een paar „eenvoudige“ formules met sinus- en cosinus-berekening werd door Paul het één en ander uit de doeken gedaan, zodat het voor de mindere rekenwonders onder de aanwezigen ook nog te volgen was. Ondermeer werden schakelingen onder handen genomen van versterkers (audio), ontvangers en het ontstoren van de voeding. Na afloop kreeg Paul een hartelijk applaus en de bekende Alkmaarse.

Op woensdag 16 december hield de afdeling **Amstelveen** weer haar jaarlijkse verkoping. Ondanks het poolachtige weertype waren er toch nog 40 mensen gekomen. Men had weer van alles meegesleept, van 4 penlight batterijen tot een complete videorecorder. Alles ging weg, op wat dure professionele apparatuur en een op afstand bestuurd auto na. Veilingmeester André, die zelf de videorecorder in de wacht sleepte, deed het weer geweldig en we kunnen dus op een zeer geslaagde avond terugzien.

Op donderdag 10 december hielden we in **Amsterdam** in het Kraaiennest een Open Huis. De belangstelling was behoorlijk groot. De grote zaal zat helemaal vol, alleen het aantal mee-gebrachte apparaten liet jammer genoeg veel te wensen over. Hopelijk nemen volgend jaar meer mensen hun zenders en ontvangers mee, zodat er wat meer gedemonstreerd kan worden. Diegenen die toch wat mee hadden genomen, onze hartelijke dank hiervoor. Ook mochten we deze avond weer diverse nieuwe leden begroeten. Onze afdeling breidt zich nog steeds uit.

Op vrijdag 20 november hield voor de afdeling **Apeldoorn** de bekende zeezeiler Elico Kazemier uit Hoog Soeren een lezing over zijn solo-zeiltocht rond de wereld. Na enige ideeën werd in 1975 zijn tweemaster de „Bylgia“ te water gelaten en na enige proefreizen vertrok hij. Zijn reis die 26 maanden duurde voerde van Plymouth naar Amerika, daarna langs de oostkust van Zuid Amerika, langs Kaap Horn. Hierna de oversteek van de Pacific, vandaar via Kaap de Goede Hoop en de West Indische eilanden liep hij in de zomer van 1978 de haven van IJmuiden binnen. De tijdens de lezing vertoonde dia's deden menig OM verzuchten, dat hij toch misschien wel de verkeerde hobby had gekozen. Vrijdag 18 december was weer de laatste afdelingsavond van het afgelopen jaar en dus tijd voor de jaarlijkse feestavond. Ook dit jaar weer verzorgd door PAoLJE en PAoGWA met hun XYL's. Na een paar rondjes bingo werd de Veronfilm gedraaid, gevolgd door de uitreiking van de vossejachtbeker aan onze „kruidenier uit het westen des lands“, PE1AHA. Tot slot nog een film van Janneke en Gerri over de afdelingsactiviteiten van het afgelopen jaar waarin vooral het opzetten van de contestantennas een belangrijke plaats innam.

Op vrijdag 27 november hield de afdeling **Noord- en Zuid-Beveland** haar maandelijkse bijeenkomst. Na enkele mededelingen van de voorzitter omtrent de lokaties voor de volgende bijeenkomsten en cursusavonden was het de beurt aan Peter, PE1GQV en Willem, PE1FYQ, om iets te vertellen en te demonstreren over het lange fotografische weg maken van printen. Een en ander afgewisseld met onderling QSO. Vrijdag 11 december stond in het kader van een feestelijke bijeenkomst met een zelfbouwwedstrijd en een verloting. Tijdens de avond werd bekend dat op 10 december was geboren „Patrick“, zoon van Jan, PE1ANS, en RIEK, NL-5828. Hierbij moet aangetekend worden dat met deze geboorte de in de lande bekende Jaap, PDofGW, uit Colijnsplaat de nieuwe call „OPA“ heeft gekregen. De gehele familie alsnog van harte gefeliciteerd. Ondanks een langdurige stroomstoring was het een zeer gezellige avond.

Op 18 december hield de afdeling **Centrum** haar maandelijkse afdelings bijeenkomst in de Prinsenhof. Er was een feestavond met Bingo onder leiding van René van de Pol, PAoRPL. Het was een gezellige avond waar veel prijzen in de wacht te slepen waren. Ook XYL's en QRP's waren in groten getale aanwezig.

De afdeling **Delft** heeft op 10 november kunnen luisteren naar OM Liebrechts, PAoKXX, die heeft verteld over de mogelijkheden van de nieuwe Plessey IC's. Het is verbazingwekkend hoe klein een transceiver tegenwoordig kan zijn. Wij danken PAoKXX voor deze leerzame en interessante avond, waar vele amateurs zelfbouwideeën hebben kunnen opdoen. Op 8 de-

ember heeft OM Grimbergen, PAoLQ, op zijn eigen onnavolgbare wijze de lezing gehouden: „Van rooksignaal tot telex“. De afdeling Delft kan dankzij PAoLQ terugzien op een geslaagde avond.

Op de clubavond van 8 december was PE1DAZ te gast van de afdeling **Doetinchem**. Joep hield een voortreffelijke voordracht over de invloed die het weer kan hebben op radioverbindingen. Door zijn grote kennis van zaken deed hij menigeen verbaasd staan kijken van de krachten, die hier een rol spelen. Uiteraard waren er ook de nodige praktische tips. Het was wel de eerste keer dat Joep in Doetinchem optrad, maar we hopen zeker niet de laatste keer.

Het ombouwen van de MARC-set door de leden van de afdeling **Dordrecht** lijkt een regelrecht succes te worden. Er zijn er reeds enkelen die hun apparaat op de 10 meter hebben functioneren. De bij het ombouwen op gedane ervaring en de hieruit voortvloeiende tips worden door Henk uitgebreid uit de doeken gedaan, zodat het voor de leden die nog moeten beginnen een fluitje van een cent moet zijn. Een andere bouw-activiteit heeft OM Jan Steenbergen geleverd door een pracht van een rek te maken waarin we onze QSL-kaarten kwijt kunnen. Dit rek zal er zeker toe bijdragen dat de QSL-service nog meer zal verbeteren. Ieder heeft a.h.w. zijn eigen postvak.

Vrijdag 11 december 1981 hield de afdeling **Eemmond** de laatste vergadering van het afgelopen jaar. PA3BFZ vertoonde twee films over het opblazen van stratosfeer ballonnen. Een over het gebeuren in het begin van de 70er jaren in Frankrijk, en een over het gebeuren in het begin van de 80er jaren in Texas. Beide hadden betrekking op een gebeuren vanuit Groningen, Nederland. In januari 1982, te weten, de 9e, hadden we de jaarvergadering. Hier werden o.a. restanten van de firma Becker verkocht.

Op 11 december hield de afdeling **Friesland** weer haar jaarlijkse feestavond in het Dorpshuis te Beeststerzwaag. De opkomst was gering, maar dit zal wel aan het slechte weer gelegen hebben. Om 8.00 uur zat een ieder aan de koffie en

opende onze voorzitter Joop, PAoJYL, de avond, waarna de toneelgroep „Martinus“ uit Bakhuizen een klucht speelde. Dit is bij iedereen in de smaak gevallen en er werd herhaaldelijk hartelijk gelachen. In de pauze werden er loten verkocht en iedereen kocht iets meer in verband met de geringe opkomst.

Ook werden de velddagbikers uitgereikt. De winnaars waren PAoGUS voor VHF-UHF en PAoIP voor het HF gedeelte. Na een daverend applaus was het toneelstuk afgelopen, werden de dames in de bloemetjes gezet en kon de verloting om ongeveer half twaalf beginnen. Er waren vele prijzen met als hoofdprijs een radiocassettrecorder. Hierna gingen de beentjes van de vloer, onder leiding van het uitstekende dansorkest „The Celebrators“ die ook al tussen de bedrijven door hun kunnen hadden getoond. En zo was het dan ondanks de geringe opkomst weer een geslaagde avond.

Op de afdelingsbijeenkomst van de afdeling **West-Friesland**, welke op vrijdag 20 november in „De Driesprong“ te Bovenkarspel werd gehouden, konden wij ditmaal PAoMID verwelkomen die een interessante lezing over de autotelefoon heeft gegeven.

Hij maakte duidelijk dat de autotelefoon geheel iets anders is dan onze amateurzenders en relaisstations. Ook de financiële achtergrond werd even aangeroerd. Het was opnieuw een geslaagde avond waarvan we weer geleerd hebben.

Op vrijdag 19 december hield de afdeling weer eens een verkoping. Vele nieuwe en gebruikte spullen vonden hun weg naar andere, gelukkige, eigenaren welke vaak tegen spotprijzen in het bezit kwamen van de meest exclusieve waren. De door onze afdeling georganiseerde verkopen beginnen bij de echte kenners een zeer goede naam te krijgen en men komt dan ook van heinde en verre opdruven om dit vooral toch niet te missen.

En ook in commercieel opzicht een geslaagde avond welke de door tekorten geteisterde afdelingskas geen windeieren heeft gelegd.

De video filmavond in de afdeling **'t Gooi** op 1 december trok een volle zaal in de Nok. Vertoond werden de film over de DX-peditie naar Luxemburg. Een Amerikaanse film met Dick van Dyke over het radioamateurisme en een Nederlandse film, waar we Arie, PAoEZ bezig zagen. Tenslotte de Gooise kolderfilm „De vossejacht“, welke zeer in de smaak viel.

De afdeling 's-Gravenhage had op 2 december bezoek van een Spaanse zendateur. Hier ziet u het binnenkomen van de goed-heilig OM, welkom geheten door de voorzitter van de afdeling, PAoANI (links). Later op de avond hield OM Nicolaas een lezing over de door hem gebruikte staf-antenne. (Foto PDolaA).





Woensdag 2 december stond bij de afdeling 's-Gravenhage een lezing op het programma over antennes en punttaken. De naam van de spreker was niet vermeld. Het bleek de bekende Spaanse zendamateur EAOSTK te zijn, die altijd begin december in Nederland is. Hij spreekt dan ook vloeiend Nederlands.

Meestal is de roepnaam van een zendamateur meer bekend dan zijn uiterlijk, ditmaal was het andersom.

Alle aanwezigen bleken Nicolaas te kennen maar wisten niet eens dat hij zendamateur was. De spreker daarentegen bleek uitstekend op de hoogte met het doen en laten van de aanwezige leden.

De lezing ging hoofdzakelijk over de staf-antenne (zie foto) die bijzondere voordelen biedt bij vossenjachten. De krul in de staf wijst altijd naar de zender en is bij maanlicht beter zichtbaar. EAOSTK had ook voor iedereen een pakje meegebracht uit Spanje, al dacht iemand die eens een doos afgedankte onderdelen van zijn qrl had meegebracht dat hij de inhoud van zijn pakje eerder gezien had... Toen er na afloop nog wat werd nagepraat kwamen er nog twee amateurs binnen; de een enigszins bezweet en snakkend naar een drankje (hij had het Spaans benauwd gehad) de ander voorzien van enkele verdachte zwarte vegen in zijn gezicht. Al met al een zeer geslaagde avond.

