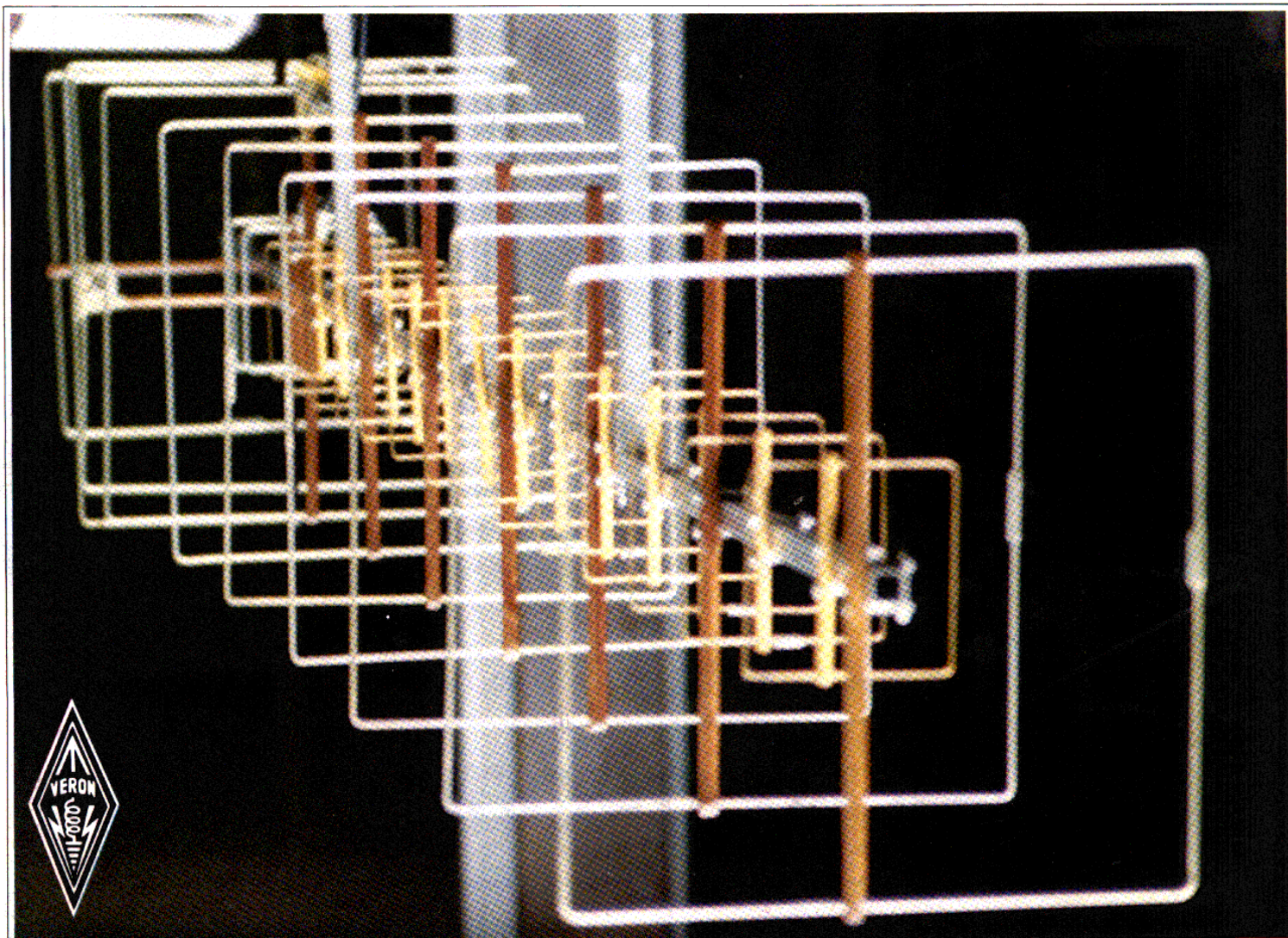


elektor

40 JAAR

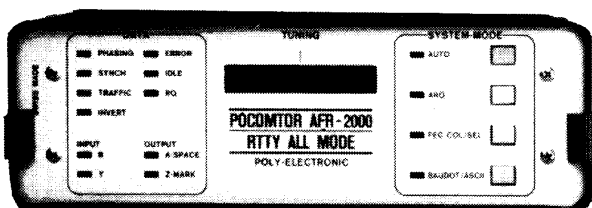


CW-Baudot-ASCII-ARQ-FEC-TOR-AMTOR-SITOR

Nog nooit was telex ontvangst zo eenvoudig!

- ★ Volautomatische signaalherkenning en bewerking van alle gegevens zoals: shift, baudrate, kode en polariteit.
- ★ Perfekte ontvangst van CW, RTTY (BAUDOT / ASCII / ARQ-FEC AMTOR)
- ★ Eenvoudige bediening – de tijd van moeizaam en tijdrovend uitproberen is voorbij.
- ★ Toekomstzeker door regelmatige software-ontwikkelingen en eenvoudige aanpassing door het uitwisselen van de EPROM.
- ★ Uitstekende kwaliteit en betrouwbaarheid door Zwitserse ontwikkeling en fabricatie.

Pocomtor AFR 2000



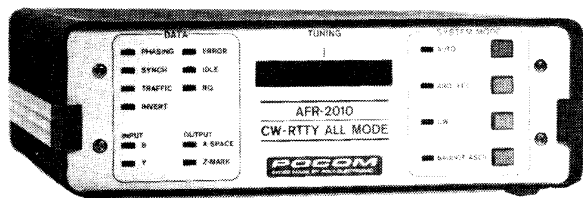
POCOMTOR AFR-2000

Nog nooit was de ontvangst van RTTY zo eenvoudig als met de AFR-2000. Dit apparaat werkt volgens de nieuwste technieken op het gebied van RTTY-ontvangst. Uitgekiende software maakt de ontvangst mogelijk van BAUDOT, ASCII, ARQ en FEC(TOR). Door de automatische signaalherkenning is de bediening erg gemakkelijk. Het apparaat wordt eenvoudig aan de kortegolf-ontvanger aangesloten. Voor het zichtbaar maken van de ontvangen tekens wordt een video-monitor of een printer gebruikt. Ook het aansluiten van uw homecomputer is mogelijk via de seriële uitgang. De POCOMTOR AFR-2000 heeft zich in korte tijd reeds honderden malen bewezen.

Nieuw: CW ontvangst uitbreiding voor de AFR 2000

Vanaf juni 1985 is de CW-uitbreidingsprint voor de reeds eerder geleverde POCOMTOR's AFR-2000 leverbaar. De modifikatie beperkt zich tot het inbouwen van deze print en het uitwisselen van de EPROM. Dan kunt u met uw AFR-2000 telegrafiebrieven automatisch dekodieren.

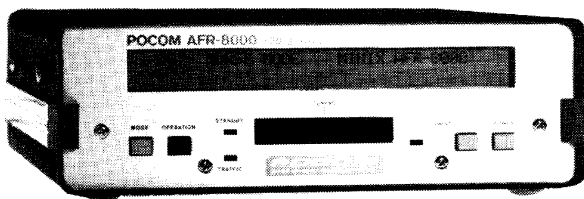
Pocom AFR 2010



POCOM AFR-2010

NIEUW: POCOM AFR-2010. Gebouwd volgens de beproefde techniek van de AFR-2000, doch uitgebreid met een zeer goede CW-demodulator. Selektieve, door de microprocessor gestuurde filters, garanderen een foutloos meeschrijven van telegrafie uitzendingen ook bij gestoorde kondities. De AFR-2010 is de konsekwente verder-ontwikkeling van de beproefde eigenschappen van onze RTTY ontvangst-technieken.

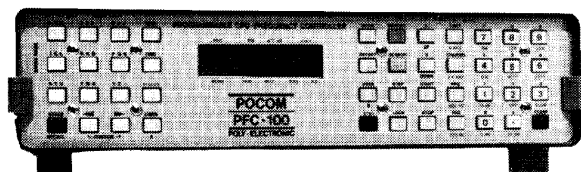
Pocom AFR 8000



POCOM AFR-8000

NIEUW: POCOM AFR-8000 voor de volautomatische ontvangst van telegrafie en TELEX-uitzendingen (BAUDOT, ARQ-FEC, TOR). Dit apparaat, ontwikkeld voor het zeeverkeer (SITOR), voldoet ook aan uw eisen. Komfortabel meelezen van de ontvangen berichten op het ingebouwde L.C. Display (2 x 40 tekens). De bediening is uiterst eenvoudig en beperkt zich enkel tot de keuze tussen de MODE's: CW, BAUDOT of TOR. Al het andere verloopt volautomatisch. De AFR-8000 beschikt over een aantal aansluitingsmogelijkheden voor video-monitor en printer (serieel of parallel). Aan de voorzijde bevindt zich een schakelaar, waarmee u naar wens de printer kunt aan- of uitschakelen.

Pocom PFC 100



POCOM PFC-100

Het ideale memory-unit voor RTTY-gebruiker. Van de eenvoudige frequentie- en MODE-opslag, tot aan het zelfstandig en volautomatisch optekenen van RTTY-uitzendingen, biedt de PFC-100 alles wat u zich maar wensen kunt. Te gebruiken met een van de beproefde kortegolf-ontvangers zoals de NRD-515 of de R-70 voor een groot aantal mogelijkheden, zoals: programmeerbaar scannen, 100 kanaal geheugen, tijd klok met schakelfuncties, MF-offset i.v.m. konverter gebruik, L. C. Display voor stations-roepnaam en nog veel meer. De PFC-100 geeft de bezitter van een NRD-515 of een R-70 kortegolf ontvanger volledig nieuwe mogelijkheden.

Binnenkort ook leverbaar voor gebruik met de YAESU FRG-8800.

Uitgebreide informatie wordt u op aanvraag toegezonden.

Testrapport AFR 2000 is verschenen in Radio Amateur Magazine no. 57, mei 1985.

importeur:

DOEVEN ELEKTRONIKA

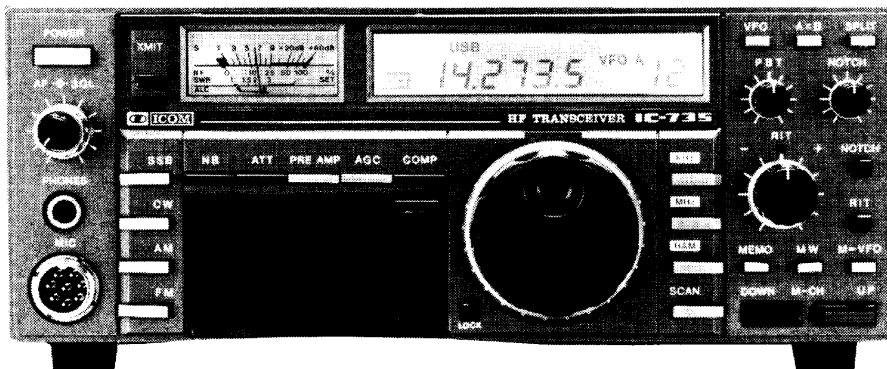
Schutstraat 58
7901 EE Hogeveen
Telef.: 05280-69679
giro nr. 966249
ABN 574231633
Telex: 42775

Wij verzenden door geheel Nederland!

IC-735

ICOM NEWS

De **IC-735**, ICOM's nieuwste HF-transceiver vraagt uw aandacht. Met afmetingen die mobiel gebruik zeer goed mogelijk maken heeft ICOM een kleine maar heel complete zend-ontvanger gemaakt die beschikt over zo ongeveer alles waar u thuis en onderweg naar kunt verlangen: zenden op alle HF-banden van 1.8 tot 30 Mhz, en ontvangen van 100 KHz tot 30 MHz. Standaard met USB-LSB-CW-AM en FM. 12 geheugens en 2 VFO's. Full QSK. Output 100 Watt. LCD-display.



Algemene gegevens

De toepassing van een kleine dwarsstroomventilator in een intern koelsysteem maakte het mogelijk een echte 100 Watt PA in te bouwen zonder de bekende koelelementen achterop het apparaat. Hoog 94 mm, breed 241 mm en diep 272 mm zijn maten die de omschrijving klein rechtvaardigen. Het gewicht is net 5 kilo. Onder de in ons land zo zeldzame volle zon, maar ook in de donkerste nacht is het verlichte LCD-display, waarop naast de frequentie ook de mode, het VFO en het geheugenkanaal staat aangegeven, duidelijk afleesbaar. Full break in alle modes maken niet alleen CW-qso's tot een feest, ook AMTOR in AFSK is hiermee mogelijk. Voor het afstemmen is wederom het door ICOM ontwikkelde PHOTO SENSOR ROTARY ENCODER-systeem gebruikt. 2 VFO's, 12 geheugens, RX-TX-split, geheugenscan en programscan completeren het afstemkomfort. Uiteraard zijn ook Passband-tuning, Notch filter, Speech Processor en SWR-meter aanwezig. Gebruik van FET's 2SK125 samen met een hoge eerste MF van 70 MHz alsmede de beperking van het totale aantal mixers staan borg voor een laag ruisgetal en een hoog dynamisch bereik. De aanwezige „nieuwe stijl” accessoireplug maakt directe aansluiting van onder meer een computer mogelijk.

Accessoires

Automatische antennenetuner IC-AT150, Power Supply IC-PS55 of IC-PS15, System Power Supply IC-PS30, Externe speaker IC-SP 3 en IC-SP 7, Desk mike IC-SM 6 en IC-SM 8. Inbouw: electronic keyer EX-243, filters: FL-63 CW 250 Hz – FL-32 CW 500 Hz – FL-70 SSB WIDE.

Specificaties

Voedingsspanning 13.8 Volt, negatieve GND.
Antenneïmpedantie 50 Ohm asymmetrisch.
Frequentieresolutie 10 Hz in alle modes.
Stabiliteit: beter dan 200 Hz van 1 tot 60 min.,
beter dan 30 Hz na 1 uur.

Zender

Modes: CW, AM, SSB, FM, AFSK/RTTY/TOR.
Output 100 Watt.
Frequentiebereik:
1.8 – 2.0 MHz 17.9 – 18.5 MHz
3.4 – 4.1 MHz 20.9 – 21.5 MHz
6.9 – 7.5 MHz 24.9 – 25.1 MHz
9.9 – 10.5 MHz 27.9 – 30.0 MHz
13.9 – 14.5 MHz

Ontvanger

Systeem: 3-voudige conversie superheterodyne.

Modes: CW, AM, SSB, FM.

Gevoeligheid van 1.6 tot 30 MHz, preamp ON:

SSB/CW for 10 dB S/N –16 dBu

AM for 10 dB S/N 0 dBu

FM for 12 dB SINAD – 6 dBu

Van 0.1 tot 1.6 MHz:

SSB/CW for 10 dB S/N – 6 dBu

AM for 10 dB S/N 16 dBu

Audio output 3 Watt.

RIT: plus en min 0.8 KHz.

Notchfilter: –30 dB.

IF-frequenties:

SSB/AM/FM 70.4515 MHz – 9.0115 MHz – 455 KHz

CW 70.4506 MHz – 9.0106 MHz – 455 KHz

Selectiviteit:

SSB/CW : 2.3 KHz – 6 dB

4.0 KHz –60 dB

FM : 15.0 KHz – 6 dB

30.0 KHz –60 dB

AM : 6.0 KHz – 6 dB

18.0 KHz –50 dB

Introductieprijs:

f 3795,—



Van Cleeffkade 15, Postbus 99, 1430 AB
Aalsmeer, Tel. 02977-28811, Tlx 18209nl.

NO de rijksoverheid vraagt

De rijksoverheid wil meer vrouwen in dienst nemen. Daarom worden vooral ook zij uitgenodigd te solliciteren.

middelbaar technici (v/m)

vac.nr. 5-1226/0946

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Rijksluchtvaartdienst, directie Luchtverkeersbeveiliging

Functie-informatie: uitvoeren van preventief onderhoud aan zenders, bakens en afstandbedieningsapparatuur; meewerken aan het oplossen van storingen aan genoemde apparatuur. Bereidheid tot het verrichten van consignatiedienst.

Vereist: diploma MTS elektronica of Middelbaar elektronica-technicus NERG; kennis van en ervaring met hoogfrequenttechniek; kennis van de engelse taal; rijbewijs BE.

Standplaats: Amsterdam (Sloten).

Salaris: min. f 1977,- max. f 2974,- per maand.

middelbaar technicus (v/m)

vac.nr. 5-1225/0946

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Rijksluchtvaartdienst, directie Luchtverkeersbeveiliging

Functie-informatie: uitvoeren van preventief onderhoud aan VHF-peilstations in Nederland, opgesteld t.b.v. het luchtverkeersbeveiligingssysteem; oplossen van storingen en uitvoeren van modificaties aan deze installaties. Bereidheid tot het verrichten van consignatiedienst.

Vereist: diploma MTS elektronica of diploma Middelbaar elektronica-technicus NERG; kennis van en ervaring op het gebied van hoogfrequenttechniek; kennis van de engelse taal; rijbewijs BE.

Standplaats: Amsterdam (Sloten).

Salaris: min. f 2124,- en max. f 3274,- per maand.

Jongeren tot 25 jaar kunnen bovenstaande functies tot max. 32 uur per week vervullen, tenzij zij reeds voor meer uren werkzaam zijn bij een overheidswerkgever. Bij het bereiken van de 25-jarige leeftijd of 5 jaar na indiensttreding, zal bezien worden of de mogelijkheid bestaat het aantal uren uit te breiden tot de dan geldende volle werktijd.

Bovengenoemde (bruto) salarissen zijn in het algemeen afhankelijk van leeftijd, opleiding en ervaring en zijn exclusief 7,5% vakantie-uitkering.

Schriftelijke sollicitaties onder vermelding van het bij de gewenste functie vermelde vacaturenummer (in linkerbovenhoek van brief en enveloppe) en uw huisadres met postcode, inzenden voor 10 juli 1985 en richten aan de Rijks Psychologische Dienst, Postbus 20013, 2500 EA 's-Gravenhage. Een mededeling van ontvangst van uw sollicitatiebrief wordt u door de Rijksluchtvaartdienst toegezonden.

de ideale antennemast

Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide Constructiemasten in volbad verzinkte uitvoeringen en in aluminium voor diverse topbelastingen.

Genoemde prijzen zijn exclusief BTW.

Verder leveren wij alles om uw antenne geheel klaar te maken, zoals antennes, rotoren, kabels e.d.
Goede begeleiding voor de doe het zelfver.
Interessante prijzen en snelle service.

Om u enkele prijzen te noemen: 15 mtr. vrijstaand topbel. 70 KGF f 1854,-. Idem in 150 KGF f 2510,-.
In alle hoogtes leverbaar van 6 tot 60 mtr. Leverbaar met platvorm Ø 140 cm.

Aluminium vrijstaande schuifmasten in 12,5, 18 en 21 mtr. Windbelasting 100 KGF f 195,- per m. Bij zware belasting probleemloos draaien, dankzij de Ertelon geleidingsschalen, en volkomen stil, dus geen geklapper van masten tegen elkaar. Voor geringe meerprijs in kanteluitvoering.

Kantelmasten compleet met bok, gemonteerd op voetplaat, in windbelasting 40, 60 en 100 KGF.

Getuide pyloonmasten basis 180 mm, f 19,65 mtr. Idem in basis 300 mm f 42,- mtr. in ALU f 72,- mtr. op te bouwen tot 42 mtr. hoogte.

Schuifmasten getuid, in 12, 18 en 24 mtr. uitvoering, vanaf f 630,-.

Demonstratie modellen van diverse soorten masten bij ons aanwezig. Wilt u meer informatie over onze masten? Belt u dan even voor een afspraak. Na aanvraag kunnen wij u ook een uitvoerige folder toezenden.

Wij geven niet iedere maand een aanbieding, onze prijzen zijn altijd scherp!

ANTENNE-BOUW
Bijzen
8014 AK ZWOLLE - TEL. 038-650202 - NW. DEVENTERWEG 92

Wij zijn vanaf 1 juli t/m 31 juli met vakantie. Wij wensen ook al onze cliënten mooie zonnige en prettige vakantiedagen toe.