Donderdag 26 november was de laatste bijeenkomst voor de afdeling **Hoekse Waard** in 1981. Jammer dat voor deze avond een aantal convo's niet is afgeleverd waardoor ook niet-VERON leden verstoken waren van informatie over onze bijeenkomst. Deze avond mochten wij bijzonder veel OM's verwelkomen voor de lezing van Anton, PAOCAR. Heel interessant was de explicatie van het „wire-wrap“ gebeuren en de toepassing hiervan in Anton's zelfgebouwde computer. RTTY- en morse-programma's kwamen aan de orde en eveneens de home-made transistor lineair voor de HF banden. Een bijzonder geslaagde avond mede dankzij Anton's secondanten. Vanaf deze plaats nogmaals iedereen hartelijk dank!

De derde dinsdag van de maand, ditmaal op 15 december, is bij een goede opkomst, voor de afdeling **Leiden** in het Rijksmuseum voor Geologie en Mineralogie een filmavond gegeven.

De eerste geluidsfilm was een zichtbare uiteenzetting d.m.v. vertraagde beelden over het TV-beeld en haar veroorzaker, de draaggolf met de amplitude-gemoduleerde beeldsignalen. De tweede film verklaarde de clystron-versterker voor radar-signalen. De derde film vertoonde de bijdrage aan de vliegtuigbouw van het Auto- en Luchtvaartlaboratorium in Turijn. De vierde film gaf aan, hoe de werking en de opbouw is van zonnecellen (solar-cells), kan worden verklaard en hoe zij energie opwekken. We bedanken onze voorzitter Chris, PAOCJN, door wiens toedoen deze filmavond tot stand kwam.

Op vrijdag 20 november had de afdeling **Midden Limburg** weer haar maandelijkse bijeenkomst. Er is een aanvraag gedaan voor de verandering van de afdelingscall PAOLIM in PI4LIM, een onderwijsmachtiging. Het aantal bijeenkomsten wordt uitgebreid. Er is voortaan om de 14 dagen een bijeenkomst. Op 12 december hield de afdeling een vossejacht: De nacht van Thorn. Hieraan deden 15 man mee. De vos werd bezet door PE1BWW en PDOHCS. Gestart werd om 20.30 uur. Winnaars waren 1) PE1CSQ en PE1GHA (beker voor de tweedemaal). 2) PE1BGT en 3) PAOJPG. De rest vond de vos niet. Na afloop gezellig samenzijn in het Botenhuis, waar de XYL van PDOKKI en de YL van PDOEEZ gezorgd hadden voor een gezellige sfeer: erwtensoep en stokbrood bij kaarslicht. Onze QSL-manager, PA2NJC, vraagt veranderingen van call en/of NL-nummer ook aan hem te willen opgeven. Op 18 december was er een verkoopavond met een zeer grote opkomst. Afslager was PAOJPG.

De afdeling **Meppel** kon zich op 30 november verheugen op de komst van dhr. Aaldert Kuiper uit de Wijk, werkzaam bij de IGMO in Meppel. Hij bracht o.a. een spectrum-analyser en een deviatie-meter en diverse andere meetinstrumenten mee. Onder de loop genomen werden ondermeer een TV-zender en omgebouwde CB-apparatuur. Naderhand bleken er toch nog een paar schoonheidsfoutjes te zitten. Onder het motto „Van bakkie naar 10 meter“ gaven PEORITM en PAOSPP op 21 december een uiteenzetting over hoe men CB-apparatuur bruikbaar kan maken voor de 10 meterband. Verder werd er door PAODFN een transverter behandeld van 29 MHz naar 432 MHz. Uit de zaal kwamen erg veel ideeën naar voren om nog een en ander te verbeteren. De beide avonden waren erg leerzaam voor de echte zelfbouwer.

De afdeling **Rotterdam** (Noord) hield op 17 december een bijeenkomst met daarin een lezing van PAOHVP. Deze lezing sloot aan op een reeds eerder gegeven lezing waarin de



Op de Dag voor de Amateur (31 oktober 1981) in Amsterdam hield Klaas, PAOKLS, een enthousiast betoog over Hellschrijven met de computer. (Foto PA2CHR en NL-5979).

basisbegrippen van de transistor aan de orde kwamen. Deze avond echter kwamen de basis-schakelingen aan de orde. Verschillende schakelingen werden (beknopt) doorgerekend en aan de hand van meegebrachte kopieën doorgenomen, aarna ten overvloede ook nog eens diverse dingen werden zichtbaar gemaakt met behulp van een door hem meegebrachte oscilloscoop. Henk, namens de belangstellenden, hartelijk dank!

Op donderdag 17 december hield de afdeling **Noord-Oost-Veluwe** haar jaarvergadering. Na de verschillende verslagen en de kritische opmerkingen rond het financieel beleid stonden alle NOV-functies open voor verandering. Slechts de vossejacht commissie werd gewijzigd. PE1CWW en PA2GBR maakten plaats voor PE1FKD en PA3BAH, terwijl PEOEJW nog een jaar VJC-werk mag gaan doen. Vanaf deze plaats, nogmaals dank aan Bertus en Gerrit voor het werk dat zij de laatste 4 jaar hebben gedaan. Verder werd het overgrote deel van de vergadering gevuld met de rondvraag, dit tot groot verdriet van de „rokers“ die tot na de pauze moesten wachten. Al met al een erg druk bezochte ledenvergadering (bijna 40% van alle leden), iets wat in het verleden wel eens anders is geweest.

Op 10 december hield de afdeling **Zeeuws-Vlaanderen** weer haar maandelijkse bijeenkomst. Deze maal in café Atlanta te Sluiskil. Na het huishoudelijke gedeelte viel de eer te beurt aan Peter, PAOMS, die een lezing hield over het zelf bouwen van antennes. Om het geheel voor de ongelovigen onder ons zeer geloofwaardig te maken, liet hij zien hoe je in ± 40 min. zelf een goede antenne in elkaar zet. Peter, bedankt voor de zeer leerzame avond. Hierna kwam de verkoping aan de beurt. Er werd deze keer niet zo veel geveld dan de voorgaande jaren. In onderling QSO werd de avond besloten.

Op donderdag 10 dec. hield de afdeling **Voorne-Putten e.o.** haar maandelijkse bijeenkomst. De avond werd gevuld door een lezing van Jan, PAOVHF, over de aanpassing van de zender of ontvanger aan een antenne. Hij liet op een aanschouwelijke wijze zien dat een antenne niet aangepast dient te worden aan een zender-uitgang d.m.v. het knippen hieraan tot de staande golf verhouding goed is, maar dat men eerst

dient te kijken of de antenne in resonantie is en wanneer dit het geval is dan te kijken wat de impedantie van de antenne is en wanneer deze afwijkt van de uit- of ingangsimpedantie van de zender of de ontvanger deze d.m.v. impedantie-transformatie aan te passen. Ook liet Jan nog het een en ander zien van zijn experimenten met diverse impedantie-meetbruggen en dat de meeste daarvan niet geschikt zijn voor het meten van een antenne-impedantie in het VHF gebied.

De afdeling „**Waterland**“ (in oprichting) hield op maandag 2 november haar maandelijkse bijeenkomst in Concordia. Henk, PAOHZP, gaf een zeer goede uiteenzetting over het computer gebeuren. In de maandelijkse convo heeft Henk een zeer interessant artikel geschreven waarin staat wat er zoal te doen is met een computer. Onze hartelijke dank Henk.

De feestavond op 9 december gehouden in café Atlantic te Krommenie bij de afdeling **Zaanstreek**, onder leiding van Ko en Lies Jongeneel, was zeer geslaagd. Het was leuk eens de XYL's van de amateurs te ontmoeten.

Op 28 december hield de afdeling **Zutphen** haar laatste bijeenkomst van 1981. De avond was opgezet als gezellige avond. De techniek vierde nu eens geen hoogtij maar er werd ook over andere zaken gepraat als alleen over torren en aanverwante artikelen. De aanwezigen werden getraakteerd op een kop koffie met kerstkrans en een aantal consumptiebonnen waarvan iedereen uiteraard dankbaar gebruik maakte. Om half negen opende Herman (tussen de mensen) de avond en besloot meteen weer met de rondvraag. Enige tijd later kwamen er bakjes pinda's en stukken kaas aan te pas en alles bij elkaar verhoogde dat de gezelligheid. De barjuffrouw wist met wat aangepaste muziek de stemming er echt in te brengen. Voor iedereen het in de gaten had was het weer half twaalf en toen dropen de laatste feestvierenden af.

Afdeling **Zwolle** besloot op dinsdag 22 december het jaar met een praatavond. Zo maar een avond voor onderling QSO en zonder vast programma. Wim, PDOIBQ, draaide zijn film over de excursie naar de Sterrenwacht te Dwingelo en de velddagen; Joop, PE1AGS, had daarvan dia's gemaakt en ook van de Jota. En zo terugkijkend op deze activiteiten kan rustig gesteld worden dat 1981 een goed jaar voor onze afdeling is geweest. Ook werd er nog een (bescheiden) verloting gehouden met als prijzen o.m. een 6-elementen yagi, een soldiebout, flessen wijn en kerstkransen. Al met al was het een gezellige avond.

? KOMT U OOK?

Aankondigingen voor het volgende nummer moeten uiterlijk **zaterdag 30 januari** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is **zaterdag 6 maart**. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PAoAA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Amstelveen

Op woensdag 24 februari komen wij om 20.00 uur weer bijeen in het NOC-gebouw, Lindenlaan 75 te Amstelveen. Naast het QSL-gebeuren staat het verdere verloop van deze avond nog niet geheel vast. Het wordt dus een verrassing. Komt allen.

Afd. Amsterdam

Op donderdag 11 februari wordt de algemene ledenvergadering van de afdeling Amsterdam gehouden. De vergadering begint om 20.00 uur en vindt plaats in het Kraaiennest, Polderweg 94 te Amsterdam. Iedereen wordt verzocht zijn lidmaatschapskaart mee te nemen.

Vrijdag 12 februari, dus een dag later, is er weer *veiling*. De veilingmeester is zoals altijd Henk de Wal, PAoWAL. Voor deze avond is de grote zaal in het Kraaiennest afgehuurd. De veiling begint om 20.00 uur, maar de zaal is om 19.30 uur al open. Tot ziens en vergeet niet de portemonnee en de spullen mee te nemen.

Afd. Apeldoorn

Op vrijdag 19 februari wordt weer de maandelijkse afdelingsavond gehouden in de Kayersheerd. Het onderwerp is ditmaal: ATV! Verder wordt iedere dinsdag om 19.30 uur de zendcursus en om 21.30 uur de seincursus gegeven, ook in de Kayersheerd. Luister voor verdere mededelingen naar PAoAPD, iedere zondagmorgen om 11.00 uur op 145.250 MHz.

Afd. ARAC (Achterhoekse Radio Amateur Club)

Wij houden iedere laatste dinsdag van de maand een bijeenkomst in het clubgebouw „De Pioniers“, Woerdseweg 3 in Groenlo.

Aanvang 20.00 uur.

Afd. Bergen op Zoom

De afdeling houdt iedere derde woensdag van de maand een bijeenkomst in café van Agtmaal, Boomstraat 32 te Huybergen.

Afd. Centrum

Op vrijdag 5 februari is er een praatavond in het fort de Gagel, aanvang 20.00 uur. Op vrijdag 19 februari is er een bijeenkomst in de Prinsenhof met een lezing door O. M. F. Priem, PAoGG, speciaal voor de beginnende amateur. Trouwe lezers van de rubriek „Mentor“ in Electron, kunnen zich omtrent de inhoud van de lezing een idee vormen.