Nieuw

KENWOOD

ALL BAND HF TRANSCEIVER



MC-60A

SP-940

TS-940S

● FEATURES

vanaf **f 6.795,-** incl. BTW

1. All Mode (SSB/CW/AM/FM/FSK) . . . FM mode built in.
2. Superior Dynamic range Receiver Front End . . . 102 dB.
3. Efficient Frequency Direct Entry . . . by using 10 keyboards.
4. Wide RX Freq. Coverage . . . 150 KHz to 30 MHz inclusive on the display.
5. RIT/XIT . . . possible with freq. adjustment of ± 9.99 KHz.
6. All Mode Squelch Control.
7. RF Output Power Control . . . from lowest 10 W to maximum power continuously.
8. 40 Memory Channels . . . in four groups (memory cancel circuit built in).
9. 10 Hz Step Dual Digital VFO's with Optical Encoder.
10. Optional Automatic Antenna Tuner . . . freq. coverage from 1.5 MHz to 30 MHz.
11. Memory & Programmable Scans.
12. LCD Dot-matrix Sub-display . . . being capable of displaying a max. of 16 digits and 2 lines of data.
FREQUENTIE . . . The upper line shows frequency and mode of VFO „B” when VFO „A” is indicated on the main display. The lower line indicates memory group (1-4), memory channel (CH 1-0), plus frequency and mode during VFO operations.
GRAPHIC CHARACTERISTICS . . . Graphically indicate the effect on band-width when „SSB SLOPE TUNE” or „CW VBT” controls are operated.
MESSAGES . . . Displays messages relating to operation of the Automatic Antenna Tuner, as follows:
 1. „ANTENNA TUNER AUTO TUNE READY” when „AT.T” switch is depressed.
 2. „ANTENNA TUNER TUNING” when transmitter is keyed within 3 seconds after pressing „AT.T” switch.
 3. „TUNING FINISHED TX-READY” when aut. antenna tuner has finished tuning.
CLOCK . . . Indicates the current time, or the preset timer time.
13. VS-1 Voice synthesiser unit available as option.

ALLEEN VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND „TRIO-KENWOOD-COMMUNICATIONS”

J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

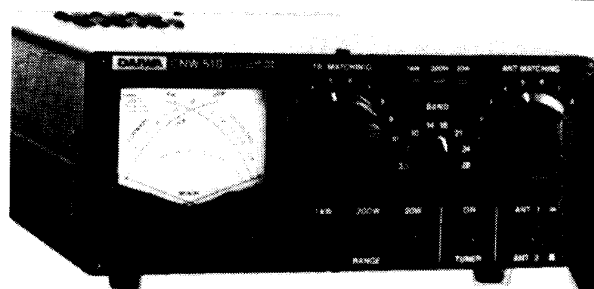
Reg.: K.v.K. Leiden 023180

Banken: Ned. Middenstands Bank N.V. Rek. nr. 67.88.14.716

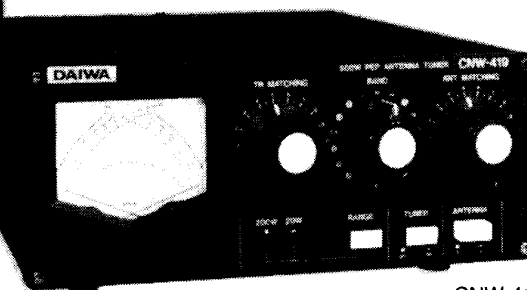
Algem. Bank Nederland N.V. Rek. nr. 56.73.31.806

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708, Giro-no. 109831

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-16.00 uur, koopavond donderdag 19.00-21.00 uur.



CNW-518 Art.-Nr. 696



CNW-419 Art.-Nr. 690

Dat een goede antenne meer resultaat geeft dan een fikse lineair zal algemeen bekend zijn. In de praktijk blijkt echter vaak dat bij een geringe misaanpassing de HF output drastisch teruggeregeld wordt en wel vooral bij halfgeleider PA's. Met onze DAIWA anten-netuners kunt u de aanpassing optimaliseren en tegelijkertijd d.m.v. het unieke kruismetersysteem de SWR zonder ijken aflezen. De CNW-518 is geschikt voor alle amateurbanden incl. WARC. De CNW-419 alsmede de goedkope CL-680 zonder SWR/Power meter (niet afgebeeld) stemmen continu af van 1.8 tot 30 MHz. Technische gegevens:
Vermogen: CNW-419 100 W, van 1,8-3,5 en 200 W, van 3,5-30

MHz. Powermeting: 20/200 W.
CNW-518 1000 W, pep van 3,5-30 MHz. Powermeting: 20/200/1000 W.
CL-680 500 W, pep van 1,8-30 MHz.
Impedantieaanpassing: 10 tot 250 Ohm. Doorgangsdemping: minder dan 0,5 dB. Daiwa levert verder een groot assortiment aan SWR/Power meters welke wij uit voorraad leveren.

Aanbieding van de maand: Microwave MMC – 144/40.
40 Watt output, 10 Watt input met voorversterker.
Van f 449,- nu f 398,-.

J. van de Water service center

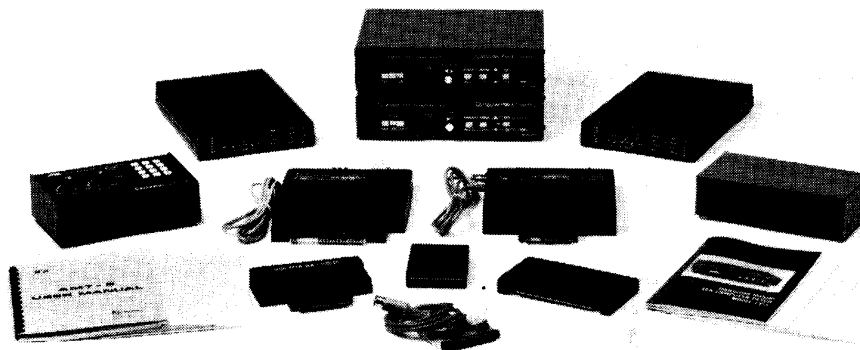
Wilt u zich oriënteren over ons volledige programma? Bestel dan onze Rico Catalogus. Ruim 170 pagina's boordevol info over alle merken Ham apparatuur en toebehoren. Maak f 8,50 over op onze girorekening of zend een biljet van f 5,- + een postzegel van f 3,50 (van tante pos mogen geen munten) en u ontvangt de rijk geïllustreerde catalogus omgaand thuis. (Bij aankoop boven f 100,- volgt restitutie!)

VAN PELTLAAN 303 – 6533 ZK NIJMEGEN – POSTGIRO 1185194
TEL. 080-554182 – (ZATERDAGS BEHOUDENS AFSpraak GESLOTEN).



WORD EEN PROFESSIONELE AMATEUR!

A
M
T
O
R



P
A
C
K
E
T

Met:

AMT-2 Terminal Unit AMTOR, RTTY, ASCII CW
(zie Electron maart '85 p. 154)
PKT-1 Packet Radio Controller
(zie Electron mei '85 p. 206)
TAPR bouwpakket Packet Radio Controller
MK-2 AMTOR bouwkit (Electron jan. '83)

f 1195,-

f 1525,-

f 498,-

DOCTOR DX voor CBM64-morsetrainer f 498,-
MBA-TOR voor CBM64 en VIC20 AMTOR, RTTY, etc.
(zie Electron apr. '85 p. 203) f 360,-
CP-1 De beste RTTY-converter f 995,-
RM-1 Radio Modem voor ASCII (tot 1200 Baud)
RTTY en AMTOR f 460,-
Ideaal voor datacommunicatie op VHF/UHF

Voor informatiefolders: stuur A5 enveloppe gefrankeerd als drukwerk met f 1,10 postzegels (ongestempeld) en voorzien van retouradres. Alle prijzen incl. BTW, excl. verzendkosten. Bezoek volgens afspraak. Levering onder rembours of bij vooruitbetaling. Geen winkelvekoop.

Ombouw van TONO en Telereader voor Amtor kan weer m.i.v. juni. Vraag informatie.

RYS ELECTRONICS (Ger Rijs PAoRYS)

Kemphaanstraat 24 1911 XB Uitgeest. Tel. 02513-11934
(meestal ma.-vrij. 19.30-21.30 uur, za. 10.00-17.00 uur).

Specialist in digitale communicatie en nieuwe technologie: AMTOR, PACKET RADIO en software



VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. 085-426760.



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 40
NUMMER 6
JUNI 1985
OPLAGE: 15.200

Redactie:

D. W. Rollema (PAoSE), hoofdredacteur
H. J. Duivenvoorden (PE1ADA), secretaris
Zonnedauwtuin 3, 2317 MR Leiden
P. Jansen (PAoKQ), technische tekeningen
K. van Petersen (PAoKP)

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

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

P. van der Zalm (PE1AHQ); J. Hoek (PAoJNH); F. W. van Wijk (PA3BVD); D. Kooijstra (PAoDKO); A. G. van der Drift (PAoNOL); W. A. Jansen (PAoJJ); F. Priem (PAoGG); L. C. P. M. Stuijt (PA3BTN); H. P. J. M. van Amersfoort (PAoHVA); O. Bosma (PAoZOZ); J. Evers (PAoCX); A. van den Berg (PE1BFN).

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron” en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1985: f 57,50. Juniorleden (t/m 7 jaar): f 40,00 en gezinsleden (zonder Electron): f 17,50.

Een abonnement op het weekblad DX press/VHF bulletin (alleen voor leden) kost f 30,-.

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.

Statuten kunnen gratis worden aangevraagd bij de afdelingssecretarissen of het Centraal Bureau van de VERON.

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc:
VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. 085-426760. Giro 365900 van VERON, Arnhem.

Redactie-secretaris

H. J. Duivenvoorden, PE1ADA
Zonnedauwtuin 3
2317 mr Leiden

Uitgave en druk:

Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij b.v.
Nieuwstraat 15, 3771 AS Barneveld
Postbus 67, 3770 AB Barneveld
telefoon 03420-94911
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

Conferentie van de IARU HF-werkgroep te Lübeck

Op 9 en 10 maart jl. vond in Lübeck de jaarlijkse vergadering van de IARU Region 1 HF Werkgroep plaats. Aanwezig waren 18 verenigingen. Voorzitter van de HFWG is Hans Berg, DJ6TJ, als opvolger van John Allaway, G3FKM, die nu secretaris van IARU Region 1 is. Naast Dick Baldwin, W1RU, voorzitter IARU Headquarters en G3FKM, gaven de volgende verenigingen acte de présence:

ARI	Italië
BFRA	Bulgarije
CRCC	Tsjechoslowakije
DARC	Bondsrepubliek Duitsland
EDR	Denemarken
IARC	Israël
MRASZ	Hongarije
NRRL	Noorwegen
OEVS	Oostenrijk
PZK	Polen
RKDDR	Duitse Dem. Rep.
ROARS	Oman
RSGB	Engeland
SARL	Zuid-Afrika
SSA	Zweden
UBA	België
USKA	Zwitserland
VERON	Nederland

Afwezig met kennisgeving: CRC (USSR), RL (Luxemburg) en SRAL (Finland). Namens de VERON traden op PAoVDV en PAoDIN.

Doel van de HFWG is voorstellen te doen van HF-inhoudelijke aard aan het bestuur van IARU Region 1, dat zoals U weet bestaat uit Afrika, Europa en een deel van Azië en waarvan PAoLOU voorzitter is. De HFWG kan zelf geen IARU-beslissingen nemen. De HFWG helpt mee de richting aan te geven bij beantwoording van de vraag: waar gaat 't HF-gebeuren heen?

Een ander RST-systeem?

De DARC stelde in 1982 voor om een andere wijze van rapport-geven in te voeren. Wegens de gebleken geringe belangstelling besluit de HFWG er niets meer aan te doen.

IARU HF-Velddag

Tijdens de IARU Region 1 Conferentie in Cefalu in 1984 is een voorstel aangenomen om te komen tot één IARU-HF-Velddag, in juni, all bands, all modes. De stemming in Cefalu zag er uit als: 12 voor, 10 tegen, 4 onthoudingen. Er is dus nogal wat weerstand. Voornamelijk RSGB en DARC hebben bezwaren en willen er niet aan, zij wilden in Lübeck de HFWG er toe brengen de aangenomen velddag-recommendation te ontkrachten.

VERON heeft gewezen op deze aangenomen recommendation, heeft echter ingezien, gelet op de krappe meerderheid in Cefalu, dat 't beter is de tegenstemmers (vooral RSGB en DARC) te motiveren om mee te doen, immers zulke grote clubs kun je beter aan jouw kant hebben.

De oude IARU-Velddag vindt plaats in september, alleen SSB en valt samen met de VHF-contest, die ouder is dan de velddag-contest. Een uitgebreide discussie volgde. Sommige landen zien de velddag meer als noodnet-training, minder als contest. Verschillende compromissen werden voorgesteld, zonder dat er een oplossing kwam.

VERON vindt steun van meerdere landen en in een aparte werkgroep (RSGB, DARC, UBA, BFRA, EDR, VERON) kon men zich vrij snel vinden in een tekst van PAoVDV: "De HF-IARU Velddag zal in juni plaatsvinden, all bands, all modes, RSGB en DARC kunnen doorgaan met hun SSB-Velddag maar die zal niet meer IARU-Velddag he-

Inhoud

Conferentie van de IARU	
HF-werkgroep te Lübeck	261
Reflecties door PAoSE	263
AMTOR-converter	268
VHF/UHF Combiquad (deel 1)	272
Mentor	275
Computerverbindingen	276
De hydro-antenne	277
Veron-verzekering	278
YL-Nieuws	278
Bibliotheeknieuws	279
Amateursatellieten	281
Ongedempte trillingen	285

ten". De gehele HFWG kon zich in deze tekst vinden. Met realisatie wordt gewacht tot de volgende HFWG-vergadering.

Contesten

Uniforme definities van contest-klassen (single, multi, etc.) werden vastgelegd, in-deling van verschillende contesten in groepen werd besproken, een wereld-contest-kampioenschap (op basis van deelneming in meerdere contesten) kwam aan de orde, de IARU Region 1 contest-coördinator werd met applaus in zijn functie bevestigd.

Repeaters op 28 MHz

Er was een schrijven uit Japan om repeaters op 28 MHz te bevorderen. Gelet op de weerstand elders in de wereld (IARU Region 1 Cefalu was er eveneens niet voor) heeft Japan afgezien van haar streven.

Operating practice in DX-verkeer

UBA stelt voor om orde te scheppen in de soms chaotische toestanden in DX-ing (netten, lists, DX-expedities). Een loffelijk streven! Er zullen regels worden gepubliceerd, die moeten bijdragen tot een gladverlopend DX-gebeuren.

Band planning

SARL en VERON hebben een onderzoek gedaan naar de huidige bandbezettingen. Dit onderwerp kwam aan de orde, omdat er landen zijn, die grote wijzigingen in de bandindelingen voorstaan.

De resultaten van de metingen in Zuidelijk Afrika en Europa lopen nogal uiteen. De SARL vond vooral SSB als verkeersdrager, de VERON vooral CW, zie *ELECTRON* april jl.

VERON vindt de huidige bandindelingen nog niet zo slecht, mogelijk zijn er (kleine) bijstellingen nodig wegens de toenemende belangstelling voor RTTY, Amtor, e.d.

1,8 MHz

De nieuwe regel "geen contesten" op 160 meter komt uit CEPT-kringen, maar schijnt alleen te gelden in Denemarken en Nederland en is, naar verluidt, gevraagd door de aanwezige primaire diensten.

De HFWG wil geen SSB-contesten beneden 1850 kHz. Gelet op de uiteenlopende toewijzingen (sommigen hebben 200 kHz, anderen veel minder) wordt er nog geen bandplan opgesteld. Er zal aan worden gewerkt.

3,5 MHz

14 van de 18 HFWG-leden achten verandering van de bandindeling niet gewenst. Zo laten dus.

7 MHz

Zuid-Afrika heeft grote problemen met aanpassing aan de op de Europese situatie geënte bandindeling. Zij zijn veelal, door de grootte van hun land (waar VHF niet altijd toereikend is) aangewezen op de gunstige propagatie op 7 MHz. Zo willen zij b.v. RTTY e.d. vanaf 7000 kHz.

Na uitvoerige discussie zijn 13 landen voor een uitbreiding van RTTY e.d. met 5 kHz,

vanaf 7030 kHz. Dit wordt voorgesteld aan 't IARU Region 1 bestuur.

10 MHz

Zuid-Afrika en Frankrijk willen SSB op 10 MHz. W1RU en G3FKM wijzen er op, dat deze band met de grootste moeite is veroverd, onder voorwaarde van CW-only, geen contesten, geen DX-jagen. SSB op 10 MHz zou het einde van 10 MHz voor ons kunnen betekenen, ARRL is ook tegen. Iedere interferentie met de primaire diensten moet worden vermeden. De HFWG is tegen SSB op 10 MHz.

14 MHz

Ook hier spitst zich de discussie weer toe op meer aandacht voor RTTY e.d. 12 stemmen zijn voor een kleine bijstelling: 5 kHz er bij, vanaf 14075 kHz. Dit wordt voorgesteld aan het IARU Region 1 bestuur.

18 en 24 MHz

Een HFWG-meerderheid is tegen veranderingen.

21 en 28 MHz

Wordt aangehouden, is niet zo dringend, ook al gelet op de thans matige condities.

QRP-frequentie in de 28 MHz-band: De HFWG is 't eens met de VERON, dat 28885 kHz geaccepteerd is als QRP-frequentie. De 50 MHz duplexers zullen een andere frequentie zoeken.

Mailboxen

SSA stelt dit onderwerp aan de orde, zij vreest dat mailboxen op HF veel te veel ruimte zullen gaan innemen.

MRASZ: in HA is er een mailbox op VHF voor algemeen gebruik: informatie, contest-nieuws e.d., dat is erg nuttig.

NRRL wil mailboxen op HF beperken.

OEVS: de Oostenrijkse PTT staat mailboxen op HF niet toe, alleen op VHF.

USKA, BFRA, EDR: bij hun onbemand niet toegestaan.

DARC: de Duitse PTT ziet een mailbox als een repeater en die zijn op HF niet toegestaan in de BRD.

VERON: niet verbieden, wel reguleren.

De HFWG vindt dat er voorzichtig omgesprongen moet worden met mailboxen op HF en zal hier aandacht aan blijven besteden.

PAoDIN

25 jaar geleden

Het juninummer 1960 van *ELECTRON* vertelde ons op de voorpagina, dat we te maken hadden met een Delfts nummer.

PAoEZ, OM A. Dogterom, als secretaris van de afdeling, had niet alleen veel werk verzet door het verzamelen van de verschillende onderwerpen, doch ook zelf zijn bijdrage geleverd, door een artikel te schrijven, 'Opzet en constructie van een twee meter converter'. Het belangrijkste gegeven waarop men moest letten was de stabiliteit van de oscillator.

PAoCX, OM J. Evers, schetste hierbij weer zijn toepasselijke plaatjes.

Een ander artikel was dat van OM A.H. van Vuren, PAoADR, 'De instelling van de schermroosterspanning voor zendbuizen'. Enkele bekende schakelingen passeerden de revue, toegelicht met verschillende instellingen en bijbehorende grafieken.

'De seriebalansversterker' was een bijdrage van J.F. Zoet. Hij ging uit van een schakeling met een ECC83 en 2 x EL86. Na een aantal metingen werd de conclusie getrokken dat het mogelijk was een prima muziek (LF) versterker te maken, zonder uitgangstrafo of andere dure onderdelen die daarvoor in de plaats kwamen.

Onder de kop 'Delfts Blauw' werd het gewaardeerde kleingoed van de afdeling Delft voor dit nummer van *ELECTRON* gecollecteerd. We zien hier o.a. beschreven: beveiliging van een gelijkrichterbus; 144 MHz kristaloscillator met één buis; een productdetector met één buis en nog veel meer interessante schakelingen.

In dit nummer ontbraken ook niet de gebruikelijke rubrieken, zij het enigszins gecomprimeerd.

Aardig om te vertellen is dat op pag. 185 een lijstje van achttien amateurs stond afgedrukt, die regelmatig op 2-meter te horen waren. De gegevens waren compleet met de gebruikte frequentie - antenne, - eindbuis in de PA - antenne en de hoogte daarvan. Ook stond vermeld welke schakeling in de ontvanger werd toegepast.

Tenslotte lezen we dat in de afdeling 's-Gravenhage op 6 mei een lezing was gehouden met zelfgemaakte tape-recorders. Sprekers tijdens deze avond waren OM C. Snel en OM E. Goosens. Er bleek voor de amateur hier nog een groot terrein braak te liggen.

In een oproep vroegen ze de uitdaging aan te nemen om een draagbare recorder te fabriceren en een artikel hierover voor *ELECTRON* te maken!

PE1ADA

REFLECTIES DOOR PAOLSE

De voorraad materiaal over antennes heeft zodanige omvang aangenomen, dat we maar weer eens een gehele aflevering - nummer honderdeen-zeventig - wijden aan dit onderwerp, dat zich immer in een brede belangstelling mag verheugen.

Dipool versus drie-element-yagi op de lage banden

Het mag bekend worden verondersteld dat voor DX, radioverkeer over grote afstand, de radiogolven onder een kleine hoek met het aardoppervlak moeten worden uitgestraald. Een horizontaal opgehangen antenne doet dat wanneer de hoogte boven het aardoppervlak minstens een halve golflengte bedraagt. Op de hogere frequentiebanden in de kortegolf, zoals de 14 MHz-, 21 MHz- en 28 MHz-band is dat zonder extreem hoge masten of torens wel te bereiken. Maar op 7 MHz (40 meter-band) wordt het al moeilijker en in de 3,5 MHz band (80 meter) is het vrijwel onuitvoerbaar, want een halve golflengte hoog betekent daar 40 meter! Een oplossing vormt een verticale straler; die straalt van nature onder een lage hoek. Maar dat vereist weer een flink aardnet, wil er van het rendement van de antenne nog iets terecht komen. Maar ook een horizontaal gepolariseerde beamantenne verschaft hier een wat onverwacht voordeel. Dat blijkt uit fig. 1, afkomstig uit weer zo'n onvolprezen artikel van Günter Schwarzbeck, DL1BU, in *cq-DL* van maart 1985 ("Bedeutung des vertikalen Abstrahlwinkels von KW-Antennen"). Met een streeplijn is het verticale stralingsdiagram aangegeven van een dipool die op een kwartgolflengte hoogte boven het aardoppervlak hangt. De dipool straalt het sterkst vertikaal om-

Fig.1. Stralingsdiagram in het verticale vlak van een dipool (streeplijn) en een drie-element-yagi (getrokken lijn) op een hoogte van een kwartgolflengte boven goedgeleidende grond. Duidelijk blijkt hier het voordeel voor lange-afstand-verkeer van de yagi als gevolg van zijn lagere opstralingshoek.

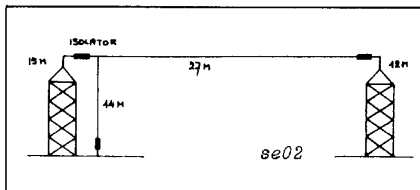
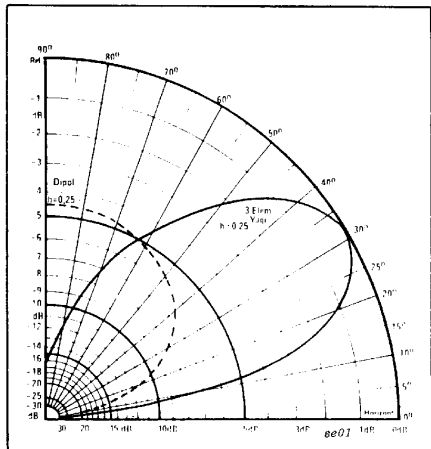


Fig.2. Antenne voor 160 meter van PAOLVB, beschreven in het mededelingenblad *Ham News* van de afdeling Nieuwegein van de VERON. De antenne wordt onderaan het verticale gedeelte tegen aarde gevoed. Een goed aardnet is noodzakelijk.

hoog; optimaal voor verkeer op korte afstanden via de ionosfeer. Een yagi-beamantenne met drie elementen op diezelfde hoogte straalt maximaal onder circa 30 graden en dat is voor DX al heel bruikbaar. Bij 30 graden is de beam 8 dB beter dan de dipool; onder een hoek van 20 graden zelfs 10 dB! In het geval van de 40 meter-band spreken we dus over antennes op een hoogte van 10 m. Tot afstanden van zo'n 500 km wint de dipool het, verder weg is de beam in het voordeel. Nu is een drie-elements-yagi op 40 m niet direct een kleine jongen. Maar wanneer we het ding vast opstellen voor de favoriete richting en elementen van draad gebruiken valt het nog wel mee. We zien hier overigens een voorbeeld waarbij de winst van de beam t.o.v. de dipool meer bedraagt dan de 'officiële' winst. Zouden dat soms die 'DX-dB's' zijn?

Antenne voor 160 meter van PAOLVB

In *Ham News*, het blad van de afdeling Nieuwegein van de VERON, troffen we fig. 2 aan, een antenne voor 160 meter, gemaakt door Harm, PAOLVB. Het geheel is ongeveer een kwartgolflengte lang en de impedantie in het voedingspunt bedraagt dan ook circa 36 ohm. Daar komen de onvermijdelijke aardverliezen bij en dat betekent dat de totale voedingspuntimpedantie ongeveer 50 ohm wordt en de antenne meestal zonder tuner direct kan worden gevoed vanuit de zender of zendontvanger. Een goed aardnet is wel een eerste vereiste. Voor 21 februari 1985 vermeldt het logboek van PAOLVB de volgende verbindingen, gemaakt op 160 meter met deze antenne: 3A2GL (Monaco) 559; K1MM/SV5 (Rhodos) 579; UA2FF (Kaliningrad) 599; SV0AA (Griekenland) 579; K4LTA/J7 (Dominica, Caraïbisch gebied) 499; TG9NX (Guatemala) 599; KJ0D/VP2E (Anguilla, vlak bij St. Maarten) 579; W2ZZ/CT3 (Madeira) 579; K5UR (Arkansas) 589. Dat allemaal tussen 0451 h en 0618 h. Rond 2200 h op diezelfde dag volgen nog VK6HD (Perth, Australië!) 449 en VE1ZZ (Canada) 579. We dienen wel te bedenken dat PAOLVB

in Jaarsveld op bijzonder vruchtbare radiogronde zit. Niet voor niks waren tot voor kort zowel de Hilversum-midden-golfzenders als de Wereldomroep daar in de buurt gevestigd.

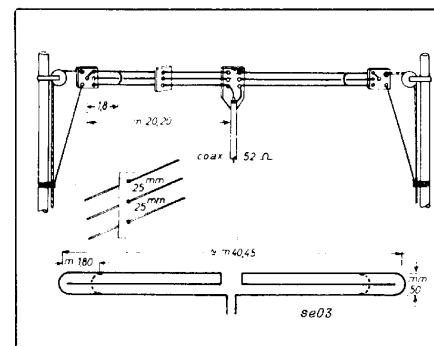
Morgain-antenne voor 160 meter

In het Italiaanse *Radio Rivista* van maart 1985 trof ik de merkwaardige 160 meter-antenne volgens fig. 3 aan (F. di. Rocco, I6DRF: "Morgain per i 160 metri"). Het geheel is niet langer dan een halve golflengte dipool voor 80 meter. Met de beide kortsluitbruggen wordt de aanpassing ingesteld voor de frequentie die we wensen. Als ik de Italiaanse tekst goed begriep werd op 1835 kHz een staandegolffverhouding van 1,1 bereikt. Door de onvermijdelijke lage hoogte, gerekend in golflengte, zal de antenne maximaal recht omhoog stralen. De resultaten voor DX zullen dan ook beduidend slechter zijn dan met de antenne volgens fig. 2. Maar met het voordeel dat er geen aardnet bij nodig is.

Actieve antenne voor 10 kHz...30 MHz van PAOJOZ

Een actieve antenne is erg handig bij een 'all band' ontvanger voor lange-, midden- en kortegolf. Op pag. 211 betoogde ik dat de antenne dan wel een bijzonder goed sterksignaalgedrag moet vertonen willen zwakke signalen niet verdrukken in ongewenste intermodulatieproducten die door het ontbreken van selectiviteit bij de antenne ontstaan. Een actieve antenne die - afgaande op omschrijving - aan die eis voldoet, werd door Jos van der List, PAOJOZ, beschreven in *Leids Nieuws* van februari 1985. De eigenlijke antenne is een aluminium pijp van 1 meter lang en 2,5 cm doorsnede. Die is geïsoleerd gemonteerd op een aluminium kastje, waarin zich de schakeling van fig. 4 bevindt. R1 biedt samen met D1 en D2 enige bescherming tegen statische ontlad-

Fig.3. Dit is de 'Morgain antenne' voor 160 meter. Door verschuiven van de beide kortsluitbruggen kan de antenne optimaal worden afgestemd op de gewenste frequentie (uit *Radio Rivista* van maart 1985).



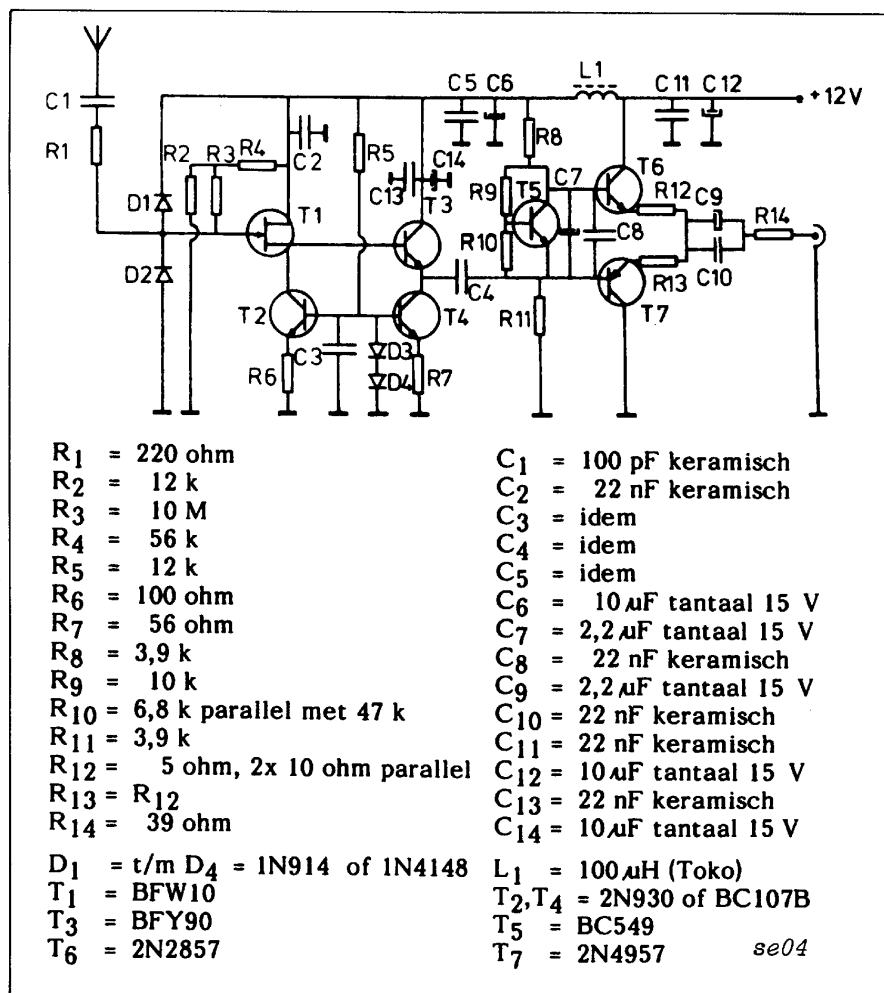


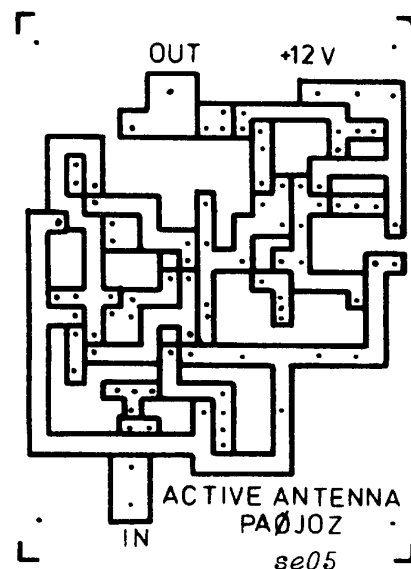
Fig. 4. Schakelschema en onderdelenlijst van een actieve ontvangerantenne voor de band 10 kHz...30MHz, ontworpen door PAOJOZ. Oorspronkelijk gepubliceerd in Leids Nieuws, nummer 2 van 1985.

dingen. De twee spanningsvolgers met de FET T1 en de VHF-transistor T3 zorgen voor een hoge ingangsimpedantie. De complementaire eindtrap geeft samen met R12, R13 en R14 een goed gedefinieerde uitgangsimpedantie van 50 ohm. T2, T4 en T5 verzorgen de gelijkstroominstelling van resp. T1, T3 en T6-T7.

Jos maakte de schakeling met korte draadverbindingen op een ongeëts stukje printplaat. Jos Disselhorst, PA3ACJ, ontwierp er het printje volgens fig. 5 voor. In fig. 6 ziet u de opstelling van de onderdelen. De gebruikte onderdelen zijn weinig kritisch. De weerstanden zijn koolfilmweerstand van 1/8 watt. De condensatoren beneden 1 microfarad keramisch, de andere tantaalelco's. Alleen de twee transistoren T6 en T7 zijn wellicht moeilijk verkrijgbaar. Hiervoor kunnen ook 2N5160 (PNP) en 2N5190 (NPN) worden geprobeerd. Afregelen is niet nodig. Controleer alleen even de stroom door de complementaire eindtrap, door de spanning over R12 of R13 te meten. Die moet ongeveer 0,1 V

zijn. Wijkt dit teveel af dan zult u wat moeten rommelen met de waarde van R9 of R10.

Fig. 5. PA3ACJ ontwierp dit printje voor de actieve antenne van PAOJOZ.



Jos heeft de volgende resultaten gemeten:

Spanningsversterking: -8 dB.

3 dB-bandbreedte: 5 kHz...60MHz.

1 dB-compressiepunt: 16 dBm aan de uitgang.

Tweedegraads-intermodulatiesnijpunt: 49 dBm aan de uitgang.

Derdegraads-intermodulatiesnijpunt: 30 dBm aan de uitgang.

Voor de twee snijpunten liggen bijzonder hoog en dat doet weinig problemen met intermodulatie verwachten.

Twee-meter-mobielset en autoradio op één antenne

Sedert de aanschaf in 1978 van een twee-meter-mobielset (Yaesu FT-227R) heb ik daarbij een vijfachtstegolfantenne met magnetische kleevoet gebruikt. Die werd er op het laatst niet beter op; eenmaal woei hij zelfs van het dak door de zuiging van een tegemoetkomende vrachtauto (ik vond hem terug op de trekhak, horizontaal achteruitwijzend). Ook was het lastig dat de auto niet met recht opstaande antenne in de garage kon. Toen de wagen dan ook werd ingewisseld tegen een jonger exemplaar zocht ik een manier om de antenne met kleevoet te vermijden. De oplossing diende zichzelf aan: de nieuwe auto heeft een antenne midden boven de voorruit voor de radio. Een ook voor zenden goede plaats. Dus was er een koppelkastje nodig om de antenne met zowel de omroepdoos als de twee-meter-transceiver te kunnen gebruiken. Beschrijvingen van zulke koppelnetwerken zijn er wel te vinden in de literatuur. Eenvoudige, zoals door PAOGWF in *ELECTRON* van december 1980 ("Twee meter zendontvanger en autoradio op één antenne") en verfijnde, doch nogal gecompliceerde, zoals van DK1OF in *UKW-Berichte* van april 1977 ("Eine Antennenweiche für Rundfunk/2-m-Band", tnx PA3ACJ). Maar deze hebben één ding gemeen; de antenne is bedoeld voor 2 meter en wordt tevens gebruikt voor omroepontvangst. Ik wilde het omgekeerde, de omroepantenne ook gebruiken voor twee meter. Dat betekent dat er behalve signaalscheiding ook nog aanpassing op de mobielset nodig is. De gevonden oplossing voor het koppelkastje is toch eenvoudig, zie fig. 7. De antenne wordt op de mobielset aangepast met een T-netwerk C1-L1-C2, dat de eigenschappen van een hoogdoorlatend filter heeft, vooral wanneer L1 groot en C1 en C2 relatief klein zijn. De omroepdoos wordt bij zenden beschermd door een sperfilter L2-C3 dat op 145 MHz is afgestemd. Extra beveiliging geven de dioden D1 en D2. Bij 10 watt zendvermogen is dat voldoende. Bij een groter vermogen zou parallel aan de dioden ook nog een op 145 MHz afgestemde seriekring kunnen worden ge-

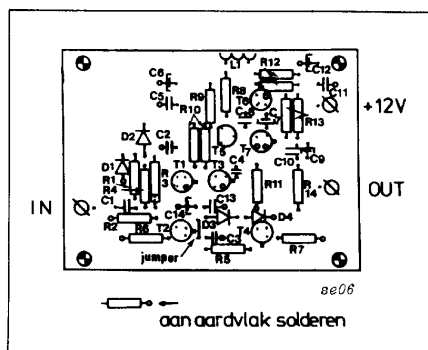
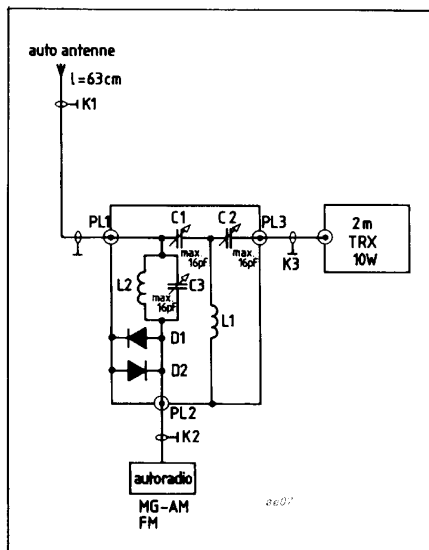


Fig. 6. Opstelling van de onderdelen op het printje van de actieve antenne.

schakeld als extra voorzorg. Signalen, die zijn bestemd voor de omroepdoos, maar dat niet willen en een andere weg naar de aarde zoeken, vinden C1 op hun weg. Daarom is het belang dat C1 een hoge reactantie heeft, dus kleine capaciteit. Dat is het geval wanneer de impedantie aan het einde van de antennekabel, dus bij PL1, laag is. Dat heb ik bereikt door de antenne zover uit te schuiven dat aanpassing met minimale C1 mogelijk was. De antenne bleek toen 63 cm lang. Dus niet maximaal uitgeschoven.

Fig. 7. Schakelschema van het koppelkastje dat PAoSE gebruikt om de autoradio en een 144 MHz-mobielset op de antenne van de autoradio te kunnen aansluiten. K1 is de oorspronkelijke kabel met stekker van de auto-antenne. K2 is een kort stukje kabel van dezelfde soort. K3 is 50-ohm-kabel. C1 = C2 = C3 = luchttrimmer, maximaal 16 pF (mag ook kleiner). L1 = 2½ winding 1,8 mm dik koperdraad (installatiedraad, waarvan isolatie verwijderd) en een binnendiameter van 10 mm. L2 = 5 wdg. 1,8 mm dik koperdraad en een binnendiameter van 10 mm. De afmetingen van de spoelen zijn te beschouwen als richtwaarden. Door samendrukken of uittrekken maken we ze zo dat de drie trimmers op een zo klein mogelijke capaciteitswaarde komen; dat verbetert de filterwerking. D1 = D2 = silicium-puntcontactdiode. PL1 = zelfgemaakte klink voor de stekker aan de auto-antennekabel, zie tekst. PL2 = PL3 = SO-239 chassisdeel.