Afd. Delft

De afdeling heeft OM Dijkshoorn, PAoTO, bereid gevonden om op dinsdag 9 februari een praatje te houden met dia's over de bouw van de zenders in de Flevo-polder. Dit belooft een zeer interessante avond te worden. De verenigingsavonden worden gehouden in ECAST, in het gebouw voor scheikunde, Julianalaan 136 te Delft. Wij gebruiken echter de zijingang, Michiel de Ruyterweg 31. Parkeergelegenheid is er recht tegenover. Tot ziens in Delft.

Afd. Doetinchem

Op dinsdag 8 februari 1982 houdt de afdeling Doetinchem haar jaarvergadering in haar clublokaal, café-restaurant „De Klok“ in Gaanderen. Deze avond is alleen toegankelijk voor de leden van de afd. Doetinchem. De agenda voor deze avond zal aan alle leden tijdig worden toegezonden.

Afd. Dordrecht

De agenda van de afdeling voor de maand februari ziet er als volgt uit: vrijdag 5 februari organiseren we een verkoopavond. Een prima gelegenheid om uw (overtollig) materiaal kwijt te raken en om nieuw (overtollig) materiaal aan te schaffen. We beginnen om 20.00 uur precies. Vrijdag 12 februari wordt er weer een film vertoond welke aansluit op de vorige films. Vrijdag 19 februari wordt het „ombouw-project“ van de Marset afgesloten. Verder wordt er over een nieuw bouwproject gepraat. Vrijdag 28 februari onderling QSO. Tot ziens op de verenigingsavonden.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten op maandagavonden, behalve de eerste maandag van de maand in wijkgebouw „de Ketting“ (het nieuwe is er zeker af), Tineltstraat 3-a te Eindhoven. Aanvang 20.00 uur. 8 Februari grote verkoping. Op 15 februari de

HF-band en zijn ook leuk, door Paul Zwart, PAoPFW en Beer Munneke, PAoMUN. Op 22 februari praatavond.

Afd. Friesland

Op vrijdag 12 februari heeft de afdeling Friesland weer haar maandelijkse bijeenkomst in de Prinsentuin te Leeuwarden. Op deze avond zal de jaarvergadering gehouden worden, aanvang 20.00 uur. Kandidaten voor een functie in het afdelingsbestuur kunnen zich opgeven tot de aanvang van deze vergadering. Ook is dit de laatste mogelijkheid om afdelingsvoorstellingen voor de VR-vergadering in te dienen. Indien mogelijk zal OM G. v.d. Berg, PE1BTX, deze avond nog een dialezing geven over de DXpeditie naar Liechtenstein. Wilt u dat uw stem niet alleen in de ether klinkt maar ook in de afdeling, kom dan naar deze avond.

Afd. West Friesland

Op vrijdag 19 februari is er weer een bijeenkomst van de afdeling West-Friesland in „De Driesprong“ in Bovenkarspel. Er zal dan een dia/video presentatie worden gehouden over de Contestgroep Enkhuizen. Aanvang van deze avond 20.00 uur, zie ook aankondiging in convocatie.

Afd. 't Gooi

Dinsdag 9 februari is er een praatavond en op dinsdag 23 februari een speciale NL-avond. We hopen op deze avond een spreker van de landelijke NL-club te krijgen. NL's in de afdeling: Hier is uw kans om niet in de vergeetheid te raken: KOM. Luister ook naar de wekelijkse uitzendingen van PAoRCG, elke donderdag om 21.00 uur op 145.275 MHz. De bijeenkomsten zijn in de Nok, Corn. Drebbestraat 56 in Hilversum.

Afd. 's-Gravenhage

Op 3 februari is de jaarlijkse afdelingsvergadering. U kunt uw mening geven over het bestuursbeleid en ook zullen er weer de voorgeschreven bestuurswisselingen plaatsvinden. Plaats van samenkomst het Schakgebouw, Raamstraat 28 te 's-Gravenhage.

Afd. 's-Hertogenbosch

Deze afdeling houdt iedere eerste vrijdag van de maand een bijeenkomst in wijkgebouw de Helftheuvel aan de Helftheuvelpassage te 's-Hertogenbosch West om 20.00 uur. Luister voor mededelingen iedere zondagmorgen om 11.30 uur naar de afdelingszender PAoSBB op 145.250 MHz en 3,75 MHz.

Afd. Kennemerland

Vrijdag 5 februari is de jaarvergadering van de afdeling. Aanvang 20.00 uur. Alleen toegankelijk voor leden. Deze vergadering wordt gehouden in de kantine van de sportclub VEW te Heemstede. Na afloop onderling QSO. Voor meer informatie zie uw Hot Lines Magazine.

Afd. Leiden

De afdeling Leiden houdt iedere derde dinsdag van de maand een bijeenkomst in het Museum voor Geologie en Mineralogie, Hooglandsche Kerkgracht 17 te Leiden. De aanvang is om 20.00 uur. Op dinsdag 16 februari dan toch de uitgestelde lezing van PAoJRL, OM J. Rol, over toepassingen van glasvezelkabels en de fabricage ervan. In de hedendaagse telecommunicatie-techniek vindt men een steeds ruimere toepassing van deze glasvezels. Door de optische kwaliteit kent men ook vele toepassingen in de medische wetenschap. De problemen en de voordelen zullen vanavond in een zeer interessante uiteenzetting aan de orde komen. U bent verzekerd van een zeer boeiende avond.

Afd. Midden Limburg

Op 12 februari valt de praatavond te Weert. Op 26 februari filmavond in Roermond in de zaal van de Fanfare „Katoenen Dorp“, Lindanussingel, (oude Indelingraad) te Roermond. Gedraaid wordt de Public Relations film van de Veron. Alleen toegankelijk voor leden en introducees.

Afd. Meppel

1 februari: technische avond. Zoals gewoonlijk is het onderwerp zelfbouw. 15 februari: de maandelijkse bijeenkomst. Voor nadere gegevens zie uw convo of luister naar de „Mepelronde“ op zondag om 12.00 uur op 3,715 MHz. en op PI3MEP.

Afd. Rotterdam (Noord)

De afdeling Rotterdam (Noord) houdt haar bijeenkomsten op de 1e en 3e donderdag van de maand en wel aan de Wilgenlei 149. Aanvang: 20.00 uur.

Het lokaal is bereikbaar met lijn 35, 45 en tramlijn 5.

Het programma voor de maand februari luidt:

donderdag 4 februari: praatavond (om bij te komen van de jaarvergadering). Tevens zal dan aanwezig zijn PAoDIN als contactpersoon van het HB ter beantwoording van uw vragen. Donderdag 18 februari: Praatavond.

Afd. Rotterdam Zuid i.o.

De afdeling komt maandelijks bijeen in de „Klimmende Bever“, Herenwaard 25, Rotterdam, IJsselmonde, op de tweede woensdag van de maand om 20.00 uur.

Woensdag 10 februari a.s.: Behandeling van eventuele voorstellen voor de VR in mei. Bespreking van eventuele voorstellen voor kandidaten voor een functie in het hoofdbestuur. En een voordracht van Cees – PAoCMH – over de „Dipper“, de mogelijkheden, het gebruik, en wat kun je ermee doen? Op 10 maart houdt PAoHPV een lezing over „Basisbegrippen van en het werken met transistoren“.

Denkt u ook nog even aan het inleveren van de vragenlijst van de „Veron Immunisatie-commissie“?

Weet u iets leuks, iets nuttigs of zo maar wat waar anderen hun voordeel mee kunnen doen, vertelt u het dan op de bijeenkomst bijvoorbeeld?

Afd. Twente

De afdeling houdt op iedere laatste woensdag van de maand haar afdelingsavond in de Bijenkorf te Borne. Aanvang 20.00 uur. Voor nadere informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

Afd. Noord Oost Veluwe

Op donderdagavond 18 februari zal er een grote verkoping gehouden worden. Heeft u spullen, plak er een sticker met de gevraagde prijs op; staat er niets op, dan is alle opbrengst voor de kas. Deze bijeenkomst is in de eerste plaats bedoeld om de NOV-kas te „spekken“ en in de tweede plaats voor alleen NOV-leden, die ook wel eens wat goedkoop (?) willen hebben. De afslager PE1FKD en de aanspouwer PE1CWW rekenen op een grote opkomst. De aanvang is om acht uur.

Afd. Zeeuws Vlaanderen

Op 18 februari is er dan weer de volgende vergadering. Wat er deze avond op het programma staat kunt u vernemen op het Zeeuws-Vlaams amateurnet, iedere zondagmorgen op 145.275 van 11.30–12.00 uur. Tevens is er weer een nieuwe zendcursus gestart voor C + D. Deze wordt gehouden in het Jaegerij te Hulst. Er wordt iedere week les gegeven en de aanvang is om 19.30 uur. Kandidaten kunnen zich opgeven bij George, PA3BSY.

Afd. Voorne Putten e.o.

De afdeling houdt niet zo als gewoonlijk op de tweede donderdag van de maand haar maandelijkse bijeenkomst maar op *vrijdag 12 februari*. Dan zal Jan, PAoSSB, een lezing over moon bounce houden. De plaats van samenkomst is in de foyer van de Veste te Hellevoetshuis. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Wageningen

Op woensdag 3 februari wordt een bijeenkomst gehouden in het Rode Kruisgebouw van Wageningen. Eventuele voorstellen voor de VR kunnen dan naar voren worden gebracht ter discussie. Op maandag 15 februari is er een bijeenkomst in het Protestants Militair Tehuis in Ede.

Afd. Walcheren

De afdeling Walcheren houdt iedere tweede woensdag van de maand haar bijeenkomsten in het wijkcentrum „het Zuiderbaken“ te Middelburg-Zuid.

Eerstkomende bijeenkomst is woensdag 10 februari. OM Wino Paas, PAoABM, zal dan een uiteenzetting geven over computers voor zend-/luisteramateurs. Zaal open 20.00 uur. Aanvang 20.30 uur.

Afd. Zaanstreek

Bij de afdeling Zaanstreek wordt van 11 tot 12 uur op 145,325 MHz en 28,310 MHz de Zaanse ronde gehouden voor uitwisseling en plaatselijk nieuws, technische problemen en vraag en aanbod. Woensdagavond 10 februari om 20.00 uur lezing door J. W. A. Sandbergen, PAoMID, over relaisstations. Dit wordt gehouden in café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te Krommenie. Inmiddels is de C-cursus gestart in Zaandam. Deelname kost f 25,- en inlichtingen zijn verkrijgbaar bij de secretaris.

Afd. Zutphen

Maandagavond 22 februari is er bijeenkomst in het Cabinetje te Zutphen. Als alles goed gaat komt deze avond PAoLDB uit Haastrecht ons e.e.a. vertellen over RTTY-microprocessors.

Afd. Zwolle

Op dinsdag 23 februari houdt de afdeling haar jaarvergadering in het Wijkcentrum „de Weijenberg“, Campherbeeklaan 82 te Zwolle. Aanvang 20.00 uur. Kom gerust, alle aftredende bestuursleden stellen zich herkiesbaar!

1. **Inzendingen voor deze rubriek moesten reeds op 28 januari in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, R.W. de Lange, PA2RDL, IJsselstraat 113, 9406 TS Assen. De sluitingsdatum voor de maand daaropvolgend is donderdag 4 maart.**
2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn; ze mogen ten hoogste zes regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending – dus zowel voor Er aan als Er af – dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giroformulier ten goede van de VERON en ten bedrage van f 2,50 voor elke zes regels. Het gironummer is 3868981 van VERON Nederland te Maarn. **Inzendingen die niet vergezeld zijn van een giroformulier worden terzijde gelegd.**
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 5,50 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen die duidelijk betrekking hebben op apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij (t.a.v. dhr. Brons), Postbus 67, 3770 AB Barneveld, tel. 03420-16141.

+ ERAAN

Tape deck b.v. Akai 4000 DS, zwart/wit portable videorecorder, event. ruilen, zie ER AF; ARRL handboek 1955; Eddystone EC 10 rcvr. PE1FQC, C. Nuijten, Lepelstraat, tel. (01641)-4830.

Drake R 4 C, eventueel ruilen tegen HW 100 met voeding HP 23 B en reservebuizen. C. Mulder, PAOCMU, Cimborgalaan 86, 4819 BD Breda, overdag tel. (076)-224481, tst. 435, of thuis (076)-137774.

Transc. Kenwood TS 700 G-S of i.d., tel. of schriftelijk, PE1HGV, Aldenhof 61-70, 6537 DP Nijmegen, tel. (080)-445329.

Schema en/of dokumentatie van een Russische oscilloscoop type C 1-5 (Y). J. A. Wibbelink, Loeweg 84, 7437 RT Bathmen, tel. (05704)-1420.

Ontvanger FM 2 meter, liefst Cuna SR 9. W. A. L. Passchier, PE1HMM, Molenstraat 17, Sassenheim, tel. (02522)-15455.

Transverter Kenwood TV 502 10/2 m, moet z.g.a.n. zijn, eventueel ruilen tegen Unique wire tuner 1,6-30 MHz, 1,5 kW. H. v. Loenen, PA3AOS, Meezenbroekstraat 60, 9645 PJ Veendam, tel. (05987)-14715.

Remote control RM 21 voor BC-669, BC-348, defect geen bezwaar, gaaf front, BC-191/375, tuning unit BC-306, omvormer TE-73, voeding RA-34, diverse sets van SCR 274-ARC-5, ook ruilen, zie ER AF, en volg. adv. J. P. Bodifée, Kleine Poot 24, Deventer, tel. (05700)-18181.

Voor 19-set: control unit „E“, no. 10 en no. 3 Mk-II, high power set, high mod. variometer, junction distribution no. 1 en 3, control unit no. 1 Mk-II, mounting, beschermrek en calibrator. J. P. Bodifée, Kleine Poot 24, Deventer, tel. (05700)-18181.

Pulsgenerator Tektronix type 109 of 110 met manual; tel. (01100)-27215.

Welke amateur kan mij, eventueel tegen kleine vergoeding, helpen aan een weigevulde junk-box, graag schriftelijke reacties naar mijn postadres: Postbus 360, 1700 AJ Heerhugowaard; zie ook ER AF; tel. 's avonds, behalve woensdag (02207)-16601.

Ontvanger STE Arac 102 2/10 m. J. A. Porsul, tel. (010)-154525.

Wie helpt mij aan zendexamenvragen voor C-machtiging, najaar 1980, voorjaar 1981, najaar 1981; tel. (01718)-12127.

Goede transc. voor 2 m, all mode, event. ruilen voor Sony ICF 6800 W 1.6-30 MHz in 29 bnd., synthesized; FM. K. H. Schlebaum, Van Scorelstraat 90, Maassluis, tel. (01899)-15197.

Bubble sextant, Philips ontvanger CR 101. Handboekje R-107; buizen AR21-ARP34-VT101-V1102. R. de Bruijn, Vegastraat 22, Amsterdam, tel. (020)-314995.

Transc. voor 2 m, FM output 20 W, geschikt voor mobiel gebruik IC 255 o.i.d. evt. ruilen tegen IC 2 E met acc. HF triband beam, ant. rotor, evt. zonder bed. kast W3DZZ, VFO FV 101. O. le Comte, PE1 DRB, zie ook onder ER AF; tel. (010)-117584.

Opti-scan, wie helpt mij, graag tegen vergoeding, aan schema voor uitbreiding/ombouw van mijn scanner naar 140-150 MHz, gaarne tevens de bij deze freq. behorende kaartcoderingen. N. van Egdom, Prins Fred. Hendrikstraat 29, 4116 EV Buren, tel. (03447)-1551.

Goede bouwbeschrijving voor breedband transistor lin., 1,8-30 MHz; LCD display type LD-B 609 voor Casio FX 310 calculator; WG 16 golfpijp en koppelkrenzen; na 17,30 uur tel. (055)-218201.

Filter XF 9 B en een Eddystone afstemschaal langwerpig model. A. Buurman, PAoABU, Angelenhorst 3, 2171 VK Sassenheim, na. 19.00 uur tel. (02522)-12997.

Wil de OM (Bouwman) die n.a.v. mijn adv. betreffende dump-apparatuur in Electron okt. 1981, op 4 okt. telefonisch contact heeft gehad met mijn zoon en die nog een kaartje zou sturen alsnog contact met mij opnemen? J. C. M. van de Riet, Aduardstraat 38, 6835 CT Arnhem, tel. (085)-213945.

Radio app. uit W.O. II, BC453, BC454, BC455, is R23, R26, R27, BC457, BC458, is T20, T21, rack FT226, FT220, TA12, TR9, TR1133, R1155. J. C. M. van de Riet, Aduardstraat 38, 6835 CT Arnhem, tel. (085)-213945.

Wilt u alstublieft de spelregels aanhouden?

- Niet meer dan zes regels.
- Liefst blokletters gebruiken.
- Duidelijk schrijven.
- Een girokaart bijvoegen.
- Denkt u om het juiste bedrag: f 2,50 per advertentie.
- Bedankt voor de medewerking!

- ERAF

Ontv. Collins R-390 A/URR, mechanisch-digitale uitlezing, 0,45-32 MHz., regelbare bandbreedte 0,1, 1,2, 4, 8, 16 kHz, zeer stabiel door kristal-oven, f 1700,-; convertor FRV 7700, 50-60 MHz, 118-130 MHz, 140-150 MHz, z.g.a.n. f 200,-, O. Bekman, na. 19.00 uur tel. (020)-316132.

Voorm. Wehrmacht ontv. Torn e.b., p.n.o.t.k., na. 19.00 uur tel. (050)-267631.

Comm. ontv. Kenwood R 1000, digitaal en analoog 0-30 MHz f 950,-; ant. tuner MFJ 16010 f 100,-; frequentieboek f 40,-; alles ineens f 1000,-. Boeken: Dirsken antenne-installaties f 10,-, Auerbach ant. zendamateur f 25,-; Turner handmike JM+2U f 75,-; Hycom 4000 f 90,-; tel. (030)-715420.

Aangeboden tegen elk aannemelijk bod Ham-II rotor, huiskamerunit, door importeur intact bevonden, dak-unit vastgeloopen, lijkt herstelbaar: A. C. M. Vingerhoeds, Vuurdooorn 54, Poortugaal, tel. (01890)-4556.

Zender T-1103, 12 AU 7-N 78-4x807, zonder 807's f 75,-; buizen 6V6, 6SN7, 6SL7, f 6,50 bij 10 stuks f 5,-. Funkschau 1975-76-77, Electuur 1970-75-76, Radio Bull. 1975-76-77-78, in totaal 6 nrs. missen, samen f 50,-; ook ruilen zie ER AAN. J. Bodifée, Kleine Poot 24, Deventer, tel. (05700)-18181.

Wegens aanschaf andere app. B40D, 0,5-30 MHz, f 450,-. Hallicrafter S27, 30 tot 110 MHz, in 3 bnd f 250,-. Scott luchtvaart-ontv. 110 tot 165 MHz f 350,-. Hallicrafter SX 42, 0,5-108 MHz in 6 bnd., werkt niet goed, f 150,-, event. alles in één koop f 1000,-. NL-6356, J. Moerman, na. 18.00 uur tel. (010)-144794.

Junior microcomputer met kast en voeding en 8 K RAM en EPROMkaart met volledige documentatie f 450,-. M. v. Dijk, PA3AUV, na. 18.00 uur tel. (079)-512420.

Handboek scheepsontvanger merk STC model RV-9-A f 25,-; papierrollen 10 mm breed, voor morseschrijvers en Hell Schreiber GL, à f 2,50. PAoVYL, tel. (01828)-6002.

Ontvanger Murphy B-40 f 350,-. NL-8280, tel. (04130)-62745.

Ontv. Yaesu FRG 7000 met ant. tuner MFJ 900 in originele staat z.g.a.n.; 4 m lange sprietant. met muurbeugel; 2x10 m RG 58/U met pluggen; 3 1/2 jaargang Electron, voor prijs zie volg. adv. H. Schellingerhout, NL-6986, Melanendreef 44, 4614 GK Bergen op Zoom, tel. (01640)-36258.

Vervolg adv. NL-6986: Boeken: cursus zendexamen, cursus amateur radio examen D, oefenoppg. multiple choice examen radiozendamateure, Veron logboek, vademecum voor de Ned. radio am., hoogste bod boven de f 900,-, totaal 2 adv.; H. Schellingerhout, NL-6986, Melanendreef 44, 4614 GK Bergen op Zoom, tel. (01640)-36258.

Speech clipper Datong model RFC, tafelmike MC 50 met aansluitkabels, samen f 275,-. H. v. d. Meulen, PAoMEU, Eikenlaan 142, 3319 SG Dordrecht, tel. (078)-162441.

Port. Kenwood TR 2400 met base stand ST 1, leren draagtas en losse lader f 775,-. TR 7200-G 6 D kan. en ALK met mob. beugel f 450,-. CD 45 rotor met bed. kast f 375,-. Tonna 9 el. f 50,-, 16 el. f 95,-. GP f 25,-. Dactron PH 5010 gest. voed. 5-16 V/6 A f 200,-. 5/8 mob. f 35,-. Turner exp. 500 f 100,-. PDoJPC, tel. (020)-826309.

Computer Explorer 85 met voeding, parabool, diam. 2 m, draaibaar en elveerbaar op stalen constructie; 8 track rec. Akai CR 83 D, t.e.a.b. of ruilen, zie ER AAN. PE1FQC, C. Nuijten, Lepelstraat, tel. (01641)-4830.

All band ontv. 74 kHz-30,4 MHz in 6 bnd. RCA C 91 met doc. en spare parts f 400,-. Telefunken R 77 ontv. 2-12 MHz met voeding PP 77 compleet met antennes, w.o. 2 sprieten, 2 long wire's en ground set f 250,-; een 24 V C, 75 V AC netvoeding f 50,-. J. Gehem, NL-7008, Postbus 360, 1700 AJ Heerhugowaard, tel. na. 19.00 uur (02207)-16601.

Explorer 8085, Intel, level A t/m E met CRT, Perking Elmer 550, compleet met doc., software prijslijsten f 3500,-. RB's jrg 75-80 f 120,-. Etit jrg 77-80 f 100,-. Electr. jrg 77-80 f 100,-. NL-6013, na. 18.00 uur tel. (010)-206394.