De omroepontvangst is echter uitstekend en een bijkomend voordeel dat de auto met de antenne rechtop in de garage kan. Let wel, ook met geheel uitgeschoven antenne is goede aanpassing mogelijk, maar dan moet C1 vrijwel geheel worden ingedraaid en dat geeft enig signaalverlies voor omroep. De eerste afregeling deed ik in de shack met een losse antenne die op een aluminiumplaat (offset-plaat) was gemonteerd. Dat gebeurde op minimale staandegolfverhouding bij zenden. In plaats van de autoradio sloot ik een 50 ohm-weerstand aan en C3 werd afgeregeld op minimale h.f.-spanning over die weerstand (moeilijk te meten, maar minder dan 50 mV). De fijnregeling gebeurde in de auto op de werkelijke antenne. Voor C3 gaat dat prima door de radio af te stemmen op een zwak station in de middengolf of FM-band. Bij zenden is er voor C3 een scherp punt te vinden waarop de beïnvloeding van de omroepdoos minimaal is. In mijn geval worden zwakke zenders bij zenden tot zwijgen gebracht. Op sterke zenders speelt de radio zonder enige sterktevermindering door, ook in de FM-band.

Het koppelkastje is ondergebracht in een metalen doosje met deksel dat door de rommelbak werd voortgebracht, zie fig. 8. Een klink voor de stekker aan de kabel van de auto-antenne had ik niet. Daarom werd deze gefabriceerd van een Belling-Lee chassisdeel waar de middenaansluiting met isolatie uit werd gesmolten met de soldeerbout. Het middencontact werd gemaakt van een oude vijfpens chassisbuisshouder uit vervlogen dagen. Jeugdige vandalisme had die al gereduceerd tot een plaatje pertinax, waarop alleen de middelste contactbus nog overeind stond. Op de foto ziet u het resultaat rechtsonder. De kabel tussen PL2 en de autoradio moet liefst kort zijn. In de holte voor de radio in mijn wagen was voldoende plaats om het kastje achter de radio op te bergen, vastgezet met wat schuimplastic. De antenne is in lengte gefixeerd met een stukje plakband. Hoewel een directe vergelijking met de vijf-achtstegolfantenne niet is uitgevoerd merk ik in de praktijk geen verschil. De verschillen in veldsterkte van plaats tot plaats zijn ongetwijfeld vele malen groter dan een mogelijk onderscheid tussen de antennes van misschien 2 dB of zo.

Nog een tip. Omdat mijn hart in hoofdzaak uitgaat naar de kortegolf is het instrumentarium voor VHF uiterst beperkt. Zo bezit ik geen reflectometer voor frequenties boven 30 MHz. Maar dat was hier geen bezwaar. De FT-227R heeft een reflectometer aan de uitgang die deel uitmaakt van een beveiliging tegen de gevolgen van misaanpassing. Dat zal bij vrijwel alle tweemetersetjes wel zo zijn. Er is dan ergens een punt in de schakeling waar gelijkspanning op komt bij misaanpassing (bij de FT-227R de bo-

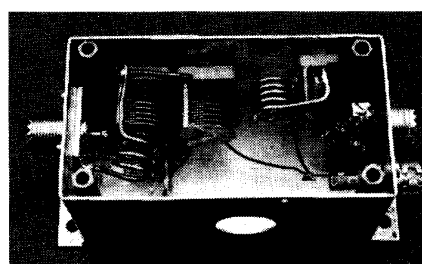


Fig. 8. Het koppelkastje 10 cm lang, 5,5 cm breed en 5,8 cm hoog. Er gaat een deksel op. Links de aansluiting SO-239 naar de mobielset, rechtsboven de SO-239 connector naar de autoradio en rechtsonder de zelfgemaakte klink voor de kabel naar de antenne. Links spoel L1. De trimmers zijn van links naar rechts C2, C1 en C3. (foto: PAoSE).

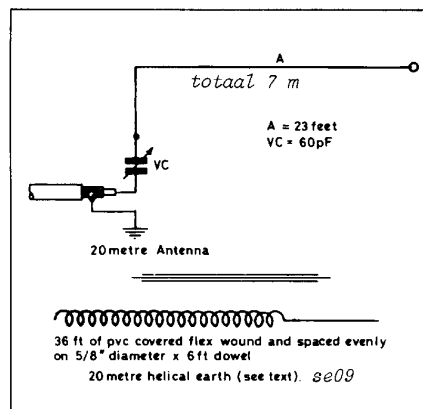
venzijde van VR205). Dat punt heb ik uitgevoerd op een stekkerbus aan de achterkant. Met een universeelmeter tussen dat punt en massa kan de aanpassing keurig worden ingesteld. Heel goed is natuurlijk ook afregeling op maximale veldsterkte.

Over autoradio gesproken; in *Electronics & Wireless World* van februari 1985 beschrijven J.D. Last en B. Easter hoe de achterrautiverwarming tevens als antenne voor omroepontvangst kan worden gebruikt. Er zijn voor de AM- en de FM-band wel aparte aanpasnetwerkjes en voorversterkers bij nodig, ook al door de vrij lange kabel. Het artikel draagt de voor deze tijd toepasselijke titel 'The end of the coat-hanger era'.

Binnenantenne voor 20 en 80 meter

Voor wie het slachtoffer is van een antenneplaatsingsverbod of om andere reden

Fig. 9. Binnenhuisantenne van G2BZQ voor de 14 MHz-band. Daaronder is de kunstmatige 'aarde' aangegeven die wordt gebruikt wanneer een korte verbinding naar de echte aarde niet mogelijk is. De spoel met het aanhangende stuk draad moet resoneren op de werkfrequentie. De spoel is gemaakt van met PVC geïsoleerd lichtnet-snoer, circa 11 meter, gelijkmatig verdeeld over een houten spoelvorm van 1,83 lang en 1,6 cm diameter.





geen antenne voor de kortegolf buiten kan ophangen brengt een artikel van Richard Marris, G2BZQ, in *The Short Wave Magazine* van november 1984 misschien uitkomst ("A No-Tears Indoor HF-Antenna"). Fig. 9 toont dat het gaat om een stuk draad van 23 ft (7m) lang, met wit PVC geïsoleerd (bijna onzichtbaar tegen een wit plafond). Ongeveer 5,8 m is horizontaal langs de diagonaal van de kamer gespannen, geïsoleerd met nylon visnoer. De rest hangt naar beneden en wordt via een variabele condensator aangepast. De antenne is totaal circa een derde golflengte lang en dat geeft een weerstand van ongeveer 75 ohm. De inductieve reactantie wordt met de condensator gecompenseerd. Een goede aarde is wat problematisch op 20 meter. Daarom maakte G2BZQ een 'aarde' met een helix, zoals onderaan in fig. 9 is getekend. De helix is met een stuk draad van 1,2 m in resonantie gebracht.

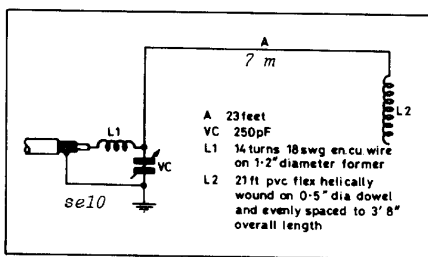


Fig. 10. Zo kan de antenne van fig. 9 op 80 meter worden gebruikt. L1 = 14 wdg. 1,25 mm dik koperdraad op een vorm met 30 mm diameter. L2 = 6,4 m met PVC geïsoleerd lichtnetsnoer op een vorm met 12,5 mm diameter en gelijkmatig verdeeld over een bewikkelde lengte van 112 cm.

In fig. 10 is aangegeven hoe de antenne ook op 80 m kan worden gebruikt. Voor de aanpassing wordt een L-netwerk toegepast en om het rendement en de aanpassing te verbeteren wordt de straler aan het einde voorzien van een verlengspoel, ook weer in de vorm van een helix. Voor 40 m zal een soortgelijke oplossing mogelijk zijn. Richard Marris besluit als volgt:

„Als we maar van het begin af accepteren dat een binnenantenne belist minder is dan een goede in de tuin, kunnen we er een hoop plezier aan beleven en ook nog goede resultaten bereiken. De oorspronkelijke drijfveer achter amateurradio was onderzoek en experiment. Onderzoek naar binnenantennes voor kortegolf (en in het bijzonder aardsystemen) staat nog in de kinderschoenen. Masten, zware isolatoren en zwaar constructiewerk zijn er niet bij nodig; een binnenantenne maken we in een paar minuten. En hij is even snel verwijderd als hij het niet goed blijkt te doen”.

De SEED-antenne

Dat staat voor Short, Efficient End-fed Dipole. Die benaming gaf C.A. Baldwin,

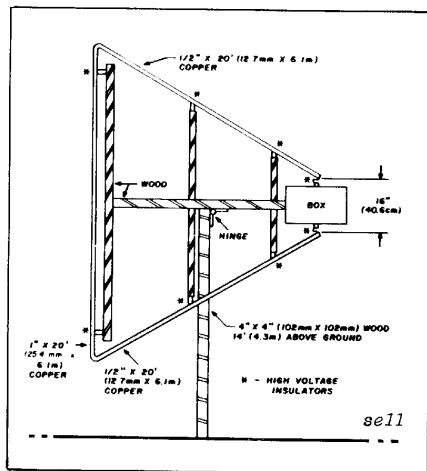


Fig. 11. 'SEED'-antenne voor 80 en 160 meter volgens W4JAZ (niet op schaal getekend).

W4JAZ aan de antenne die is afgebeeld in fig. 11 en welke werd beschreven in *Ham Radio* van september 1984. De compacte antenne is bedoeld voor de 80- en 160-meterband. De ontwerper beschouwt het verticale stuk van 6,1 meter als de straler en de twee schuine zijden met dezelfde lengte als een van nauw naar wijd uitlopende voedingslijn die de verticale straler aan de uiteinden voedt. Maar naar mijn idee is het gewoon een driekantige raamantenne die klein is ten opzichte van de golflengte en waarin een stroom rondloopt die overal even sterk is en daardoor als een magnetische dipool is te beschouwen. De stralingsweerstand van zo'n raam is heel laag. Om nog enig rendement te halen moeten de verliezen dan ook tot het uiterste worden beperkt door het gebruik van een geleider met weinig weerstand en een groot oppervlak; dat laatste in verband met het hui-deffect. W4JAZ past daarom voor wat hij de 'straler' noemt, dan ook duims-koperbuis toe. Voor de 'voedingslijn' half-duimspijp. Het lijkt mij echter verstandiger om daarvoor ook dikke buis te gebruiken. In de doos zit een netwerk dat het raam in resonantie brengt op de werkfrequentie en dit tevens aanpast op de voedingskabel. Na enige experimenten kwam voor 80 meter de schakeling volgens fig. 12B uit de bus. C_{S1} en C_{S2} zijn 100 pF. met $C_L = 1250$ pF was de aanpassing optimaal. C_{T1} en C_{T2} zijn variabele condensatoren van maximaal 100 pF. Met een motortje (selsyn) kunnen ze vanuit de shack worden ingesteld. Tussen 3,5 en 4,0 MHz bleek de staandegolfverhouding bij juiste afstemming niet hoger dan 1,15. De bandbreedte voor een s.g.v. van 2 zonder bijstemmen is 14 kHz. Dat wijst op een Q-factor van 225. Bij 200 W staat over elke variabele condensator 2250 V en loopt er een stroom van 9,5 A in het raam.

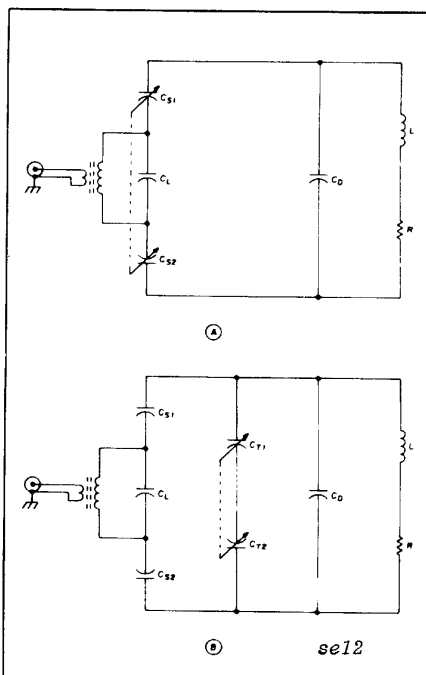
Op 160 meter wordt de schakeling volgens fig. 12A toegepast. Aan C_{S1} en C_{S2}

staat nog een vaste condensator van 680 pF parallel; C_L bedraagt 7450 pF. Tussen 1813 kHz en 1907 kHz is de s.g.v. maximaal 1,3. De bandbreedte voor een s.g.v. van 2 zonder bijstemmen bedraagt 3,75 kHz; Q is 370. Bij 200 W staat over de afstemcondensatoren en spanning van 2000 V, de stroom in het raam bedraagt 18 A. De in fig. 12 aangegeven condensator C_D is de eigencapaciteit van het raam; deze bedraagt 19 pF. De zelf-inductie van het raam is 20 microhenry. De balun verzorgt naast de overgang van asymmetrisch naar symmetrisch ook een impedantietransformatie van 1:4 (de lage-impedantiezijde komt aan de antennekabel).

Vast opgestelde beam voor 14 MHz met elektrisch omschakelbaar stralingsdiagram

De beam waarvan fig. 13 het schakelschema toont trof ik aan in het Oostduitse amateurtijdschrift *Funkamateur* van november 1984 (Dipl.-Ing. H. Hübel, Y24DN: "Ein voll gespeister 2-Element-Vertikalbeam mit elektrisch schwenkbarem Richtdiagramm für das 14-MHz-Band"). De beam bestaat uit twee vast opgestelde groundplane antennes, ieder met eigen radialen. Om de voertpuntimpedantie te verhogen tot 50 ohm zijn de stralers wat langer dan een kwartgolflengte. De inductieve seriecomponent die daarvan het gevolg is wordt uitgestemd met een vaste condensator C. Het vinden van de juiste waarde van C is de

Fig. 12. Aanpassingsnetwerk voor de SEED-antenne. A voor 160 meter, B voor 80 meter. Waarden van de condensatoren in de tekst.



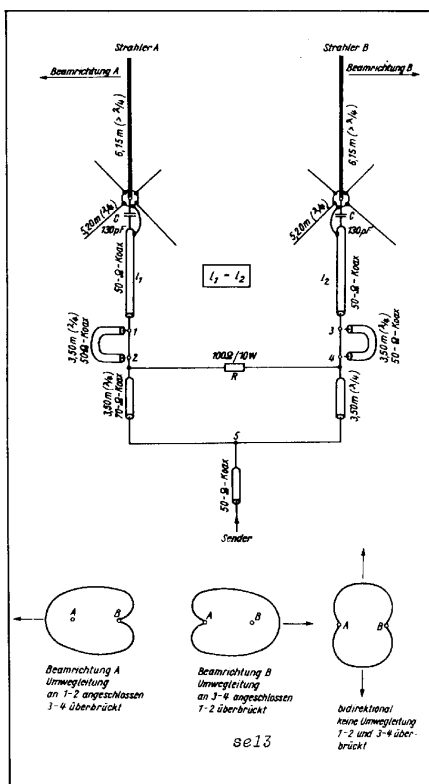


Fig.13. Twee-elements beam voor de twintigmeterband met omschakelbaar stralingsdiagram, ontworpen door Y24DN. De stralers staan 5 meter uit elkaar. Onder de drie stralingsdiagrammen die ermee kunnen worden gerealiseerd.

enige afregeling die nodig is. De te verwachten capaciteit ligt tussen 100 en 150 pF. De tweede antenne wordt daarbij losgemaakt. De staandegolfverhouding bij optimale waarde van C kan minder dan 1,5 zijn. De afstanden tussen de antennes bedraagt een kwartgolfenlengte op de 14 MHz-band (op andere banden is de beam niet bruikbaar zonder de maten te wijzigen). De kabels I_1 en I_2 gaan naar de shack en zij moeten even lang zijn. Via een vermogensverdeler worden zij aangesloten op de 50 ohm-kabel naar de zender. De verdeler bestaat uit twee kwartgolfkabels met 70 ohm golfweerstand en een niet-inductieve koolweerstand R van 100 ohm. De weerstand verbetert de symmetrie van het systeem. Let op de verkortingsfactor bij het op maat maken van de stukken 70 ohm-kabel! De beam heeft een tweezijdig stralingsdiagram, zoals rechtsonder aangegeven. De twee hartvormige diagrammen ontstaan door tussen de punten 1 en 2 of 3 en 4 en stuk kabel met een lengte van een kwartgolfenlengte te schakelen. Ten opzichte van een enkele straler geeft dat een winst van 4,5 dB; een openingshoek van 134° en een voor-achter-verhouding van 14 dB. In fig. 14 is te zien hoe de verschillende stralingsdiagrammen kunnen worden gekozen door vier relais; waarbij met het derde relais een kunstmatige belasting van 50 ohm

wordt ingeschakeld. Ook kan een vergelijkingsantenne worden gekozen. Voor wie op het dak geen draaibare beam kan onderbrengen maar wel ruimte heeft voor twee verticale stralers op 5 meter afstand, lijkt mij dit een interessante mogelijkheid om de prestaties van een enkelvoudige groundplane te verbeteren.

Mengelwerk

● Op pag. 164, rechter kolom van *ELECTRON*, april 1985 en ook nog eens op pag. 213 in paragraaf 16, beweer ik dat voor smalle-band-FM een bandbreedte van 16 kHz nodig is. Dat is de maximale bandbreedte die de PTT voor die klasse van uitzending toestaat. Arie Dogterom, PAoEZ, corrigeert mij met de opmerking dat voor een FM-sigitaal, dat volgens de IARU-aanbevelingen is gemoduleerd, een bandbreedte van 12 kHz genoeg is. Arie heeft volkomen gelijk, waarvan acte. ● In het Deense blad *OZ* van januari 1985 beschrijft Poul Anker Pedersen, OZ9TP, een twee-meter-mobielset ("2 meter mobilstation"), voorzien van een synthesizer voor 25 kHz-kanalaafstand. Compleet met keurige printontwerpen.

● In *QST* van maart en april 1985 vindt u een uitgebreid beschreven ontwerp voor een eindversterker op 70 cm met een 7289/2C39 als buis. Dank zij de modificatie voor waterkoeling geeft de eindtrap maar liefst 250 W af! Naar ik meen zult u meer bijzonderheden vinden in de rubriek VHF/UHF (E.R. 'Chip'Angle, N6CA: "A Quarter-Kilowatt 23-cm Amplifier").

● Twee wereldorganisaties op het gebied van telecommunicatie vierden dit jaar een jubileum. De Internationale Telecommunicatie Unie (ITU), een organisatie van de Verenigde Naties, bestaat 120 jaar. Als begin wordt aangenomen het tekenen van de eerste 'Convention télégraphique internationale' door 20 landen op 17 mei 1865 in Parijs. Eveneens te Parijs, op 18 april 1925, werd de International Amateur Radio Union opgericht en dat is dus 60 jaar geleden. De belangen van de Nederlandse zendamateurs worden in de IARU behartigd door de VERON.

● Pat Hawker, G3VA, was vanaf 1 januari 1945 tot aan de capitulatie als telegrafist toegevoegd aan een radiostation te Eindhoven (in het van Abbe-museum) van het Nederlandse Bureau Inlichtingen. Dat station onderhield verbinding met stations van het Verzet in het bezette gebied van ons land. Daarbij constateerde Pat dat het ene station na het andere uit de lucht verdween omdat het was opgespoord door de Duitse peildienst, met vrijwel altijd fatale gevolgen voor de bemanning van de stations en hun helpers. Een station dat het tot het laatst toe volhield bevond zich naar Pats

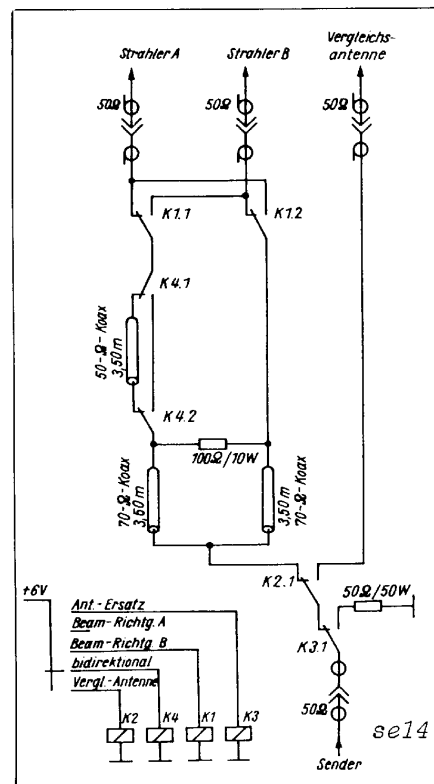
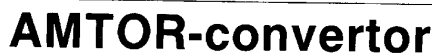


Fig.14. Schakeling met relais voor het instellen van de stralingsdiagrammen van de beam in fig. 13. Naast een dummyload kan ook nog een vergelijkingsantenne worden ingeschakeld.

mening te Amsterdam en daar werd zeer snel en efficiënt gewerkt. Over een aantal telegrammen timede Pat eens een gemiddelde van 27 codegroepen per minuut! Dank zij vermelding van deze feiten in *ELECTRON* van 1982 op pag. 184 is Pat Hawker er nu achter gekomen dat dit station zich bevond bij Alkmaar, waar het werd bediend door Jan Zandbergen, PAoZY en zijn inmiddels overleden collega 'Jack', beide geroutineerde beroepstelegrafisten. Onder het wat kromme, maar goed bedoelde kopje 'Dank u weel en tot horren!' brengt Pat in Radio Communications van april 1985 een late, maar niet minder oprechte hulde aan de radiotelegrafisten van het Verzet en hun medewerkers: vercijferars en koeriers, vaak meisjes.

● De afdelingszender PI4LIM van de afdeling Midden-Limburg zal op de volgende zondagavonden op de gebruikelijke tijd niet in de lucht zijn, wegens vakantie van de operators: 7 juli, 14 juli, 21 juli, 28 juli, 4 augustus, 11 augustus, 18 augustus en 25 augustus.



The circuit diagram shows a precision rectifier circuit. It starts with an input signal \$V_{IN}\$ connected to a transformer with a 1:1 ratio. The secondary winding is connected to a 680 \$\Omega\$ resistor and a 10k \$\Omega\$ resistor. The output of the transformer is connected to the non-inverting input (+) of IC1 (741). The inverting input (-) of IC1 is connected to a 100k \$\Omega\$ potentiometer (P1) and a 10k \$\Omega\$ resistor. The wiper of P1 is labeled TP1. The output of IC1 is connected to a 2k \$\Omega\$ resistor and a 100nF capacitor. The other end of the 2k \$\Omega\$ resistor is connected to pin 14 of IC2 (TCA 730). Pin 15 of IC2 is connected to ground. Pin 13 of IC2 is connected to a 1k \$\Omega\$ resistor and a 10k \$\Omega\$ resistor. The output of IC2 is connected to the non-inverting input (+) of IC3 (741). The inverting input (-) of IC3 is connected to a 10k \$\Omega\$ resistor and a 10k \$\Omega\$ resistor. The output of IC3 is connected to a 10k \$\Omega\$ resistor and a 10k \$\Omega\$ resistor. The output of IC3 is also connected to a diode (OA95) and a 10k \$\Omega\$ resistor. The output of the diode is connected to a 22 \$\mu\$F capacitor and a 100 \$\mu\$F capacitor. The output of the capacitors is connected to the non-inverting input (+) of IC4 (741). The inverting input (-) of IC4 is connected to a 10k \$\Omega\$ resistor and a 10k \$\Omega\$ resistor. The output of IC4 is connected to a 5k \$\Omega\$ resistor and a 33 \$\mu\$F capacitor. The output of the capacitor is connected to a diode (2x 1N4148) and a 5k \$\Omega\$ resistor. The output of the diode is connected to a 33 \$\mu\$F capacitor and a 5k \$\Omega\$ resistor. The output of the capacitor is connected to a diode (2x 1N4148) and a 5k \$\Omega\$ resistor. The output of the diode is connected to a 33 \$\mu\$F capacitor and a 5k \$\Omega\$ resistor.

versterker, wederom gevormd door een opamp 741.

Vanaf de uitgang van dit IC wordt via een potmeter P2 het audiosignaal gehaald, dat naar de verdere converter gaat. Via deze potmeter kan het signaal op de juiste waarde worden ingesteld. Zie hiervoor de afregelbeschrijving. Tevens wordt vanaf de uitgang van deze oppamp (IC 3) het audiosignaal gelijkgericht en omgezet in een regelspanning. Dat gebeurt via IC 4.

Het bandfilter

Het bandfilter (fig.2) is opgebouwd met actieve filters. De componenten zijn dusdanig gekozen, dat beide tonen, zowel de mark als het space-sigitaal, door hetzelfde filter gaan.

Door het vrij brede bandfilter is de kwaliteit (Q-factor) lager geworden dan wenselijk is. Om dit te compenseren zijn er drie filters achter elkaar geplaatst. Voor de berekeningen: zie de in het onderschrift bij fig. 2 gegeven formules. De bij het eerste filter met R_1 , R_2 en R_3 aangegeven weerstanden en de met C aangegeven condensatoren (beide gelijke waarde) corresponderen met die in de formules bij fig. 2.

Discriminator

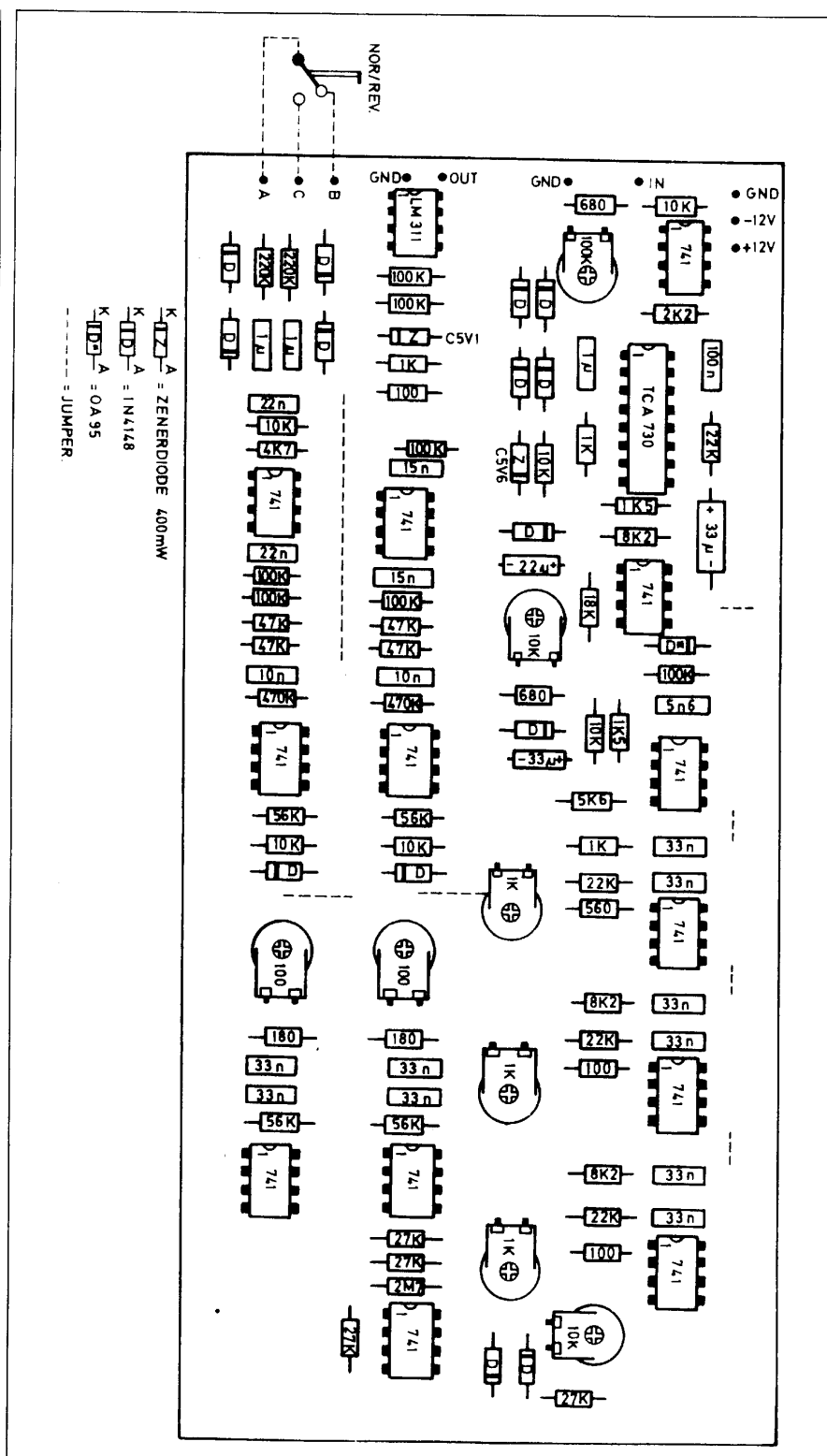
Via een ingangsversterker komt het signaal op de discriminator terecht (fig.3). De twee antiparallel geschakelde diodes aan de ingang hebben als enige functie het clippen van storende piek/pulsspanningen. Zij mogen beslist niet het signaal, afkomstig uit het bandfilter (mark/space) begrenzen.

De discriminator bestaat uit twee actieve filters voor mark/space, waarvan de uitgangsspanning gelijkgericht wordt. De bandbreedte is beduidend kleiner dan die bij het onder *b.* beschreven bandfilter. Een LED afstemindicatie is te verkrijgen door op TP2 (A) het transistorschakelingetje met de LED te monteren. Door de breedte van de filters zal bij juiste afregeling de ene LED fel branden en de andere zwakjes.

Een goede scoop-indicatie is te verkrijgen door op de punten TP2 (A) een smal filer aan te sluiten (bijv. goede breedte voor 50 baud RTTY) en dit uitgangssignaal naar de X- en Y-ingang te voeren. Plaatst men de scoop direct op de discriminator dan ontstaat door de 'grote' bandbreedte een kruis met zeer veel ellipsen.

Experimenteren leerde, dat de schakeling beter werkte door niet direct achter de discriminator de mark en space bij elkaar te voegen.

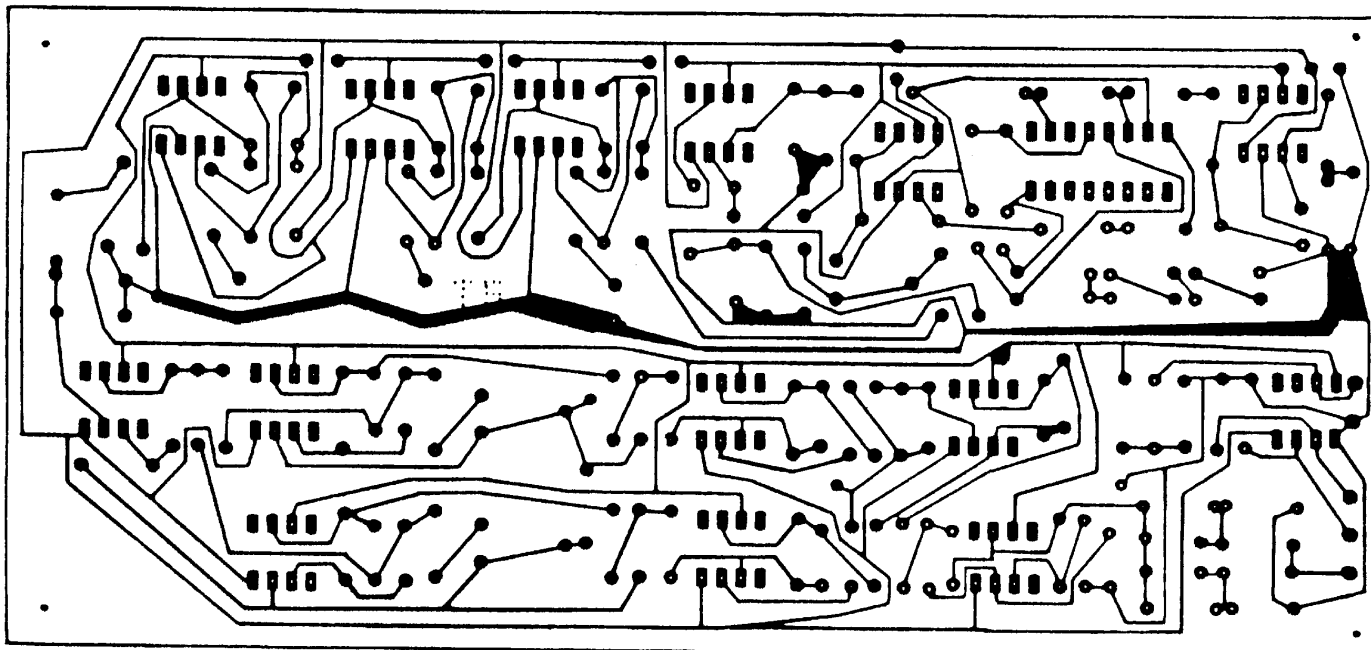
Daarom is achter de mark en space 'detector' apart een opamp als integrator geschakeld, die de gelijkspanning uit de detector afvlakt. Door deze schakeling



Printontwerp voor de beschreven AMTOR converter. Samenstelling PA3BMG. Tekening is op ware grootte.

Lowpass filter - ATC - normaal-reverse schakeling

De blokspanning, afkomstig uit de discriminator-unit gaat via een low-pass filter naar het ATC-circuit. Het low-pass filter dient om eventuele storingimpulsen zoals schakelklikken welke overgebleven zijn te onderdrukken. Zie fig. 4.



Print-lay-out, op ware grootte.

Het ATC-circuit (Amplitude Threshold Corrector) zorgt ervoor dat bij selectieve fading het ontbrekende signaal gedurende korte tijd kunstmatig wordt opgewekt, zodat zoveel mogelijk een goed uitgangssignaal uit de convertor komt.

De werking is, dat condensatoren steeds via diodes geladen worden en de polariteit is steeds zodanig, dat het ontbrekende signaal wordt nagebootst door de condensator.

De blok golf, afkomstig uit de ATC-schakeling wordt vervolgens via een normaal-reverse schakelaar aangeboden aan de laatste opamp, een LM-311.

Het omschakelen gebeurt door het signaal aan de inverterende of niet-inverterende ingang van dit IC aan te bieden. De LM-311 is een opamp met een open collectoruitgang, waarbij de uitgangsspanning niet beneden de nul volt komt. Door nu een weerstand van 1 kohm aan de +5 volt te verbinden krijgt men een uitgangssignaal op TTL-niveau. Dit signaal kan dan verder via een computer of de AMTOR MK-2 unit verwerkt worden.

Referenties

1. 'AMTOR, een fout corrigerend RTTY-systeem', PA3AXO, ELECTRON, augustus 1981, pag. 428.
2. 'AMTOR gemakkelijk gemaakt', PAORYS en YBoART, ELECTRON, januari 1983, pag. 21.
3. RTTY convertor ST6W, CQ-PA, door PaoWDW.
4. DH6JP, RTTY convertor.
5. Infor PAoRVL.

Afregeling

Audio AGC

- Versterking met IC-1 dusdanig instellen met potmeter P1 dat bij normale stand volumeregeling ontvanger (transceiver) bij sterk signaal een sinusvormig signaal op TP1 en TP2 staat. Vervormt het signaal op TP2 (niet sinusvormig) dan versterking terugregelen.

- P2 dusdanig instellen dat het eerste filter van het bandfilter bij sterk signaal niet gaat vervormen (signaal blijft dan sinusvormig aan de uitgang).

Bandfilter

- Achtereenvolgens de bandfilters pieken met P3, P4 en P5.
- Toevoeren van een frequentie van 1360 Hz.
- Uitgangsspanningen bekijken op T1B, T2B en T3B. Spanningen moeten sinusvormig blijven. Indien er toch vervorming optreedt (afsnijden; clippen), dan de weerstanden van 8200 ohm vergroten.

- Afregeling kan ook met AFSK gebeuren met de tonen 1275 en 1445 Hz.

In dat geval uitgang zo instellen met P3 en P4 dat beide tonen dezelfde amplitude hebben.

Discriminator

- P6 dusdanig instellen, dat bij sterk signaal op TP1 een sinusvormig signaal ontstaat.
- Met P7 filter voor 1275 Hz pieken (meting op TP2), 1275 toon toevoeren.
- Met P8 filter voor 1445 Hz pieken (meting op TP2A), 1445 toon toevoeren aan ingang.
- Geen verdere afregeling nodig.
- Testpunten 3, 3A en 4 zijn voor controle werking.

Lowpass filter - ATC - omschakeling normaal/reverse

- Hier geen afregeling nodig. De testpunten zijn er alleen voor controledoeleinden.

73, Herman, PAoUYL



Dag voor de Amateur 1985

Deze dag, die tevens in het teken van het 40-jarig jubileum van de VERON zal staan, wordt op 26 oktober a.s. in het RAI-congrescentrum te Amsterdam gehouden.

De AMRATO, het handelsgebeuren, wordt dit jaar in de foyer beneden van het congresgebouw ingericht. Ook het restaurant en de Glazen Zaal zijn daarvoor beschikbaar.

Hierdoor kon de prijs van de stands, afhankelijk van de plaats, behoorlijk verlaagd worden.

Het is nu voor ieder bedrijf interessant om zich te presenteren. Er zijn ook een aantal 'halve' stands beschikbaar.

Neem voor uitgebreide gegevens even contact op met:

Piet van Weerlee, PAoYZ,
Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout.
Tel. 02522-10063.



VHF/UHF Combiquad (deel 1)

Evert Beitler, PA3AYQ, Leusden

Korte boom, hoge gain en uitermate geschikt voor 2 meter en 70 cm DX werk. Maar ook FM repeater- of lokaal verkeer. Met slechts één antenne. De COMBI-QUAD. Ideaal voor de "klein"behuisden. En... makkelijk zelf te bouwen.

Gemeten gain: 2 m: 10,6 dB - 6 dB de verticale sectie. 70 cm: 15,2 dB - 12 dB de verticale sectie. Voor/achter verhouding bij beiden minimaal -20 dB. Openingshoek (-3dB) 42 graden. Voor 70 cm 21 graden.

-In vele antennehandboeken worden uitstekende bouwbeschrijvingen gegeven van VHF/UHF amateurantennes. Bijzonder weinig echter over de quad-antennes met meer dan 2 elementen. Vreemd eigenlijk, want in de praktijk is gebleken dat de quad antenne het uitstekend op de hogere frequenties doet. De quad is tenslotte een "loop"antenne. Reden te over dus om er mee te experimenteren. Daarbij was er nog een belangrijke factor die meespeelde: De quad is uitermate geschikt als combinatie antenne voor de „kleinbehuisden...”