Tono Theta 350, 4 mnd oud met TV monitor, ruilen tegen goed werkende luchtvaart VHF ontvanger 100-156 MHz; L. Meussen, Thibaltstraat 9, 6301 CL Valkenburg, na. 18.30 uur tel. (04406)-12142.

Lineair Magnum EDL 144 met QQE 06/40 met nw extra res. buis, ingeb. mosfet preamp en vox. output 100 W SSB en 45 W FM f 525,-. PA3AII, Bovenkarspel, tel. (02285)-14716.

Ontv. Grundig Satellit 2400, 145 kHz-29 MHz FM stereo, digitale aflezing, AM, SSB, 1 mnd gebruikt f 695,-. Th. v. d. Loop, Korhoenderveld 165, 5431 HD Cuyck, tel. (08850)-14888.

Ruisgenerator 15 kHz-160 MHz alsmede oscilloscoop Tektronix type 535, t.e.a.b.; tel. (01100)-27215.

Video Ph. type N 1702, Sony drie-in-een type EK-2k, AI, uitschuifmast 1.11,5 meter, lineair 26-30 MHz 180 W pep, 2 el. beam 11 meter HMP, p.n.o.t.k.; tel. (05208)-55288.

Overcompleet Unique wire-tuner, freq. bereik 1,6-30 MHz, vermogen 1,5 kW f 435,-; zie ook onder ER AAN. PA3AOS, H. v. Loenen, Meezenbroekstraat 66, 9645 PJ Veendam, tel. (05987)-14715.

Transc. Icom 21 AD met 6 D-kan. 13,8 V/220 V hand- en tafelmike, 10 en 1 W regelbaar, rit, SWR, mike gain, Icom digitale VFO 144-146 MHz, dummy load f 1000,-. PDoKGP, na. 19.00 uur tel. (03494)-51017.

In prima staat verkerende transc. Kenwood TS 520 S compleet met CW filter, ant. tuner AT 200 en luidspreker SP-520, 3 jaar oud, werkend te zien f 1750,-. PAoHYY, tel. (01180)-16008.

Transc. FM FDK Multi 7 bezet met 144.53 en 144.72 en 4 rpt kan. f 300,-. Eico wobulator type 369 incl. snoeren f 100,-. ITT exp. doos met voed. en div. TTL IC's f 100,-. Colaro bandrec. deck f 25,-; scoopbuis 2-AP-1-A f 20,-; idem DG 7-2 f 20,-; rot. omv. 6 V input/250 V/30 mA f 10,-. PAoPLW, tel. (08347)-1473.

Transc. Kenwood TR 7600 met microprocessor control unit RM 76 f 800,-, voeding f 100,-; 144 MHz ant. coupler LAC 897 f 150,-. Kenwood micr. HS 5 f 75,-. 1/4 L. GPA, kleefant. f 50,-, liefst één koop. PDoICP, tel. (070)-237858.

Morse tutor Datong D 70 f 150,-. Junker seinsleutel f 50,-; 2 m ontvanger Cuna SR 9 f 50,-. PDoICP, tel. (070)-237858.



Comm. ontvanger R 300, 3,5-30 MHz, in 6 banden AM, SSB, CW met doc. f 475,-. NL-8269, na 18.00 uur tel. (01806)-2811.

Geheugenoscillograaf merk Tektronix 564 met 4 plug-in units en complete documentatie f 650,-; na 18.00 uur tel. (04998)-96585.

Transc. CMT incl. kristallen 145.550, moet nog afgeregeld worden, klein defect in eindtrap f 50,-. PE1DGF, 's avonds tel. (015)-124725.

Telex Siemens T 37 met converter DJ6HP, met schema en beschrijving f 450,-. NL-4942, tel. (070)-672880.

Gestab. voeding 0-25 V/0-15 A, cont. 10 A regelbare stroominstelling, met ingeb. beveiliging en blower f 325,-. F. B. J. Goddijn, PE1ABL, Huygenslaan 23, 3931 VG Woudenberg, tel. (03498)-3157.

Wegens behalen A-macht. Datong D 70 morse tutor f 200,-; morse cassette 1-12 woorden f 10,-; morsecursus van G3HSC van 2 LP's en 1 EP f 40,-. P. de Man, na 18.00 uur tel. (01717)-6033.

Voor TS-120/130, VFO-120 f 325,-; lin. TL 120 f 500,-; Hygain 3 el. 10 m 103-BA f 100,-; tuner MFJ901 f 175,-; low-pass filter LPF 30 f 50,-. Daiwa coaxsw. 4 std. f 125,-. PA3AAJ, tel. (05202)-12755.

Ontv. Drake R-4-C compl. met FS-4 freq. synthesizer en MS-4 lsp en de handboeken. T-100 telex met ponsbandmaker en Siemens conv. FSE-30. Siemens Hell-Fax WF-103, voorzien van nieuwe schrijverkop en compl. beschrijving, alles in zeer goede staat, samen f 2500,-; tel. (013)-562609.

Transc. 19 set MK-III met bijbehorende voedingsunit, variometer, koptelefoon, controleunit en div. kabels samen f 100,-. PAoMDK, Eindhoven, tel. (040)-421114.

Transc. CHF IC-215-AD, incl. nicad set BC-20, alles in prima staat, met garantie, f 500,-. PDofGI, Grave, tel. (08860)-4635.

Morse tutor van Datong f 200,-. Atronix code reader 16 segm. led. display, geeft letters, cijfers, leest var. seinsnelh. f 300,-, samen f 450,-. DARC morsecursus, 2 cass., idem ARRL, elk f 20,-. PE1DPV, tel. (035)-15741.

Ontv. Sommerkamp FR-50 B 80-10 m, incl. 100 kHz calib. en gebod. Veron 2 m cvx f 475,-; meetz. Tech. TE 20 120 kHz-260 MHz f 75,-. Storno BEM port. CQP 512, incl. lader en 3 res. accu's en rubber ducky f 175,-. Creed ponsbandlezer, trafo 2x 750 V, 2x1000 V, 6,3 V f 95,-. PE1CGY, tel. (010)-149595 en weekends (04927)-2404.

Home made 2-10 meter ontvanger met DL6HA converter AM, SSB, CW, FM, in kast f 260,-. J. Dijkers, PA3ALJ, tel. (05200)-23689.

Toondecoders geheel gebouwd f 45,-. PE1FTZ, tel. (023)-273351.

Wereldontvanger Barlow-Wadley, met service manual f 400,-. Uher spoelenrecorder Report 4200, 2 sporen stereo, met netvoeding, lederen draagtas en service manual f 750,-. Uher mengpaneel f 125,-. PE1AON, J. van der Leij, Stanleylaan 271, Utrecht, tel. (030)-881933.

Converter Yaesu FRV 7700, nieuw, wegens overcompleet f 275,-. NL-7748, tel. (01608)-20755.

Rullen: electr. stencilmach. Roneo Vickers 865, met zwart en groen-druk en electron. stencil inbrandapp. Geha 530 E, tegen RTTY of Fax app. of 70 cm rx o.i.d. NL-7730, tel. (03480)-11987.

Transc. Kenwood TS 820 met CW filter, 1½ jaar oud, weinig gebruikt, PTT gekeurd f 1600,-. PE3AVE, tel. na 18.00 uur (070)-685736.

Wegens behalen A-machtiging en aanschaf HF transc., Kenwood comm. ontvanger R-1000 0,2-30 MHz incl. SP-100, z.g.a.n., hoogste bod boven f 850,-. Veron morsecursus a en b f 35,-; tel. (079)-210129.

Wegens beëindiging hobby, FL 200 B en FR 100 B HF all mode 10-160 m f 1100,-; transverter FTV 250 10-2 m 25 W inp. f 500,-; home made 2 m lin. 150 W inp. f 250,-; BC 312 f 125,-. PE1GCN, na 18.00 uur tel. (043)-31018.

Transc. 2 m Belcome liner 2 SSB f 375,-. Standard SRC 430,70 cm FM 10 W output f 400,-. 16 el. Tonna 2 m antenne f 85,-; alleen afhalen. PAoJLW, Valthermussel 14, Valthermmond, tel. bedrijf (05994)-7575.

Wegens overcompleet transc. FT 227 RA z.g.a.n. 8 mnd oud, met garantie f 700,-. Frans, PDOLCX, Bunstraat 6, Helmond, na 17.00 uur tel. (04920)-34050.

Transc. IC-21-AD i.g.s. 0,5-10 W, met ingebouwde voeding, SWR meter en rit control, 6 D-kan. bezet, met ontv. VFO, p.n.o.t.k. PDOLIO, na 17.00 uur tel. (05910)-14808.

Transc. Kenwood TR-7010 2 m SSB-CW, 20 W, inp. 13,8 V, z.g.a.n. f 425,-; 2 m. voorversterker BF 256, ruisgetal 2 dB, in behuizing met BNC conn. f 15,-. H. Mulders, PE1BCH, tel. (079)-212476.

Transc. IC-255-E 2 m 1 en 25 W f 750,-. Tektronic dubb. straaloscilloscoop tot 30 MHz, incl. 4 units f 1500,-. Drake R-4-C incl. 3 filters en noise blanker f 1500,-. Drake MS-4 lsp f 75,-. Drake FS-4 synthesizer f 750,-. Drake MN-200 ant. tuner f 750,-. J. A. Vos, PAoVOM, Corneliuslaan 103, Heerlen, na 18.00 uur tel. (045)-216327.

Transc. 2 m FM Yeasu FT 227 RA 10 W, gesynthesiseerd met scanner, 4 memories en microfoon f 675,-. PS3ASC, Oegstgeest, na 18.00 uur tel. (071)-155562.

Buizen 2C39 gebruikt, ongetest, 10 stuks à f 75,-, 3 stuks à f 30,-, incl. verzendkosten. PAoERG, na 19.00 uur tel. (02280)-6509.

Oscillator vermenigvuldiger BC8NR-006, uitgang 1152 MHz, gebouwd, incl. kristal f 90,-, dubbelzijdige print f 20,-. B75-XA-004, 23 cm ontvangst-conv., dubbelzijdige print f 15,-. SWR meter voor 70 cm f 35,-. Incl. verzendkosten, PAoERG, na 19.00 uur tel. (02280)-6509.

TRS 80 schakprogr. 8k machinetaal, screen editor basic regelnummering prog. machinetaal monitor en vele andere utilities f 25,- per bandje met meerdere programma's, incl. verzendkosten. PAoERG, na 19.00 uur tel. (02280)-6509.

Ontvanger Racal RA 17, 0,5-30 MHz in 30 bnd met RA 98 SSB adapt., nieuw, compleet met manuals één koop f 1998,-, zie volg. adv. PDoGGL, Vlagtwedde (Gr.), tel. (05993)-2932.

Prof. telex conv. Hoffmann CV 89 A/URA 8 A, met bijbeh. comparator CM 22 A/URA 8 A, div. instelbare shifts en scoopafstemming f 700,-. PDoGGL, Vlagtwedde (Gr.), zie volg. adv., tel. (05993)-2932.

Zw. voedingen, 3 stuks, regelbaar van 5-50 volt 45 A à f 350,- p.s. voll. gestab. PDoGGL, Vlagtwedde (Gr.), tel. (05993)-2932.