Wat theorie

De quad-antenne heeft een wat merkwaardig ontstaan. Het verhaal wil dat er een opdracht werd gegeven om te onderzoeken of het mogelijk was een antenne te maken die een goede afstraling had en die het hinderlijke „sproeien" van de einden bij een yagi niet had. Het ging om commercieel gebruik met hoge vermogens. Het werd de eerste (?) "loopyagi". HF specialisten kunnen het precies vertellen. De eigenschappen zijn zeer geschikt voor HF DX. De (aller-?)belangrijk-

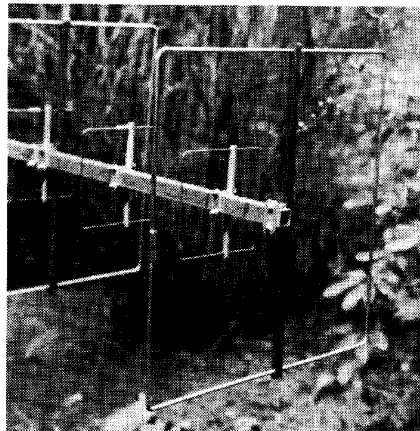


Foto 2. Bevestiging aan de boom. Zie o.a. detail van de twee slotbouten op foto 3.

ste eigenschap van de quad voor het HF gebruik is de vlakke afstraling. Vooral in het begintijdperk gaf dit een verkeerd beeld van de quad. Wat gebeurde er? Als er rapporten werden gegeven dan kon met de quad soms enkele S-punten betere resultaten worden gegeven. Zoals gezegd: de oorzaak zijn vlakke afstraling. Echter men dacht dat het de versterking was.

Toch heeft de quad een hogere versterking dan de yagi bij eenzelfde boomlengte. (zie gain).

-Het merkwaardige bij het bepalen van de afmetingen is dat bij de quad in plaats van een verkorting een verlenging noodzakelijk is. De reden hiervan is mij niet geheel duidelijk, maar misschien kan het HF-quad specialist daar nog eens een duidelijke verklaring voor geven. Voor de straler geldt een totale lengte van $L = 306,3/\text{frequentie}$. De stralingsweerstand

van een enkel element is ongeveer 120 ohm. Door toevoeging van parasitaire elementen wordt de stralingsweerstand kleiner. Evenals bij een yagi wordt de reflector groter en de director(en) kleiner. Met een reflectorafstand van $0,15 \times$ de golflengte wordt een maximale versterking gekregen. Overigens is deze afstand ook afhankelijk van raamomtrek en materiaaldikte.

Gain

-Voor de VHF/UHF man is de afstralingshoek van de antenne een "onbelangrijk" terrein. Nee, de gain dat is het magische woord. Hoor de RIG (wat een woord...) gegevens maar. Power 100 watt is tegenwoordig minimum en als je geen 16 element op je dak hebt dan tel je gewoon niet mee. Vandaar dat ik het niet kan laten het even over de gain te hebben.

In theorie is de gain "winst" van de antenne een vergelijking. Natuurlijk kan een antenne niet versterken in de juiste betekenis. Hij bundelt de energie en aan de hand van deze eigenschap kunnen we een vergelijking maken. Als er in dit artikel gesproken wordt over gain of versterking dan bedoelen we dat t.o.v. een dipool. Dus niks te isotroperen of wat dan ook.

Goed, de gain definitie staat er dus. Maar heeft een antenne een hoge gain dan wil dat nog niet zeggen dat je dat dan ook optimaal in de shack hebt binnengekregen. Allereerst staat de antenne niet in het vrije veld maar op het dak of mast bij je shack die je niet zomaar kunt verplaatsen. Dus het resultaat is ook afhankelijk van de omgeving. Daarbij moet het antennesignaal ook nog van de antenne naar de shack worden getransporteerd en dat geeft ook verliezen. Al deze factoren bepalen uiteindelijk bij VHF/UHF (herhaal: bij VHF/UHF) de mate of de antenne goed of slecht is.

Dit als voorwoord, maar ook als doorkijk naar de rest van de quadstory.

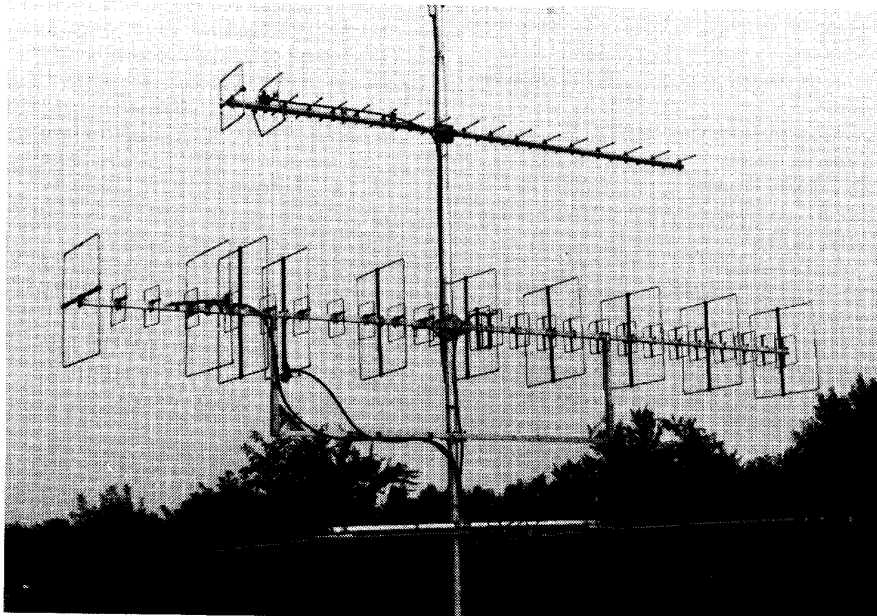
De gain dus. De gain, we zeiden het al, ligt bij een quad hoger dan bij een yagi bij vergelijkbare boomlengte. Je zou een quad kunnen zien als een "gestekte" yagi maar dan op een afstand van $1/4$ golflengte.

-De eerste belangrijke eigenschap van een quad antenne.

-De tweede belangrijke eigenschap van de quad is dat hij (bij gebruik met horizontale polarisatie) veel minder gevoelig is voor zijn omgeving dan een yagi. Dat komt doordat de "gevoelige" delen van de quad verticaal staan. Even een toelichting omdat deze "hoogohmig" zijn. (Reken dat na, $R = U/I$.) Bij een quad liggen deze hoogohmige delen verticaal. Dus minder gevoelig voor dakcapaciteiten enz.

-De derde belangrijke eigenschap is dat de quad een loopantenne is en daardoor

Foto 1. De combiquad in volle glorie. Daarboven de referentie antenne voor 70 cm. Vanaf de mast naar rechts het horizontaal gepolariseerde 70 cm deel (13 elements) en naar links de verticaal gepolariseerde 11 elements 70 cm sectie. Links achter de 3 elements 2 meter verticaal gepolariseerde sectie.



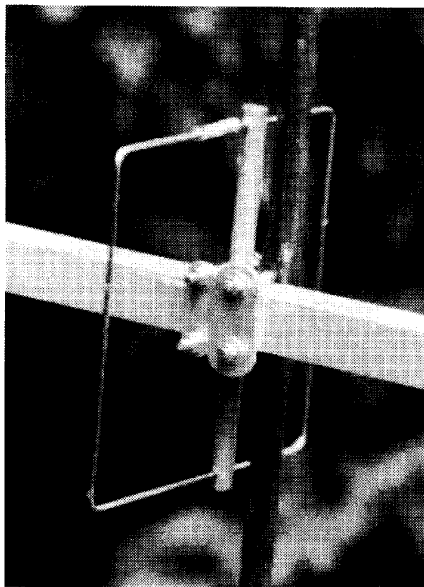


Foto 3. Detail van de twee slotbouten 5 x 35 mm met aluminium plaatje.

breedbandig. Vooral bij het zelfbouwen hiervan uitermate belangrijk voor het resultaat.

In de praktijk heeft de quad bewezen ook zeer geschikt te zijn voor het samenbouwen van diverse systemen. Denk maar aan de HF antennes. Zonder enige spoel of wat dan ook!!! Met al deze eigenschappen zou de quad toch zeer geschikt zijn voor 2 m en 70 cm werk. Hij is het (nog?) niet. Misschien komt dat doordat de commercie er geen heil in ziet om een quad op de markt te brengen die al deze eigenschappen benut. Goed er is een fabrikant die quads maakt, maar erg veel wordt deze niet gebruikt. Je telt tenslotte mee als je een 16 elements op je dak hebt nietwaar...

Het wordt hoog tijd de combi quad voor te stellen.

Het ontwerp

De combi-quad is een idee van de HAM-SOOS Amersfoort. Hij bestaat uit een 8 elements 2-meter en 13 elements 70 cm sectie. De boomlengte is 325 cm, maar met het bijbouwen van de verticale sectie wordt de totale boomlengte 4 meter.

De secties kunnen zonder meer apart worden gebouwd. Combi is niet noodzakelijk. De volgende eisen werden bij het ontwikkelen van de antenne gesteld:

- Prioriteit *hoge gain*.
- Boomlengte maximaal 4 meter
- Zowel verticaal als horizontaal werken moet mogelijk zijn. Daarbij mag de gain van het horizontaal werkend deel niet worden beïnvloed. Deze moet optimaal blijven.
- Met het verticaal deel moet goed repeater verkeer mogelijk zijn.
- De antenne moet na te bouwen zijn door iedere handige amateur.

- De materialen moeten ruim verkrijgbaar zijn. De secties moeten ook afzonderlijk te bouwen zijn. Voor de liefhebbers uit te breiden voor meer gain.

Voorwaar een hele "was"lijst. Er zijn enkele compromissen gedaan, echter aan het uiteindelijk resultaat deed het niets af.

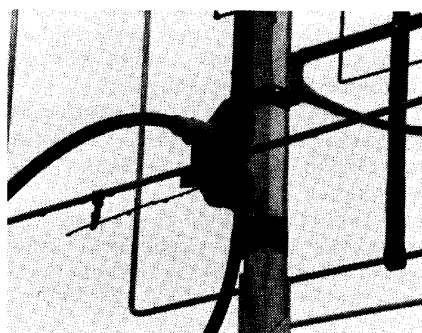
Alvorens met de bouwbeschrijving te starten, allereerst een relaas van de opgedane ervaringen. Daar deden zich onverwachte dingen voor die beslist noodzakelijk zijn te weten alvorens met de bouwbeschrijving te starten, allereerst een relaas van de opgedane ervaringen. Daar deden zich onverwachte dingen voor die beslist noodzakelijk zijn te weten alvorens met de bouw te beginnen. Dus lees even mee...

Wat men bij de bouw moet weten

-De bouw van de eerste experimentele quad werd met veel enthousiasme aangepakt. Vele handboeken werden geraadpleegd en de formules op een rijtje gezet. Nee, er kon niets misgaan. De technische problemen werden uitvoerig besproken, kortom toen het prototype opgesteld stond om te worden bemeten waren de verwachtingen hoog gespannen. De eerste meting was de beroemde SWR (!). Zender aangesloten en zie... mis dus. De antenne bleek te hoog in de band te zitten. De oorzaak bleek een „kleine rekenfout” te zijn. Volgens de berekening moest de gestrekte lengte van het element 210 cm zijn. Elke zijde van de quad dus 52,5 cm. Simpel nietwaar. Maar men kan niet haaks omzetten dus ontstaat er een ronde hoek. En dat betekent dat de totale gestrekte lengte uiteindelijk iets korter wordt... dus te hoog in de band. Bij een quad betekent dat gewoon opnieuw maken...

Maar het bleek een goede les. Misschien is dat ook een reden geweest dat de quad het bij zelfbouw op de VHF/UHF frequenties "het niet doet". Op HF heeft deze ronde hoek geen invloed op de totale lengte, maar bij onze antenne wel.

Foto 4. De straler met gamma-match voor 2 m. De druppeltjes jachtlak hangen er aan.



(Denk erom bij de bouw op 70. Maten zo nauwkeurig mogelijk aanhouden.)

Een volgende ervaring werd opgedaan met de afregeling. De afstand van de director-straler is belangrijk voor de richting en ook voor de werking van de overige directoren die volgen.

Deze afstand is redelijk kritisch, maar vrij eenvoudig te bepalen. De reflector beïnvloedt de impedantie en vooral de gain. Overigens kan men instellen op max V/A of max gain. Onze keus was de laatste.

Bij nabouw is het exact aanhouden van de maten niet eenvoudig gebleken. Van daar dat de elementen nu allemaal schuifbaar zijn en dat het concept daardoor minder kritisch is. Weliswaar kost dat een element meer voor 70, maar het resultaat is verzekerd.

Voor het verticaal werk werd in eerste instantie gezocht naar het in het systeem toepassen van een extra straler. In oude CQ-PA's is al eens een dergelijk ontwerp gepubliceerd. Echter wat er ook werd gedaan, de bouw bleek zeer kritisch en het ging in alle gevallen ten koste van de gain. Niet geschikt dus. Om toch verticaal te kunnen werken is gekozen voor het "ei van Columbus", maar wel even wennen. Ik hoor de reactie al van U beste amateur, maar denk er maar eens over na: Het verticale deel komt achter het horizontale deel en straalt dus naar achteren... Ja, we weten het. Staat de antenne naar het oosten dan staat het verticale deel naar het westen... Het compromis dus. Maar wel voordelen. Zie maar:

De boommaterialen zijn uitsluitend verkrijgbaar op hele meters. Aangezien de totale lengte van het horizontale deel 325 cm is, zouden we de rest er af moeten halen. We gebruiken het nu voor de verticale sectie. Daarbij hebben we al een reflector. We maken dus een straler extra en een director. In de praktijk hebben we dan een verticaal polariserend systeem met 6 dB gain en (zeer belangrijk) zit op dezelfde maximale hoogte op de mast. Voeg daarbij dat er verder geen bevestigingsproblemen enz. zijn en het nadeel van de "verkeerde richting" valt te overdenken nietwaar. In de praktijk is het geen enkel probleem. Ga eens bij uzelf te rade hoe vaak U verticaal werkt.

Ja, ja, als we de 70 cm sectie in de 2 m sectie bouwen, heeft deze laatste invloed. Natuurlijk. Ook de boom in uw tuin en de schoorsteen van de buurman. En als alles "los" is opgebouwd en er wordt verder niets aan gedaan, dan kost dat 1 of 2 dB gain (op 70 alleen, op 2 geen enkele invloed). Maar ziedaar, ook dat kunnen we feilloos in orde brengen. Een kwestie van op de juiste manier afregelen.

De straler is ook zo iets. Bent U een echte SWR man dan kunt U de straler met gammamatch maken. Echter noodzakelijk is dit niet, maar de SWR is dan ongeveer 1:1.2; wat overigens niets aan

de werking afdoet. Maar over de SWR gaan we natuurlijk geen discussie opzetten. Onze ervaring is dat beiden prima werken en dat op de foto de straler met de gammamatch te zien is, omdat die er op dat moment opzat...

Erg veel "uren" zijn er besteed aan het zo optimaal mogelijk instellen van de antennesystemen. Het moet tenslotte met voor de amateur beschikbare meetinstrumenten te doen zijn. Achteraf blijkt er met een klein trucje veel te doen te zijn en is de antenne ook door u af te regelen.

Rest nog de technische uitvoering. Gezoeken is (tenslotte) voor een boom van 25 mm met steun. Voor de elementen voor 2 m voor 6 mm aluminium staf wat redelijk te verkrijgen is. Voor 70 cm nemen we 3 (of 4) mm koper lasdraad. De dragers werden hardhout en verder normaal hang- en sluitwerk, zoals 5 mm slotbouten en moeren enz. Tenslotte bleek het bekende "jachtvlak" geen invloed te hebben op de werking en is (overbodig jazeker!) gebruik hiervan een garantie voor lang plezier.

Oh ja, we vergeten haast Uw vraag: Is er mee te werken? De eerste de beste avond werd GM gewerkt op 70 .. Voeg daarbij dat de quad geen last heeft van statische regens en door zijn scherpe horizontale polarisatie veel minder last heeft van het z.g. "mannoise" en U begrijpt dat het werken een genoegen is met deze ZELFGEBOUWDE antenne. De 16 elements doet niet veel meer. Wel in ruimte en kosten...

Hoog tijd om de bouwbeschrijving te gaan bestuderen en de zaag en boor in gereedheid te brengen. En lees nu alvast de info over een gammamatch in Uw antenneboek. Het kan van pas komen.

Wordt vervolgd.
PA3AYQ

Ruilbeurs en radio-vlooiemarkt Venlo, 14 september a.s.

Op zaterdag, 14 september, van 10.00 tot 17.00 uur organiseert de VERON, afd. Noord-Limburg een ruilbeurs annex vlooiemarkt. Geïnteresseerde amateurs, die hier aan willen deelnemen, kunnen zich in verbinding stellen met PAoDWI, tel. (077)-32410, b.g.g. 15363. Voor meer informatie, zie de volgende ELECTRON.

seer. J. Heyting

Technische-oudheden-markt Nijkerk

Deze zomer organiseert het Technisch Museum in Nijkerk op de zaterdagen 29 juni en 3 augustus van 9 tot 17 uur een technische-oudheden-beurs. Deze beurs is georganiseerd voor de verzamelaar van technisch historische objecten, zoals oude radio's, radio onderdelen, radio-lampen, verbindingssapparatuur, telefoon- en telegraafmateriaal, technische rariteiten, oude technische boeken etc. De beurs wordt gehouden op het marktplein, in het centrum van Nijkerk, voor het Museum. In het Museum is een grote collectie (400 stuks) historische radio's te bewonderen; er is een speciale tentoonstelling over de radio in de oorlog, met verbindingssapparatuur van Duitse en Engelse oorsprong.

Tijdens de beurs zal de gehele dag de antieke elektrische centrale van het museum in bedrijf zijn. Op het plein zullen oude machines in werking te zien zijn.

Deelname is mogelijk voor iedereen die oud technisch materiaal heeft aan te bieden. Reserveren (beslist noodzakelijk) tot uiterlijk één week voor beursdatum.

Conditie: voor deelnemers worden overdekte marktkramen ter beschikking gesteld, afmetingen 4 x 1 meter.

Opgave voor deelname en nadere informatie aan: Technisch Museum, Plein 2A, 3861 AB Nijkerk. Tel. (03494)-59220 of (05910)-13721.

SLUITINGSDATA

JULI NR. ELECTRON 1 JUNI
VOOR AUGUSTUS NR. 29 JUNI

Onze voorpagina

De VHF/UFH combiquad. Elders in deze uitgave vindt u de inleiding (deel 1) over de bouw van deze bijzondere antenne. Deze antenne, waar ruim drie jaar voorbereiding aan vooraf is gegaan, is beschreven door Evert Beitler, PA3AYQ. Tijdens de Amrato trok de combiquad veel belangstelling.

De bouwbeschrijving, compleet met chequelist en afregel procedures, zal dan ook in de komende ELECTRON verschijnen.

Veel amateurs hebben reeds deze antenne met succes nagebouwd. Misschien wordt dit ook uw project voor de naderende vakantie? (Foto: PA3AYQ)

In Memoriam

Het is onze droeve plicht U te moeten meedelen dat op 5 maart 1985 in het ziekenhuis te Zwolle op 76-jarige leeftijd is overleden, één van de mede-oprichters van de afdeling Zwolle

OM Jos Becker, PAoBV

Vooraf Old-Timers zullen zich Jos nog herinneren, omdat hij een van de eerst gelicenseerde zend-amateurs hier uit de omgeving was en vooral bekendheid genoot door zijn geweldige antenne die was gespannen van zijn huis naar de spits van de kerktoeren.

Onze oprechte deelneming gaat uit naar de nabestaanden.

Bestuur en leden van de afd. Zwolle

Op 6 maart jl. overleed op 81-jarige leeftijd te Aalst-Waalre

OM Hendricus Johannes Martinus Kunnen, ex-PAoOO

De Old-Timers zullen zich PAoOO, gelicenseerd in 1931, ongetwijfeld herinneren als de sleutelridder van het eerste uur. Veel heeft hij bijgedragen aan de ontwikkeling van het Traffic gebeuren.

Moge hij rusten in vrede.
Namens de VERON afd. Eindhoven, PAoVH

Helaas hebben wij U te melden dat

OM Wietze Sipke Frederik Draisma, PA3BEP

(ex PAoWD) op 26 maart te Doesburg is overleden, in de leeftijd van 77 jaar.

In de PA-lijst van 1946 komt zijn naam reeds voor als PAoWD te Arnhem.

OM Draisma is echter een aantal jaren niet actief geweest en heeft toen zijn machtiging prijsgegeven. Bij het opnieuw beginnen met de amateur-radio bleek dat zijn oude roepnaam inmiddels was uitgegeven aan een ander en werd het voor Wietze PA3BEP te Zevenaar.

Om Draisma heeft in het bijzonder voor de jongere amateurs te Zevenaar veel gedaan en dat is iets voor de belanghebbenden om dankbaar te zijn.

De crematieplechtigheid heeft op 29 maart jl. plaats gehad in het crematorium te Dieren.

Kinderen en familie wensen wij alle sterkte toe.
PAoBN/PAoNP

Geheel onverwacht is op 5 april te Amsterdam overleden

OM Franciscus Egidius Aloysius Antonius Koopmans, PAoTSK

Hij bereikte de leeftijd van 79 jaar.

Frans behaalde zijn zendmachtiging op 12 maart 1934 en was dan ook reeds voor Wereldoorlog II actief.

Zelfbouw heeft hem altijd sterk beziggehouden. Vrijwel vanaf de oprichting was PAoTSK lid van de Old-Timers Club (OTC).

De laatste jaren ging alles wat moeilijker en werkte hij alleen nog wel eens op 2 meter.

Wij wensen mevrouw Koopmans en haar zeer grote familie veel sterkte toe.

PAoNP

Hoewel reeds geruime tijd ziek, is toch nog plotseling overleden

OM Hubertus Antonius Pijnaker, PAoPKR

te Hillegom, op 11 april.

Bert is 77 jaar geworden.

OM Pijnaker was een echte DX'er en heeft enorm veel QSO's met phone gemaakt. Ook hielp hij een ander gaarne eveneens aan een nieuw land.

In zijn shack waren alle wanden volledig bedekt met QSL-kaarten uit vele bijzondere plaatsen in de wereld.

Helaas zullen we de stem van Bert in de ether niet meer horen.

Wij wensen zijn vrouw, zoon en verdere familie alle sterkte toe.

PAoNP/PAoPHR

Samengesteld door Frans Priem, PAoGG. Vragen via PI3HLM, R7, 145.775 kHz of via Postbus 15, 2100 AA Heemstede.

Om mijn HF lezers niet te kort te doen, schrijf ik voor hen maar weer eens een artikelje, gebaseerd op eigen ervaringen en conclusies.

Na lange tijd op de HF-banden te hebben gewerkt met een 2 x 20 meter lange dipool, kippeladder gevoed, op een hoogte van circa 10 m, met goed succes op alle banden van 80 tot 10 m, inclusief de nieuwe WARC-band, werd toch maar eens besloten, de drie banden draaibare dipool weer na een revisie te plaatsen op de uitschuifmast achter in de tuin en hem mee te laten rijden met de VERON 2 m beam.

De hoogte van de mast kan gevarieerd worden tussen 9 en 16 m, gemeten vanaf de grond.

Zo kunnen we dus de antenne brengen op een halve golf hoogte voor de 20 m, een hele golf voor de 10 m en een hele golf voor 15 m.

Dat is belangrijk voor de opstralingshoek van de antenne, want bij een hoogte van een halve golf wordt alle energie gebundeld onder een hoek van 30 graden; prima voor DX.

Nu kunnen we de afstraling nog wat onder een lagere hoek laten plaats vinden en dat doen we door de antenne een halve golf hoger te plaatsen, maar dan straalt de antenne tegelijkertijd ook onder een grotere openingshoek af, hetgeen niet zo best werkt voor DX.

Anders gezegd, een deel van de antenne energie gaat voor DX werken verloren. Nu is dat ook niet helemaal zwart/wit te nemen en zeker waard toch te proberen, want wellicht werkt U zo net DX wat anders in een dode (skip) zone zou vallen. Weliswaar met zwakkere signalen, maar toch goed bruikbaar.

Voordat de antenne in de mast werd gemonteerd, werd hij eerst op goede werking getest. Neergelegd op twee keukentrappen in de tuin werd met behulp van een staande golfmeter en de zender de resonantie frequentie van de antenne op de diverse banden vastgesteld.

Denk erom dat U zoiets doet met het laagst mogelijke zendervermogen, waarbij de uitgaande meter nog net op maximum uitslag komt (met de regelaar van een SWR meter op maximale gevoeligheid). De resonantie punten (laagste SWR), lagen voor de 20 m op 60 kHz van de lage kant, voor 15 m op circa 100 kHz en voor 10 m midden in de SSB fone band.

Prima dus voor all-round CW en SSB werken.

Gerealiseerd werd dat door de lage antenne opstelling, de antenne impedantie aan de lage kant zal zijn.

Daarom geen paniek, indien Uw SWR meter niet 1 op 1 komt. De laagste SWR waarde is dan Uw resonantie punt.

Ook zal bij opstelling op een hoger punt, de resonantie frequentie stijgen ten gevolge van vermindering van de capaciteit van de antenne tegen aarde.

Nu moet de SWR ook weer niet veel hoger zijn dan 1 op 1,5, want anders is er iets mis met de antenne constructie!

of met de coax kabel!

Ook hier geldt weer, dat weten waar U mee bezig bent, U later teleurstelling kan besparen.

Voordat de zaak omhoog ging, werd eerst de coax plug met tape en tectyl waterdicht afgewerkt en werden ook alle bouten, moeren en schroeven met tectyl behandeld. Dan heeft de antenne niet elk jaar naar beneden.

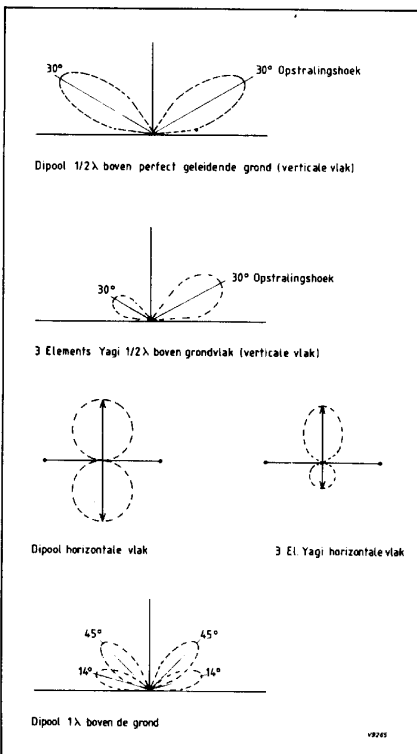
Na montage op 10 meter hoogte werkte de antenne gelijk als een speer!

Stande golf was op alle drie banden mooi 1 op 1 en inderdaad op een hoger resonantie punt als op de grond op de keukentrappen. Inderdaad veranderde de SWR met de masthoogte; waarmede bewezen werd dat de antenne impedantie afhangt van de hoogte boven de grond.

Rondraaien van de antenne leerde mij dat er een verschil van een kleine 6 S-punten optrad tussen voorwaarts en zijrichting. Dat is zo een dertig decibel of 1000 keer vermogen.

Zo begrijpt U nu wat U mist met een vast opgestelde dipool in sommige richtingen. Dat is ook de reden van het sprookje dat een meer-elements-beam zo goed is. Het zijn niet de 6 à 7 dB versterking van de beam die het hem doen, dat is maar een versterking van een 4 à 5 keer, maar de zijwaartse verzwakking van 30 dB! Die beam wordt door de trotse bezitter vergeleken met een vast opgestelde dipool en zo kan het heel wat lijken.

Stralingsdiagrammen.



Conclusie is dus: geen dure beam, maar een draaibare dipool! Dat scheelt U meerdere duizenden guldens.

Hoort U ook bij de 'jonge' onderzoekers, probeer dan eerst de dipool en koop de rest er later bij, indien U denkt dan die grote uitgave verantwoord is.

Maar monteer de zaak dan niet, om geld uit te sparen, laag boven het dak van Uw huis, want dan bent U zeker verkeerd bezig. Ja, maar de voor-achterwaarts verhouding van een beam dan? Dat wordt vaak tegengehouden.

Om te beginnen wordt bij commerciële beams het accent gelegd op de voorwaarts versterking, want dat verkoopt. Helaas gaat voorwaarts versterking altijd ten koste van achterwaarts onderdrukking en omgekeerd!

En wat dan nog. Als DX uit het Oosten komt, komt het westen nog niet door of ligt nog op bed. Omgekeerd, bij DX uit het westen, is de toestand in het oosten zo, dat de zon daar allang onder is, de skip lang is, of ze zijn daar naar bed of zijn alweer aan het werk.

In noord-zuid richting of omgekeerd geldt, dat er maar weinig amateurs QRV zijn buiten de skip-zone, dus geen narigheid. En nu nog wat. Die voor-achterwaarts verhouding telt alleen maar, indien U ontvangt. Helaas heeft U daar niets aan om het tegenstation U te laten horen. Sterker nog, die storing achter U, die heeft het DX station juist in zijn voorkeursrichting, want het ligt in lijn met Uw signaal. Nooit aan gedacht zeker. Advertentie kretologie bracht U wellicht tot een onjuiste conclusie!

De praktijk leert het U allemaal.

Lezen en praten over de hobby brengt U niet ver!

Ik heb nog meer pijlen op mijn boog. U hoort wel weer van mij!

73 van Frans, PAoGG

Clandestien gebruik

PA3DEV

Van Henk Vlasbloem kregen we het bericht dat zijn roepnaam regelmatig misbruikt wordt door een piraat. De Radio Controle Dienst afd. Etherbewaking is hiervan reeds op de hoogte gesteld. Het enige adres van PA3DEV is: Vlasakkerplein 4, Hellevoetsluis.

PAoCCR

Ook hebben we vernomen dat sinds 1983 de roepnaam van C.J.L. Campers gebruikt wordt door een niet-gelicenseerde. Regelmatig worden QSO's gemaakt op 80 m in CW. PAoCCR werkt echter nooit op 80 m, i.v.m. het ontbreken van een antenne, laat staan dat hij verbindingen maakt in CW. Het juiste adres van PAoCCR is: Kruisbroedersweg 59, Roermond.



De inventarisaties

De inventarisatie van via de VERON te publiceren en te verspreiden computerprogramma's (zie ELECTRON '85 pg. 74) en de inventarisatie van ervaringen met koppelingen tussen computers en radio-apparatuur (zie ELECTRON '85 pg. 124) heeft slechts een handjevol reacties opgeleverd. Er zijn een aantal verklaringen te bedenken:

- Er zijn weinig "eigen" amateurprogramma's.
- Er is weinig ervaring met interfacing.
- Er zijn wel programma's en interfaces, maar die waren reeds gepubliceerd.
- Insturen naar ELECTRON betekent een hoge drempel nemen.
- Amateurs annex programmeurs zijn nog eenzelviger als gewone amateurs.
- Men is reeds bekend als computerman of -vrouw en vraagt zich af: ze kunnen me toch wel direct benaderen?!
- Of: ik heb wel wat anders te doen!
- Mogelijk de twijfel: is wat ik doe wel interessant voor anderen?

Mogelijkheden te over, maar jammer voor de vereniging en jammer voor de hobby is het.

In ieder geval zijn er nu geen grote organisatorische inspanningen nodig om programma's te verspreiden.

Het regionale gebeuren

Om toch een indruk te krijgen hoever het is met het samengaan van radio's en computers, ben ik regioblaadjes systematisch door gaan nemen.

Het is een goed gebruik dat afdelingen die een regioblaadje uitgeven, op basis van wederkerigheid, dit blaadje ook aan andere afdelingen toesturen.

Zo krijg ik een aantal regioblaadjes onder ogen, maar of ze dat allemaal zijn, kan ik U niet vertellen. Hier komt het resultaat van de speurtocht:

A 01 Alkmaar, EVA

Dat begint al mooi (maar niet met de victorie): EVA krijg ik niet meer, de penningmeester vraagt nu f 15,- abonnementsgeld en dat terwijl Alkmaar al jaren de Hot Lines gratis ontvangt.

A 04 Amsterdam, Het Kanaal

Amsterdam laat het maar zwemmen, althans in Het Kanaal is nog niet zoveel te merken van een grote belangstelling voor de computer in de radiohobby. Wel wordt een bericht uit Stadnieuws overgenomen dat de Bibliotheek computers uitleent.

A 08 Centrum, Gagelnieuws

Op voorstel van Fred van der Geer, NL 9026, wil het bestuur van Centrum een computeravond organiseren in het Fort de Gagel. In het Gagelnieuws is een „Computerrubriek”.

A 09 Delft, Delfts Blauw

Regelmatig worden in Delfts Blauw kleine computerprogramma's voor de radio-amateur opgenomen. Ik trof een kleurcodeprogrammaatje van PA3CHI; en omzetten van locators en spoelenberekeningen van Willem PA3CTA en Jan PAoIMA.

A 11 Z.O.-Drenthe, 't ZooDtje

Daar treffen we een ZX-81 project aan, door Roel, PAoBRK. Verder een afstandsberkeningsprogramma voor de Maidenhead locator uit DUBUS 1/84, voor de ZX-81 bewerkt door PE1DOF en PA3BXC.

A 14 Friesland, CQ-Friesland

Geen redactionele computer-CQ's gezien, wel een advertentie voor computer supplies.

A 20 Kennemerland, Hot Lines Magazine

Voor mij bekend cijfermateriaal uit de ENQUETE van 1984. We nemen wat over. Ongeveer een kwart van de leden, de "actieven", deden mee; zo reageerden ze:

Vraag 11. Bent U in het bezit van een thuiscomputer?

Ja : 68 Nee : 35

Vraag 12. Heeft U radio-amateurtoepassingen hierop:

Ja : 56

De populairste computers in 1984 waren: Sinclair ZX-81, Commodore 64, Sinclair Spectrum, Vic 20, Apple II, Acorn BBC-B en het OSI-board.

Het meest verbreid zijn de RTTY programma's.

In deze ENQUETE ook een peiling naar de interesse voor een experiment waar nogal wat computerwerk uit kan volgen.

Vraag 13. Voelt U ervoor om in 1985 mee te werken aan een luister-experiment satellietcommunicatie met Wubbo Ockels?

Ja : 48 Nee : 53.

A 37 Rotterdam, Afdelingsblad

Bij de afdelingsfunctionarissen staat er één vermeld voor computers: Wil Zeebregts.

Wil PE1JRZ en Jan PE1DDI gaven in april een inleiding stap voor stap in de wereld van de computer.

A 40 Twente, Twente Beam

Een afdeling met bruisende activiteiten die doorklinken in TB: haat/liefde in Twenteland-Computerland. Bestuurslid computerzaken: Bas Oosterhof, PA3DBP. In februari een lezing van het bestuurslid Opleidingen Henk Lindeboom, PAoHLT, over BASICODE en Digitale Datatransmissie.

Het bestuur speelt met het idee een lezing te organiseren waarbij de koppeling tussen zender/ontvanger en computer centraal staat.

Bij de zelfbouw in de MEPA loopt een computer modem project. In de MEPA heeft Bas PA3DBP al een BASIC-cursus gegeven. Nu is er overleg tussen PA3DBP, PAoHLT en de MEPA over een tweede BASIC-cursus en een 6502 processor-cursus. In TB schrijft Henk Bruning, PA3DQI, over SSTV testbeelden via de VIC-20.

A 45 West Friesland, WFL nieuws

Geen redactioneel nieuws over computeractiviteiten. Wel een computeradvertentie van PE1FGG.

A 46 Zaanstreek, Convo

Geen convocaties over computerzaken. De laatste (?) of eerste (?) computerbezitter biedt zijn computer te koop aan, ingebouwd in een tafel (??).

A 56 Waterland, Waterlanders Convo

Het met grote letters geschreven "COMPUTER?" op de omslag alleen al, doet bij mij de waterlanders over de voorgaande twee afdelingen opdrogen.

In december was er een computeravond in Purmerend. Een BASIC computercursus wordt gegeven door Hans Fennik, PE1CSY, uit Avenhorn. Een Maidenhead afstandsberkeningsprogramma werd gepubliceerd door PE1FVU voor de TI 99; aparte versies zijn gemaakt door PE1BXX op een TRS-80 en door PDoDFK op een VIC-20.

A 60 Hunsingo, Hunsotron

In Hunsotron een aparte rubriek "Ham Computing" door Henk, PA3CMW, de laatste keer gewijd aan "Computer en Contest".

A 67 Noord-Limburg, Scatter

In Scatter een artikel van de redacteur Hans Wierink, PA3CCX, over "Computer programma's schrijven".

Conclusie

bij 9 van de 14 afdelingen zijn uit hun regioblaadjes duidelijk radio- en computeractiviteiten waar te nemen. Natuurlijk een goede gang van zaken, ik verwacht nog wel wat meer in de toekomst.

Bits en Bytes

● Maidenhead locator op programmeerbare zakrekenmachine. Van de secretaris van Walcheren komt de vraag: wie komt er met een Maidenhead locator programma, niet in BASIC, maar in de specifieke stap voor stap instructies van de (good old) programmeerbare zakrekenmachines.

Gaarne een berichtje of een instructielijst met documentatie (machinegegevens) naar mij sturen.

● Packet Radio. Het heeft wel even geduurd, maar zojuist kwam uit Engeland het BBC-B programma voor Packet Ra-

De hydro-antenne

dio bij mij aan. De OM Reverend Butcher (Dominee Slager zouden wij zeggen) was met Pasen zeker druk met zijn parochie. Door Wim de Vrijer, PAoXWA, werd ik er nogeens uitdrukkelijk op geattendeerd dat het gebruikte communicatie-protocol niet het aanbevolen Amerikaanse protocol is. Maar voor een aantal Packet Radio-experimenten, waarbij je geen extra apparatuur nodig hebt buiten je (BBC-B-)computer en je transceiver, is het natuurlijk prachtig materiaal. Jan, Frank, Ab, Teun en Carlo zullen we dan maar?!

● Protocol. De betekenis van de kreet "protocol" kunt U vinden in de DATA-COM JARGON (zie ELECTRON pg 175).

● RAMTOP. De Radio Amateurs' Micro-computer Techniques, Operations and Programs Group geeft 6 keer per jaar een blaadje uit; redacteur is Reverend Richard P. Butcher, G4NWH.

● SARUG. Sinclair Amateur Radio User Group geeft ook een "newsletter" uit; redacteur is Paul Newman, G4INP.

Bob Caron, PEOBCC.

17e DNAT in Bad Bentheim

22 t/m 25 augustus 1985.

Het laatste volle weekend in augustus is traditioneel gereserveerd voor het Duits-Nederlands Amateur Treffen. Zoals in de afgelopen jaren zullen de straten en pleintjes in het gezellige Bad Bentheim weer gonzen van de (radio)activiteit. Veel bekende evenementen hebben hun vaste plaats: de handelarentoonstelling, de vlooiemarkt en de gezellige campings. Andere zaken zullen in 1985 een nieuwe plek krijgen toebedeeld:

- de feesttent in het Schlosspark zal er niet zijn: dus meer plaats voor de vlooiemarkt! De begroetings- en feestavond zullen in het Kurhaus worden gehouden.
- het Infocenter keert terug naar het 'Stikkendoeken' (vlak bij het Postkantoor) waar het vóór 1980 vele jaren heeft gezeten.

In het programma zijn weer bekende evenementen opgenomen, zoals de Fietsmobiel-contest, het QCWA en DIG-treffen en niet te vergeten de nachtvossenjacht en de bijeenkomsten van YL's en DIG-YL's.

Vrijdagavond is er - speciaal voor de kleintjes - een sprookjesvoorstelling in het openluchttheater.

Hou de datum vast vrij: 22 tot en met 25 augustus a.s., in Bad Bentheim, net over de grens bij Oldenzaal.

PAoADC

Dat je moet oppassen met het schrijven over Zwitserse militaire zaken ondervond PAoSE. Naar aanleiding van het artikel 'De hydro-antenne' in *Electron* van april 1985 ontving hij het volgende schrijven.

Wilhelmstetstadt, den 1.4.1985

Sehr geehrter Herr Rollemas!

Betr.: Schweizermilitär-
penjägernachrichten-
dienstspezialfun-
krichtstrahlenkleinstantenne

Der Schweizerische Militärtechnologiesicherheitschutzgeheimdienst hat festgestellt, dass Sie mittels einer Veröffentlichung in der Veron-Zeitschrift Electron, Jahrgang 1985, Heft 4, zusammen mit Ihrem Komplizen de Bondt, versucht haben Militärgeheimnisse der Schweizerischen Alpenjägerarmee, in Sachen der Wirkung und auch Anfertigung der oben erwähnten Antenne, den niederländischen Funkamateuren zur Kenntniss zu geben.