I.v.m. behalen A-machtiging: Veron morsecursus 8 cass. met handleiding f 40,-; port. IC-2-E met acc., liefst ruilen tegen IC-255 o.i.d.; evt. met bijbetaling, zie ook ER AAN; div. sloopssets w.o. SRR 296, afhalen na afspraak. O. le Comte, PE1DRB, tel. (010)-117584, of kant. uren 117580, tst. 115.

Vrijstaande constructiemast, 15 meter hoog f 650,-. PA3BQN, tel. (03423)-1627.

Comm. ontvanger Jennen 89-4J 0,5-30MHz, 2 m conv. met voeding, alles samen f 85,-. NL-8315, Heemskerk, na 17.00 uur tel. (02510)-33409.

Transc. Kenwood 7200 G met Xtallen R1 t/m R6 145.5 en 145.55, mob. beugel en VFO 30-G f 650,-; comm. ontv. Panasonic DR-49 FM, LG, MG, KG, in 8 bnd van 1,6-30 MHz, AM, SSB, CW, dig. en anal. uitlezing f 900,-. Ph. mob. type CMT met Xtallen moet nog afgr., met doc. PE1FTC, Genemuiden, tel. (05208)-54154.

Comm. ontvanger Philips BX-925 0,2-32 MHz met handboek f 475,-; dipmeter 2-150 MHz f 125,-; universeelmeter f 50,-; EQ80 f 15,-; tel. (010)-256244.

Transc. Icom 240-AD met voeding en los koppelbare unit, voorzien van digitale freq. uitlezing nul-doorgangsmeter, scanner omschakelbaar v.6-80 kan., kan. schak. m.b.v. duimwielchak., verm. reg. f 650,-. PE1GEW, na 18.00 uur tel. (05496)-1261, tst. 18.

Transc. TR-7200-G 13 kan. bezet, met mike, mob. beugel en doc. f 500,-. PDofJTN, M. van Eupen, tel. (04978)-1679.

Transc. Icom IC-701 met originele voeding PS-701, alles als nieuw en in originele staat f 2000,-. G. Leenheer, PAoOI, Monnikmeer 4, Monnickendam.

Comm. ontvanger Kenwood R 599 D, incl. 2 m en 70 cm converters, voorzien van alle filters en bijpassende speaker f 700,-. J. W. Boon, PE1DAS, tel. (05120)-31713.

Transc. Icom 251-E, all mode met SP-2 luidspreker f 1650,-. PE1FRP, na 20.00 uur tel. (05200)-14221.

Computer scanner VHF/UHF met scramble type Tandy PRO

2001 f 700,-. Discone antenne 60-600 MHz, zeer geschikt voor scanner of als zendantenne voor 2 m en 70 cm f 70,-. In één koop f 740,-; tel. (020)-171366.

SWR/wattmeter Heathkit HM 2102, 50-160 MHz, 1-25 W en 10-250 W, bij Heathkit afgeregeld f 135,-; tel. (020)-171366.

Transc. 2 m Sommerkamp TS 280 FM PLL synth. 80 kan. max. 45 W, z.g.a.n. f 775,-; voeding Zetagi 1210 S regelbaar 0-20 V max 15 A, met 2 METERS 7260,-; in één koop f 1000,-; tel. (020)-171366.

Video scherm groen Tono CRI 12 f 600,-, in kast een R 390 A/URR met SSB converter CV 1755/URR met documentatie f 2500,-; freq. meter FR 4/U f 250,-; na 18.00 uur tel. (030)-717050.

Uitvoerige documentaties, 65 stuks, betreffende KTV, portable's, pick-up, tuners en tunersterkers van Bang & Olufsen in één koop f 50,-. Complete cursus RTV detailhandelen V.E.V. f 35,-. A. Stein, PAoAHS, tel. (080)-225682.

Transc. TR-7200-G met 6 D kan. bezet en rep. PI3NYM, met mob. beugel en VFO, in zeer goede staat f 650,-. B. Sassen, PDokCS, tel. (08819)-3852.

Transc. Drake TR 7/DR 7, nieuw, serie nr. 10 K met volle schriftelijke fabr.garantie, voor f 4175,-; tel. (04242)-82432.

Printplaat, geëst en geboord met bouwplan voor ombouw Marc set volgens Electron 1981 blz. 667, wordt toegezonden door storting van f 5,- op giro nr. 2765647 t.n.v. H. J. Keller te Haarlem onder vermelding van „print“.

Transc. all mode Yaesu FT-221-R i.z.g.s. f 1400,-; converter van 10 m naar 2 m van Micro wave, gitaar-installatie Hiwatt Custom 100, 100 W, prijs n.o.t.k. P. v. Hauten, PE1ASN, Clinge, tel. (01140)-15348.

Compleet Ham-station, Kenwood TS 520, Denton 10-80 T antenne-tuner, Heathkit HF RF/SWR meter, Kenwood MC 50 microfoon, Cushcraft 10-15-20 m verticale antenne f 2000,-; vragen naar Peggy Brown, Di-Zat. 09.00-17.00 uur tel. (04493)-1902.

Radiografisch modelvliegtuig 3½ cc motor, 5 kan. zender, ontv. en deacs, Digit 5, PTT goedgekeurd 4 servos, deacclader, startbox inh. 12 V accu, br. stopfomp gloeiplugmod., alles met doc. f 600,- of ruilen tegen 2 m transc. met ant. rotor. PE1GQX, Torenstraat 26, Apeldoorn, tel. (055)-211260.

Transc. Kenwood TS-820 met 850 Hz CW filter, YG-88-C, en extern VFO-820 en externe lsp SP-820, incl. kabels en manual f 3000,-. Kenwood TS-830-S transc. met WARC banden, 270 Hz CW filter YK-88-CN, en externe lsp SP-230, incl. kabels en manual, met garantie f 3000,-. R. L. Zwartjes, PAoJTA, tel. (010)-372640.

Transverter Kenwood 2 m, model TV 502, incl. kabels en manual f 600,-. Naigai Nag 144x1 high power 1 m lin. met Eimac 4CX350F, compact 400 W output f 1800,-. Coaxial high power 70 cm lin. met Eimac 4CX250B, voeding en eindtrap elk apart in 19" kast, output, 500 W, prijs f 2500,-. R. L. Zwartjes, PAoJTA, tel. (010)-372640.

Kwaliteits coax-schakelaar Radiall, 12 standen N-plug aansluitingen, schakelt tot 6,4 GHz max. 2 kW, tevens N-pluggen en haakse verlooppluggen, samen f 300,-; enige VHF transistors 2N3632-14 W à f 25,-; na 17.30 uur tel. (055)-218201.

Comm. ontv. Hallicrafters type SX-146 met verhuistrako koptelefoon en doc. f 250,-; tel. (05920)-51120.

Transc. 2 M FM port. Kenwood TR-2400, incl. lader, access., leren tas, speaker, mike SMC-24 f 650,-; 16 el. Tonna 2 m, nieuw in doos f 100,-. Philips tuner 22 GH 944 01 Z LW, MW, SW, FM, incl. doc. f 100,-. L. C. P. M. Stuyt, PA3BTN, tel. (08370)-22626, QRL, tst. 386 - 19100.

Door omstandigheden nieuwe generator, zeer geschikt voor windkracht 12 V/200 W, 1500 omw. met doorlopende as, met schakelkast, V- en A-meter, 12 V is kilowattuurmeter f 200,-. event. met accu's, nikkelijzer, p.n.o.t.k.; Collins line RX 75-S-3, TX 32-S-3, AC voed. met sp. 516-F-2, z.g.a.n. PAoDQ, tel. (08885)-1435.

Transc. TS-130-S, ext. VFO DFC-230, ant. tuner FC-707, voeding FP-707, alles ca. 1 jr. oud en weinig gebruikt, p.n.o.t.k.; PA3BHZ, na 18.00 uur en niet in weekends, tel. (01830)-32793.

Ponsbandlezer Siemens T-61 f 50,-. Siemens T-15 ponsbandmaker en ponsbandschrijver f 50,-. Creed 54 telex blad-schrijver f 90,-, alles werkend te zien, samen f 160,-. N. Heemskerk, NL-4561, na 19.30 uur tel. (080)-772081.

Wij verzenden door het hele land, uitsluitend onder rembours of na vooruitbetaling per bank of giro. Voor bestellingen tot f 250,-

HARRIE LAMMERTINK

1e ESWEG 45a - WIERDEN (bij Almelo)
Telefoon 05496-1966* POSTGIRO: 840373
BANK: ABN WIERDEN 59.47.18.805

Het adres voor **KENWOOD**

en **ICOM**

ook voor alle accessoires
voor deze radio-zend apparatuur!

NETVOEDINGEN 10 AMPÈRE

13.8 Volt gestabiliseerd - kortsluitvast

Alleen bij ons **198.-**

PHILIPS ZENDTORREN SUPER VOORDELIG!

BLY87a	f 24.75	maximaal 10 stuks per klant
BLY88a	f 34.75	
BLY89a	f 51.50	
BLY90	f 97.50	

NIEUWE ANTENNE NODIG?

Bij ons uit voorraad leverbaar tegen nette prijzen.

Alle bekende merken zoals:

Hy-Gain - Fritz - Jay-Beam - Tonna - Flexa Yagi -
Cuschcraft - Veron

PRIJSDOORBRAAK LOW NOISE TRANSISTOREN

BF 981 (Philips) dual gate mosfets nu f 2.95
BF 900 (Siemens) dual gate mosfets f 2.75
BF 910 (Siemens) dual gate mosfets voor mixers f 4.25

PHILIPS FOLIETRIMMERS

In diverse waarden al vanaf f 0.95

PLESSEY

Data sheets f 1,-

High Level Mixers

Ook voor 144 MHz
Zie Electron okt. 1981
SL6440 **f 23.-**

H 100 en H 43 COAXKABEL semi luchtgeïsoleerd

Vergelijkingsgegevens van deze coax t.o.v. RG213 of RG814.

Damping per 100 meter		VOORBEELD: zendvermogen 100 watt, kabel lengte 40 meter	
H100	RG 213	Antennevermogen	H 100 winst
28 MHz 2.2 dB	3.6 dB	28 MHz 71.7 W	81.7 W + 14%
144 MHz 5.5 dB	8.2 dB	144 MHz 47 W	60.3 W + 28%
432 MHz 9.1 dB	15 dB	432 MHz 25 W	43.3 W + 73%
1296 MHz 14.6 dB	26 dB	1296 MHz 9.1 W	26 W + 285%

U ziet het, voor meer succes op VHF en UHF is het beslist aan te raden aandacht aan kabelverliezen te schenken!

Prijs H 100 en H 43 fabriekaat POPE **tijdelijk** in februari f 2.25 p.m.

INRUIL IS BIJ ONS MOGELIJK...

Kom eens langs met uw oude set, nu inruilen is zeer gunstig!

Graag tot uw dienst:

PA3ANV, Gerrit Jan
PA3AQT, Gerit

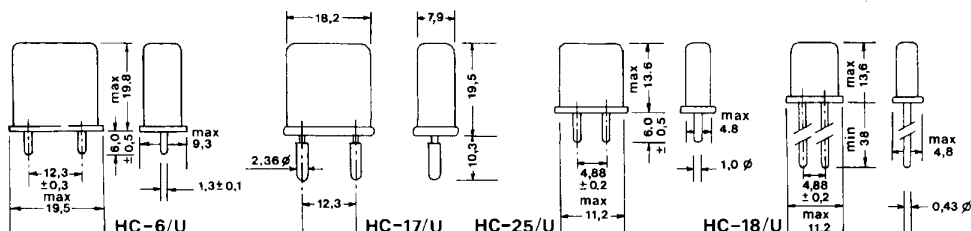
Kwarts kristallen binnen 14 dagen !

Wij fabriceren kwarts kristallen volgens hoogwaardige specificaties op iedere gewenste frequentie tussen 2 en 60 MHz.

SPECIFICATIES: Afregeltolerantie 20 Hz/MHz (een kristal van bv. 10 MHz kan dus maximaal 200 Hz in frequentie afwijken!). Tot 20 MHz kan in grondtoon worden geslepen; daarboven in 3^e overtone.

Vanaf 4 MHz kunnen kristallen in **ALLE** behuizingen vervaardigd worden; in het gebied 2-4 MHz slechts in de beide grote uitvoeringen.

BESTELGEGEVENS: Bij bestelling dienen frequentie en gewenste behuizing te worden opgegeven; het kristal wordt dan in serie-resonantie geslepen. Is parallel-resonantie gewenst dan dient ook de gewenste parallel-capaciteit te worden vermeld. Tegen geringe vergoeding (f 2,50) verdiepen wij ons in Uw specifieke schakeling; een schema moet dan bij de bestelling worden bijgesloten.



BEKENDE APPARATUUR: Is het kristal voor een bekend amateur apparaat, bijv. Yaesu, Icom, Kenwood, Heathkit, Trio etc. (maar b.v. óók mobilifoons van Philips of Storno) dan is het voldoende merk en type op te geven, alsmede de gewenste zend- of ontvangfrequentie.

BETALING: Vul de bestelgegevens in op de voor mededelingen bestemde ruimte van een girokaart en maak het benodigde bedrag over naar girorekening 4176315 van Rijff Kwarts Techniek te Den Haag.

SPOEDBEHANDELING: Wilt u de vertraging tgv. de giroafhandeling voorkomen, dan kan óók een gegarandeerde en getekende betaalcheque (of twee biljetten van f 10,-) bij de schriftelijke bestelling worden ingesloten.

GARANTIE: Wij garanderen onze kwarts kristallen gedurende een periode van één jaar.

Geen garantie geldt indien onjuiste of onvolledige bestelgegevens verstrekt worden, of bij onjuist gebruik of breuk.

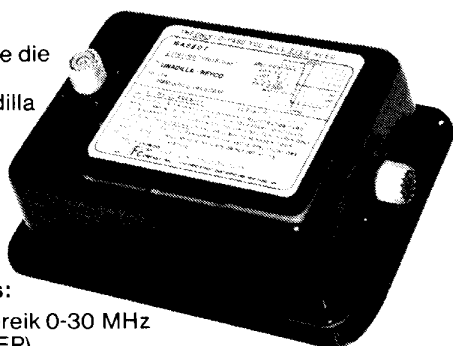
f 20,-
incl. BTW en porto

RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76, 2564 EH Den Haag Tel. 070-254230 Gironr. 417.63.15

LEVENSLANG

Dat is de garantie die wij geven op het Microwave Unadilla Lo Passfilter WA 2 ZOT. De WA 2 ZOT onderdrukt de harmonischen van de zender.



Specificaties:

- Frekwentiebereik 0-30 MHz
- 2000 Watt (PEP)
- Doorgangsdemping: 0,4 dB (0-30 MHz)
- SWR 1.21 (50 Ohm) ● Sperdemping: 70 dB
- Volledig gesloten behuizing ● Levenslange garantie

Ook voor de 6 mtr. band leverbaar als type WA 2 ZOT-6 M. Uitvoerige documentatie over het Microwave/ Unadilla HAM-programma wordt u op aanvraag toegezonden.

Vertegenwoordiger voor Nederland:

Nipshagen bv Windsteeg 4, 3811 CS Amersfoort
Telefoon: 033-32532 Telex: 79.187 NIPS NL

nipshagen

transistor eindversterkers



145 Mhz

1 W in = 10 W uit, FM	f 295,-
1,5 W in = 20 W uit, FM	f 295,-
0,5 W in = 25 W uit, FM	f 325,-
1 W in = 25 W uit, FM	f 325,-
1,5 W in = 25 W uit, FM	f 325,-
2 W in = 30 W uit, FM	f 325,-
3 W in = 40 W uit, FM	f 325,-
3 W in = 35 W uit, FM-SSB	f 325,-
10 W in = 40 W uit, FM-SSB	f 325,-
10 W in = 80 W uit, FM-SSB	f 495,-
10 W in = 90 W uit, FM-SSB, met voorversterker	f 570,-
20 W in = 100 W uit, FM-SSB met voorversterker	f 570,-
2 W in = 100 W uit, FM-SSB, met voorversterker	f 995,-
4 W in = 150 W uit, FM-SSB, met voorversterker	f 1.085,-
10 W in = 150 W uit, FM-SSB, met voorversterker	f 1.095,-
25 W in = 150 W uit, FM-SSB, met voorversterker	f 1.050,-
30 W in = 160 W uit, FM-SSB, met voorversterker	f 1.050,-
10 W in = 200 W uit, FM-SSB, met voorversterker	f 1.450,-
Voorversterker 15 dB gain, uitschakelbaar (print)	f 60,-
Ingebouwd in versterkers t/m 80 W	f 75,-
Ingebouwd in kastje met BNC konnektors, HF-Vox	f 100,-

Bedrijfsklaar

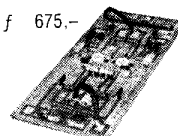
3-30 Mhz

3/10 W in = 100 W uit, FM-SSB, met voorversterker f 675,-

432 Mhz

16 W in = 100 W uit, FM-SSB-ATV, 28V f 495,-
Deelpakket zonder behuizing f 450,-

Bouwset



TOLSTAR electronics

Bestellingen uitsluitend na vooruitbetaling of onder rembours.
Postrekening 1395699 t.n.v. M. Th. C. van Oeffelen, PA2MTC
Pr. Clausstraat 12, Vaassen, tel. 05788-2933 (ook 's avonds)

ELEKTRONIKA-SHOP PAOMME

DORPSTRAAT 67, 4511 EC BRESKENS. TEL. 01172-3031



UW YAESU ICOM DEALER VOOR Z.W. NEDERLAND

Wij wijzen u er nogmaals op: dumprijzen? Daar doen wij niet aan mee. Dat gaat alleen ten koste van de service.

U wilt na de garantie periode van 1 jaar toch ook nog geholpen worden???

Er gaat bij ons een groot gedeelte uit de omzet in service apparatuur en onderdelen.

ENKELE PRIJZEN:

FRG 7700 Digitale kortegolf ontvanger	f 1395,-
FRG 7700 Smaller SSB filter, eventueel ingebouwd	op aanvraag
FRG 7700 Converters voor FRG 7700 Model A	f 300,-
Model B	f 325,-
Model C	f 295,-
Model D	f 315,-
FRT 7700 tuner voor FRG 7700	f 165,-
Memory voor FRG 7700	f 395,-

FT 290 R All mode portable voor 2 meter, met nicad batterijen en lader NC 11

f 1195,-

MMB 11 mobiel beugel voor FT 290

f 95,-

FT 480 all mode 2 meter set

f 1585,-

FT 101ZD HF transceiver inclusief de FM print

f 2850,-

FT ONE HF transceiver met all band ontvanger en vele extra's. Heeft u het testverslag in CQ-DL al gelezen??? Er is momenteel niets beters.

op aanvraag

AV 272 meter linear, 2,5 W in 15 W out

f 199,-

TONO 350 Zeer interessante prijs

op aanvraag

SCANNERS: SX 200, BEARCAT

NIEUW RF prints voor FT 221/225 R(D)

op aanvraag

ANTENNES TONNA

ICOM Alom geldende prijzen

AANBIEDINGEN

FT 221 R, all mode 2 meter, in zeer goede staat.

FT 107 M, met 2 van de 3 nieuwe WARC frequenties ingebouwd

FT 708 met lader NC 8, zo goed als nieuw

Zodiac Gemini D, 2 meter set met 6 D kanalen

INRUIL IS ALTIJD MOGELIJK, ZEER ZEKER VOOR YAESU APPARATUUR.

Alle prijzen inclusief 18% BTW. Tussentijdse prijswijzigingen voorbehouden. Verzending uitsluitend onder rembours, of bij vooruitbetaling.

73's van Peter PAOMME

HOKA

VOORJAARSNIEUWS

ONS ASSORTIMENT IS UITGEBREID MET EEN GROTE HOEVEELHEID MEET- EN COMMUNICATIE-APPARATUUR, WAARONDER DE MODERNSTE SYNTESIZERMEETZENDER.

HET GROOTSTE DEEL UIT ONS PROGRAMMA VINDT U IN ONZE NIEUWE RIJK GEILLUSTREERDE KATALOGUS.

U KUNT DEZE KATALOGUS D.M.V. EEN BRIEF-KAARTJE AANVRAGEN, AFHALEN AAN DE ZAAK IS OOK MOGELIJK.

VOOR DE KNUTSELAAR DEZE MAAND STUNTAANBIEDING:
PHILIPS MOBILOFOON 8RR 400 ONGETEST f 45,-.

HOKA

ELECTRONICA EN SURPLUS

Feiko Clockstraat 31
9665 BB Oude Pekela (Gr.)
Nederland
Telefoon 05978-12327

Openingstijden: maandag t/m zaterdag
9.00-12.00 uur
13.00-18.00 uur
Dinsdag gesloten.

Kristallen slijpen f 22,50 Hy-Q International

Wij kunnen u in ± 5 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 125 MHz.
Afregeltol. ± 10 ppm., temp. tol. ± 30 ppm. van 0 tot 60° - AT

Grondfrequentie: is van 2 tot 21 MHz.

3e overtone: is 21 tot 63 MHz.

5e overtone: is 63 tot 125 MHz.

behuizing: HC 6 U: vanaf 3,5 MHz ook in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestelling opgeven:

- | | |
|------------------------|---|
| 1. behuizing | Specificaties: 20 pf parallel = code AC |
| 2. frequentie | 30 pf parallel = code AE |
| 3. code (AE, AC of AS) | seriesonantie = code AS |

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

3.2768-4.-6.5536-7.6-8.-8.545-8.601.6-8.998.5-9.-9.0015-10.-10.1-10.245-10.566.6-10.698.5-10.7-10.701.5-10.8375-38.667-40.7-48.00-57.6-58.-62.035.7-66.4-67.333.3-71.75-90.-96-96.6666-101.-105.666-MC	f 21,50
1 MHz IJkristal HY-Q	f 30,00
1 MC Xtal in oven, 10 x 10-8	f 147,50
10 MC Xtal in oven, 10 x 10-8	f 147,50
250 KHz	f 39,75
XTALS VOOR TR2200 ENTR 7200, CUNARX SLIJPEN	f 21,50

Kristallfilters:

QF 9B met zijbandkristallen 9 MHz SSB	f 152,25
QMF 10, 7-12 $\pm 7,5$ KC-6db: ± 20 KC-80 db-zuit=3Kohm	f 57,85
QMF 10, 7-19 $\pm 7,5$ KC-3 db: ± 25 KC-90 db-z uit = 910 ohm	f 78,25
ASAHI filter SSB 10,7 MC $\pm 2,4$ KHz bij -60 db 150 ohm	f 78,25
Monolythisch XT filter 10F (M) 15A ± 25 KHz bij -18 db 3 Kohm	f 27,50
CFS 455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ KHz bij -70 db 2 Kohm	f 57,25
DATONG audiofilter FL/1	f 475,-
DATONG audiofilter FL/2	f 595,-
DATONG RF speechprocessor D75	f 365,-
DATONG RF speechclipper RFC	f 268,00
DATONG automatic speechprocessor ASP	f 495,-
DATONG up-converter PC1	f 825,-
DATONG 0-500 KHz VLF converter	f 195,00
DATONG actieve antenne AD270	f 265,-
THETA 350 morse, baudot, ascii-video ontvang-converter	f 1445,00
WELLER solderstation temperatuurgeregeld	f 166,90
longlife-stiften hiervoor	f 8,75
100 gram herskernsoldeer	f 9,85
desoldeer-litze	f 4,00
DUMMYLOAD 50 Ohm 30 W tot 150 MC < SWR 1,2	f 34,75

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

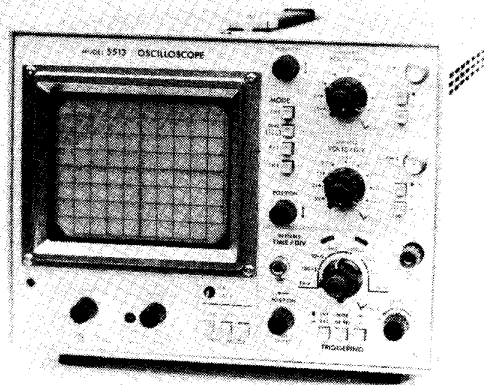
	hoogte: 30 mm	50 mm
1. 37x 37 mm	f 3,00	f 3,35
2. 37x 74 mm	f 3,35	f 4,05
3. 37x111 mm	f 4,05	f 4,75
4. 37x148 mm	f 4,75	f 5,50
5. 74x 74 mm	f 5,50	f 6,10
6. 74x111 mm	f 6,10	f 7,35
7. 74x148 mm	f 7,95	f 8,55

PLESSEY

SSB transceiver-print 10x8 cm., alle aansluitingen aan één zijde; onderdelen, inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info f 365,-
Met een preselektor, een VFO en een RF eindtrap heb je een zelfgemaakte transceiver.
Voeding 12V: RX/TX 60/45 mA gevoeligheid < 0,3 uV - 10 dB sinad
dynamisch bereik 114 dB (signaal)
dynamisch bereik buiten doorklaat 88 dB
derde order intercept + 7 dBm
IM product (1,2 en 1,4 KHz) - 50 dBm
Dynamisch bereik Audio 60 dB.

MINI 400 „A“

Vierhonderd kanalen in de 2 meter in één hand!
De mini 400-A portofoon, 2 watt output Nicad 450 mAh.
Gewicht 375 gram, compleet met uitschuriantenne en Nicad-lader f 686,00
Mini 400 A-5 W f 836,-



KIKUSUI SKOOP

2 kanalen D-C 10 MHz, 10 mV, 8 x 10 cm, scherm, met
26 knoppen en knopjes f 1557,60
20 MHz f 1982,40

STOP LFD MET FAZELUS SSB

voor inbouw in iedere SSB-TX print 5x6 cm., info, onderdelen f 59,75
Zie Electron 7-79, blz. 447 verbeterde versie

Fietspomp-antenne

(coaxiale J-antenne) voor 2 mtr., de ideale rondstraler f 69,75
Helical antenne, 2 mtr., 12 cm lang BNC, voor portofoon f 27,50

Telequadantenne voor 145 MC

negen elementen slechts 3,11 m 17 dB ISO f 287,-

MORSE oefenapparaat DATONG, met toevalsgenerator; alfabet/cijfers of gemengd.
Snelheid en tussenruimte instelbaar; hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes f 295,-

Morse curses

drie cassettes en boekje van de wereldbekaande school
in Bremen f 39,75

10 Plessey IC's op blisterkaart met gratis SL 600 serieboekje f 49,50
1610,-1621,-1626,-1640,-1680 - 2 van elk



Ringkernen

Vossejachtontvanger „Apeldoorn“

Print-info - onderdelen f 29,95
Idem met Eddystone box, knopjes kristal-oortelefoon, banaan/stekkerbussen,
exclusief 9 Volt batterij en antenne f 50,00

RTTY converter met AFSK

geboorde print 10 x 12 1/2 cm., inkl. alle onderdelen.
Door actieve filters wordt het mark en space signaal gescheiden en daarna gedemoduleerd.
In 2 omschakelbare shifts is voorzien.
De shift-frequenties kunnen door een Cermet op elke gewenste waarde worden ingesteld f 158,00

RTTY converter met voeding

dezelfde converter met 220 V voeding op één print, echter
zonder atsk f 164,00

CW en/of NOTCHFILTER van 450 tot 2700 HZ cq di 2-74 onderdrukking

beter dan 40 dB Print plus onderdelen f 28,75

CAPACITEITSMETER, lineair, print, onderdelen, info 2 pf tot 1 uF $\pm 3\%$

direct afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

2 AMPÈRE-SPANNINGSREGELAAR 5-30V

in één IC - TO 220 beh. en regb. stroombegrenzing f 8,85

Verzilveringsvloeistof

..... f 17,50

TRAFO 16 Volt 20 Amp f 129,50

LIJNSTROOMTRAFO 80 V 8 VA f 24,75

elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18 435 meter vanaf de Rai

Amsterdam-1078 GK

Vanaf Centraalstation tramlijn 25.

Tel. 020-72 85 43

Giro - 3722200

Bank: NMB - 69.85.10.240

Openingstijden dinsdags t/m zaterdag van 9.30 tot 18.00 uur,
donderdagavond van 19.00 tot 21.00 uur.

zaterdag tot 5 uur



TR-2500
2M FM HAND-HELD
TRANSCEIVER

Nieuw

TR 2500

Ontworpen voor morgen...

- * LCD uitlezing
 - * 10 geheugens
 - * scan mogelijkheid
 - * met nicads
 - * lader
 - * helical antenne
- Compleet slechts f 995,- incl. BTW
en 24 maanden garantie

Let op!

openingstijden:
dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur;
zaterdag 9.00-12.30 uur;
donderdag koopavond 19.00-21.00 uur.

R-600

- * SSB/CW-AM
 - * freq. 150 kHz-30 MHz
 - * AM breed 6 kHz
AM smal 2,7 kHz
SSB/CW 2,7 kHz
 - * gratis 12 volt kit
- thans f 1095,- incl. BTW
en 24 maanden garantie

KENWOOD R-600 COMMUNICATIONS RECEIVER



ALLEEN VERTEGENWOORDIGING
KENWOOD...

J. SCHAAART

Cleijn Duinplein 6 - 8, 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 0 1718 - 15708 - Postgiro 109831

ELECTRONICA B.V.

DIGITRONICS Electronic Products Holland B.V.

Vechtstraat 64, 9725 CW Groningen, tel. 050-267300, telex 53761.

RTTY-TU-3a/5a telexconverter

Automatische shiftindicatie en voor elke shift eigen filters vlg. Butterworth 3e orde.

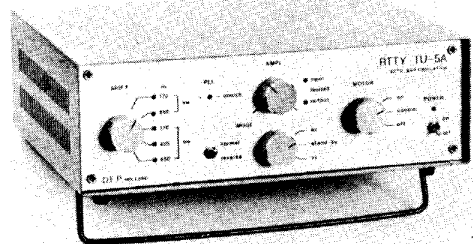
ALL-demodulatie (samen met de aut. shiftind. geen afstemmen met de scope meer nodig).

DTH-automatic, antispace, codefoutbegrenzing.

Schrijfsnelheid max. 300 baud (ook ASCII).

TTL-ingang en -uitgang (RS 232).

AFSK-generator voor 170 en 850 hz shift, ingebouwde lijnstroom, digitale autostop en -start. Compleet en in bouw pakket leverbaar.



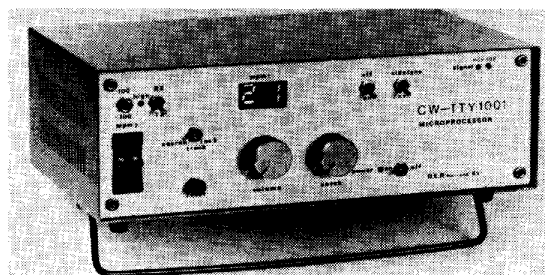
BINNENKORT LEVERBAAR:

VD-TU-2001 (met 1 en 2 pagina's geheugen)

Video-display-unit voor baudotcode.

K2002

Electronisch key-board voor baudot code.



CW-TTY-1001 MORSE-TELEXTRANSVERTER

De CW-TTY-1001 betekent een welkome aanvulling voor elke RTTY-station daar zonder wijzigingen, aanpassingen of ingrepen de gewone telexmachine aangesloten kan worden op deze transverter. Door de ingebouwde lijnstroomverzorging is het slechts nodig om te pluggen of zo men wil om te schakelen en men is QRV met morse.

Het hart van de CW-TTY-1001 is een one-chip microprocessor met een externe 16K P ROM, welke tesamen coderen en decoderen van baudot naar morse en vise-versa.

De punten en strepen, letters en spaties worden door de CW-TTY-1001 dusdanig gedefinieerd, dat ook het slechtste handschrift leesbaar wordt mits de pauzes tussen de punten of strepen van een letter maar korter zijn dan de pauzes tussen de letters. Het verschil in tijdsduur van de punten en strepen of de variatie hiervan speelt geen rol als zij binnen het bereik van een afwijking van -40% en +75% liggen.

De microprocessor volgt binnen dit bereik elke variatie.

Voor het zenden en ontvangen wordt door middel van een Side-tone-monitor de morsesignalen tevens hoorbaar gemaakt. De snelheid van binnenkomende morsesignalen en de ingestelde zendsnelheid in Wpm worden d.m.v. een display zichtbaar gemaakt.

Informatie en prijzen op aanvraag.

ONZE BOUWPAKKETSERVICE

Garantie van een half jaar op het bouw pakket op materiaalfouten en op deugdelijke werking, **mits** deugdelijk en conform de bouwhandleiding samengebouwd.

Mocht u toch onverhoopt problemen met het aan de praat krijgen van uw bouw pakket hebben, dan kunt u deze gefrankeerd en met ingesloten retourporto aan ons opzenden.

Wij zullen uw kit dan kosteloos in orde brengen en afregelen, **mits** u deugdelijk hebt gesoldeerd, bedraad en gemonteerd.

Kostprijs wordt echter wel berekend voor verkeerd gemonteerde of kapot gegane componenten (door te lang solderen of door bedradingsfouten van u) en het werkloon voor de vervanging.

Wij stellen u hiermee in de gelegenheid altijd een perfect werkend apparaat tot uw beschikking te hebben.