Obwohl Sie die richtige Art der Antennenhülle, nämlich die Polyvinylchloridkunststoff-himmelwasserabflussleitungsröhre erwähnt haben, sei es denn, dass Sie bei der Übersetzung von der schweizerischen in die Niederländische Sprache ein Wort von nur 29 Buchstaben (also die Hälfte) benutzt haben, ist es Ihnen anscheinend nicht gelungen das Geheimnis der richtigen Art der angewandten Dielektrikerhöhungsflüssigkeit zu enträtseln.

Es wird daraufhingewiesen, dass weitere Versuche Ihrerseits die schweizerische Neutralität (die ab 1515, seit dem dann stattgefundenen Schlacht bei Marignan, nicht mehr verletzt wurde) zu gefährden, selbstverständlich nicht ohne Folgen bleiben werden können, zumal Sie auch schon im April 1984 in einer OTC-Tagung im Hotel Hof von Holland in der niederländischen Rundfunkstadt Hilversum die Geheimnisse des Hellschereiberverfahrens in die Öffentlichkeit gebracht haben. Diese ernsthafte Verwarnung wird Ihnen an die Adresse der Veron-Ortsverein Leiden zugestellt. Seien Sie davon überzeugt, dass der Schweizerische Militärtechnologiesicherheitschutzgeheimdienst Sie nicht mehr aus dem Auge lässt.

Hochachtungsvoll

w.g.

L.P. Woap

Auslandsnachrichtendienststellenleiter
Division Niederlande

Een positieve reactie kwam uit Den Briel. Auteurs PA3BGP en PAoSE ontvingen een fraai certificaat waaruit blijkt dat zij zijn benoemd tot lid van 'De Vergulde Kring'. Dat is de Nederlandse sectie van

het *First Amateur Platform for Retrieval of Intense Liability and Good Radio Amateur Propagation*. De fraaie considerans zullen wij U hier besparen maar PA3BGP en PAoSE willen langs deze weg nog wel hun erkentelijkheid betuigen aan de voorzitter en de secretaris van de Nederlandse sectie van het platform, te weten D.E. Urkruk, PAoDUR en G.R. Apjas, PAoGRA.

VERON-verzekering

Uw transceiver meenemen op vakantie

Toen ik vorig jaar mijn vakantie regelde en een reisverzekering afsloot, las ik in de polis, dat 27 MHz apparatuur e.d. niet mede verzekerd werden. Bij navraag bleek, dat dit ook alle andere zendapparatuur omvatte, ook van gelicenseerde amateurs. In de polis wordt wel gesproken over stereo-toestellen tot een waarde van f 1500,—. Zelfs na telefonisch contact, waarbij ik meedeelde, dat ik niet vanuit de auto, maar alleen vanuit de caravan zou zenden, waren de heren niet te vermurwen.

Informatie bij andere verzekeringsmaatschappijen leverde hetzelfde negatieve resultaat op.

De VERON-verzekeringpolis, dus van de Nieuwe Hollandse Lloyd, vermeldt dat de verzekering alleen geldt voor de Benelux en West-Duitsland. Toen ik in arren moede toch bij deze maatschappij informeerde of, voor de periode van één maand, de verzekering ook kon gelden voor Oostenrijk en Italië vertelde een vriendelijke heer mij, dat dat inderdaad mogelijk was. Alleen het eigen risico werd verhoogd tot f 250,— per gebeurtenis.

Toen ik na de vakantie thuis kwam, lag er een keurige brief bij de stapel post, waarin één en ander schriftelijk bevestigd werd, verder waren er geen extra kosten. Alle lof! En... een reden te meer om ook gebruik te maken van onze prima VERON-verzekering.

Gert, PAoTV, Barneveld

● De resultaten van de op 10 april j.l. gehouden schriftelijke examens als volgt:

C-examen	Geslaagd 283 kandidaten (48,5%)
	Gezakt 301 kandidaten
D-examen	Geslaagd 229 kandidaten (65,5%)
	Gezakt 120 kandidaten



YL-Nieuws

Rubriek voor vrouwelijke zend- en ontvangstamateurs

Bijdragen voor deze rubriek zenden aan Agnes Tobbe, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen

Rondes

De ronde op donderdagavond voor de maand juni wordt onder de call PI4YLC/A om 20.30 Ned. tijd op 145.425 MHz geleid door:

6 juni Riet PA3BLA. Woudrichem
13 juni Dieuw PA3CEB. Genemuiden
20 juni Anneke PA3DGF. Oss
27 juni Yolande PA3BKP. Bennekom
30 mei Madeleine PA3CUZ. Maarn

De 80-meterronde is zaterdag 16.30 Ned. tijd op 3.710 MHz. Zowel YL's als OM's zijn van harte welkom.

88 Certificaat

Het 88 certificaat is behaald voor VHF door: PE1IUU en PA3DII. Proficiat!

PA3ADR

Nog even de Radio-Vlooiemarkt in Den Bosch

Op de vlooiemarkt in Den Bosch op 19 maart j.l. hadden we een puzzel liggen die door veel mensen is meegenomen en gelukkig ook door velen is opgelost en ingestuurd. Alle ingezonden oplossingen waren goed. Iedereen had ook aangegeven dat er een S teveel in stond.

Ik heb mijn dochter de trekking laten verrichten en degene die als winnaar te voorschijn kwam was: **R. Oelp, Noordenbos 26 te Geertruidenberg.**

Hem is een lente-achtige attentie toegezonden.

Nogmaals van harte proficiat en bij deze wil ik iedereen bedanken die de puzzel opgelost heeft en ingezonden.

PA3DGF-Anneke

Het Weer...

Zoals we weten is Dieuw PA3CEB niet alleen actief binnen de DYLC, maar ook nog voorzitter van de VERON afdeling Zwolle, één en ander verklaart dit stukje in onze rubriek.

De afdeling Zwolle had op 18 april een trip georganiseerd naar het KNMI in de Bilt (geloofden ze in Zwolle niet meer in Pelleboer?) Omdat er in de bus nog wat plaatsen vrij waren, mochten er ook leden van andere afdelingen mee, waaronder de schrijfster. Na een vlot verlopen reis kwamen we iets na eenen aan in een zonnig De Bilt. Het was zoals voorspeld die dag erg mooi weer, dat beïnvloedde natuurlijk onze mening betreffende het KNMI, gunstig.

Maar hoe moeilijk het is een goede weersverwachting te maken werd ons deze middag wel duidelijk.

Eerst kregen we in een zaal op de vierde verdieping (wat een inmens gebouw trouwens) uitleg over het functioneren van het KNMI met zo'n 600 medewerkers. Persoonlijk had ik geen idee wat daar zoal nog meer werd gemeten, zoals de metingen betreffende lange golfslag deining, in verband met het binnen varen van mammoettankers; het registreren van aardbevingen, weergegeven door enorme plotters, allemaal computer gestuurd (apparatuur om van te likkebaarden); allerlei schrijvers en tekenmachines waar zo snel een weerkaart op wordt ingetekend dat je het niet kunt volgen en uiteraard fascimile.

Het leuke van alles was, dat er duidelijk gekeken was naar wat voor zendamateurs interessant is, want na rondleidingen op verschillende afdelingen en het genieten van een kopje koffie werden we wat wijzer gemaakt over de metingen en gedragingen van de ionosfeer.

De uitleg aan de hand van dia's en foto's

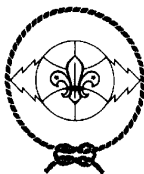
was bijzonder helder. Het hoogtepunt vormde echter wel de bezichtiging van het gebouwtje van waaruit de ionosfeer metingen worden gedaan.

Alles door middel van het uitzenden van een signaal, oplopend van 1,5 tot 22 MHz gedurende 12 seconden met een enorm vermogen. Door het verschil van reflecteren van deze signalen wordt de dikte van de ionosfeer bepaald, deze dikte is ondermeer afhankelijk van zonne-uitbarstingen en zonnevlekken.

Alles was zichtbaar op een beeldscherm en kon daarna door de plotter uitgetekend worden. Bij het naar buiten gaan keek ieder natuurlijk omhoog naar de enorme mast die daar staat opgesteld en velen hebben vast in stilte gedacht, als ik daar thuis de ruimte eens voor had. Na een geslaagde middag reden we weer huiswaarts, bedankt KNMI voor deze leuke kans.

's Avonds heb ikzelf toch met andere ogen het weerbericht op de TV bekeken.

Marja PA3CIS



Radio Scouting jubileum-jaar

Deze dagen maakt Scouting Nederland zich op voor de viering van haar 75 jarig bestaan.

Op en in de nabijheid van de Vinkeveense Plassen wordt het Nationale Waterkamp (Nawaka) gehouden van 23 juli tot 1 augustus en bij Apeldoorn vindt van 26 juli tot 5 augustus de *Jubileum Jamboree* plaats. Tijdens beide evenementen zal de werkgroep Radio-Scouting aanwezig zijn met diverse activiteiten, waaronder een scouting amateur radio station. Het Nawaka zal in de ether komen onder de roepnaam PA3BAR/A; de Jubileum Jamboree heft de call PA6JAM gekregen.

Verbindingen met deze stations worden bevestigd met een speciale QSL-kaart. De stations zijn als regel te vinden in de buurt van de 'scoutfrequenties'. Naast het leggen van verbindingen met soortgelijke amateurstations zijn er andere activiteiten, zoals otter- en vossejachten en scoutronics. Onder dit laatste wordt 'zelfbouw' verstaan. De kampeerders kunnen onder leiding van deskundigen, bijvoorbeeld zelf een elektronisch mini-orgeltje bouwen. Voor dit project wordt in het Nawaka en in Apeldoorn een 'werkplaats' in een tent ingericht.

De 28e Jamboree-on-the-Air

De JOTA valt dit jaar in het weekend van

19 en 20 oktober. Scoutinggroepen, die aan dit evenement willen deelnemen kunnen zich daarvoor opgeven door middel van de aanmeldingsformulieren, die bij het Landelijk Bureau verkrijgbaar zijn. De radio-zendamateur die zijn roepnaam beschikbaar stelt voor het scoutingstation krijgt van de PTT een speciale JOTA-machtiging. Deze machtiging geeft hem de mogelijkheid om leden van Scouting te laten deelnemen aan het QSO en geldt alleen voor phone en CW. Indien men toch met andere modi wil uitkomen dient daarvoor een andere call gebruikt te worden, dus zonder /J! Ook is het niet toegestaan om de 'J-roepnaam' mobiel te gebruiken.

De aanmeldingstermijn sluit op **1 september**. De dan ingeschreven groepen ontvangen daarna meer informatie in de vorm van een 'spelregel'boekje, enkele bulletins en een deelnemersoverzicht.

Voorkeurfrequenties voor Scouting Stations:

	Phone	CW
80 m.	3.740 kHz	3.590 kHz
40 m.	7.090 kHz	7.030 kHz
20 m.	14.290 kHz	14.070 kHz
15 m.	21.360 kHz	21.140 kHz
10 m.	28.990 kHz	28.190 kHz
2 m.	144.650 MHz	

Werkgroep Radio-Scouting

BIBLIOTHEEK- NIEUWS

Andere tijdschriften bieden:

De *cursief* gedrukte artikelen bevatten een complete beschrijving nodig voor zelfbouw. Dus voor zover noodzakelijk een onderdelenlijst, printtekening of afregelprocedure. Van elk van deze artikelen is bij postbus 220, 5670 AE Nuenen door schriftelijke opgave van artikel en datum van verschijning etc. een copie tegen betaling te verkrijgen.

Bij aanvraag van copieën geen betaalcheques bijsluiten. U ontvangt met ons antwoord een rekening voor copie en portokosten.

Elektuur

Febr. 1985: 1,2 GHz ingangstrap voor frequentie meters. RLC meetbrug. eenvoudig netontstoringfilter.

Radio Bulletin:

2-1985: draagbare FM ontvanger met TDA 1083. constructie van de schotelantenne voor satelliet TV.

april 1985: Satelliet TV belichter.

CQ-PA

25 febr. 1985: digitaal geheugen voor weersatelliet beelden.

1 febr. 1985: digitaal geheugen voor weersatelliet beelden.

8-15 febr. 1985: Alles over filters. band-doorlaat, bandsper, laagdoorlaat en hoogdoorlaat filters.

7/1985: 500 MHz vestzak teller.

9/1985: Amtor converter 2 (vervolg 25/1984)

13/1985: ATV call generator.

Amateur Radio

Jan. 1985: review: Belcom LS202E.

Febr. 1985: the VK5 low noise 2 m. amplifier. wide band linear amplifier. (additions to article in November)
modifications and additions to VK3BFG RTTY morse article.

Wireless World

April 1985: Indoor loop arial for short waves.

Choosing quartz crystals.

CQ-QSO

jan. 1985: diode varactor vervijfvoudiger. (1123,2-5616 MHz)

febr. 1985: recente ontwikkelingen in RTTY.

MCL voske voor 2 meter.

modificaties aan de TR 9000.

maart 1985: panorama ontvanger voor de 2 meter band.

april 1985: modifikaties aan de TR9000. low-pass filter voor HF.

Ham Radio

Febr. 1985: a home brewed inexpensive six-cavity duplexer with 95dB isolation and 1.5 dB insertion loss.

safe, sensible silverplating. programmable call sign identifier. VHF/UHF high power amplifiers. (2) defining the decibel. (interessant artikel betreffende historie en juiste

toepassing van deze definitie). *mobile solid-state kilowatt HFlinear amplifier. (2-7 MHz) designing and building an FM translator.*

March 1985: *designing low voltage (13,8V) high current (15A) power supplies.*

fast scan ATV power amplifier. Modification of 4CX250B design booster. get on 6 meters: converting the CRT-1/CPRC-26. controlled vertical radiation rhombics. (part 1)

April 1985: a carrier operated relais for VHF amplifiers. a PSK telemetry demodulator for Oscar 10. Weekender: a DC dummy load. controlled vertical radiation rhombics (part 2). run RTTY on your Timex. run RTTY on your VIC 20. VHF/UHF world: stacking antennas. (part 1)

VHF Communications

4-1984: *directional couplers - made to measure -. PLL oscillators with delay lines. (1) fundamentals. a 10 MHz timebase clock for frequency counters. complete with a PLL for DCF 77. diagrams that allow one to easily determine the sensitivity of receive systems using solar noise.*

UKW Berichte

4-1984: *Pil Oszillatoren mit Verzögerungsleitung (2). kompakte Dämpfungsglieder in BNC. thermische leistungsmessung noch einmal betrachtet. 2,3 GHz Teiler durch 100. Schaltnetzteile; Teil 1 Grundlagen. TDA 5660 P; ein anpassungsfähiger Modulatorbaustein. (48-860 MHz) Der Leiterplatten integrierte Koaxialkreis.*

Practical Wireless

March 1985: vertical antenna for 7 MHz. a 12 element Yagi for 430 MHz. radiowave propagation. (3) Review; Yeasu FT203R 144 MHz transceiver. introducing short-wave listening. (2)

April 1985: 'Colne' direct conversion receiver, 3,5/14 MHz (1) practical ATV techniques.

May 1985: 'Colne' direct conversion receiver. (2) radio wave propagation. (4) universal locator and contest scoring program for the BBC-B. review:

- Trio TH21E 144 MHz FM transceiver
- Sinclair ZX Spectrum +
- practical ATV techniques.

Beam

1-2/1985: 80 meter QRP transceiver (2). AM/FM/CW Wobbelsender bis 50 MHz. (1) digital-Skala für 2m Empfänger. nieuw; Yeasu FT 8800 (0,15-30 MHz + 2m konverter) Yeasu TF2700 H (duplex modilttransceiver für 2m und 70 cm) Yeasu FT270R/RH (25 W-45W)

3/1985: Anschluss von zwei Recordern an VC 20/64. AM/FM/CW Wobbelsender bis 50 MHz. (2)

4/1985: Mischerbaugruppe für die Transceiver FT101/FT277. AM/FM/CW Wobbelsender bis 50 MHz. (2) Überschlägige Messungen an PNP/NPN Transistoren. Testberichte:

- Trio/Kenwood TS711E 2m. all mode Transceiver.
- Yeasu FRG 8800.

CQ-DL

2-85: dummy load up to 23 cm.

3/1985: regelbaar x-tal filter t.b.v. oudere ontvangers.

RTTY mit Microcomputer. Transverter 144-28MHz.

Funkschau

3-1985: Breitband verstärker für VHF/UHF; 23 dB verstärkung von 30 MHz bis über 500 MHz. 145 MHz Richtkoppler.

73 magazine

Jan. 1985: eight modifications for the IC 730. Transistors; a biased approach (2). automate the FT 757. that glorious Gonset 972. (300 W. on 2 meters) Is your repeater dying? (check with a 16 channel telemetry encoder) How good is six? (50 MHz with transceiver)

QST

Febr. 1985: 'Dopple quad' beam antenna for 2 meters. Understanding TV and radio interference. review; Heathkit HD 3030 computer interface. Mirage Communications B 215 2m amplifier.

March 1985: a 250W cavity 23 cm linear amplifier with 7289:2C39 tube. learning to use field strength meters. a practical set-up for relative pattern measurements. review: Heath SA2500 antenna tuner. hints and kinks: power measuring device for 2 m. handheld.

April 1985: a variable reference oscillator for synthesized VFO's. a high performance CW demodulator. a quater kilowatt 23 cm amplifier (2). a converter for the 24 MHz WARC band. review:

- Heath SW 7800 general coverage receiver.
- Trio/Kenwood TH21AT 2 meter FM handheld.

QSP

März 1985: El-bug mit drei Transistoren. CW modifikation für Yeasu FT290R.

Radio Communication

Febr. 1985: Technical Topics; simple keyer.

March 1985: amateur packet radio. (introduction in packet radio) a modulation meter for SSB. critical study for the SWR meter. technical topics: a poor man's log-per. antenna. flash-over protection for high-power amplifiers.

April 1985: using resonance to measure capacitance. modern VHF/UHF front-end design. (1)

Shortwave Magazine

Febr. 1985: a stable, surefire VFO for the LF bands. an aerial tuning unit for the Yeasu FT 707 transceiver. Filters for 144, 432 and 1296 MHz.

March 1985: a six meter transceiver (130W at 50 MHz with 4cx250b). 'practically yours' T and Pi resistor attenuator. from 1 to 20 dB with 50 Ohm in and output terminations.

April 1985: the 'SS' top band AM receiver for beginners or oldtimers.

review:

the microwave modules 50 MHz converter
MMC 50/285

Tonna F9FT 50/5 5 element 6 meter Yagi.
a base station unit for the Yeasu FT290R.

Dubus

1/1985: low cost 23 cm linear transverter.
Uher report 4000 für Meteor scatter.
SSB/CW squelch circuit.

CQ

Febr. 1985: review: - Icom IC27H/IC47A.

Kenwood TH21AT 2m hand-held.

Ten Tec 2510 Oscar satellite converter.

how to build a 3 element 2 meter Quad.
construct a concealed 2 meter mobile antenna.
How to build a CW filter for the novice operator. (1)

March 1985: How to build a CW filter for the
novice operator. (2) review: HF6V multi-
band vertical antenna.

73 Amateur Radio

Febr. 1985: Satellite supremacy (60 W -470
MHz met MRF 648) 50 W with GRC-9 on
160-80-40 and 30 meters.

March 1985: Talking repeater controller
with the Intel 8748 microprocessor.

RTTY

jan/febr. 1985: RTTY interface für Sinclair
ZX81. RTTY Konverter von DL6GW.

REF

2/1985: Un émetteur-récepteur HF de fabri-
cation OM.

PAoLWS

Radio-vlooiemarkt en Antennemeetdag afd. Meppel 21 september

Zoals U reeds eerder hebt kunnen
lezen houdt de afd. Meppel voor de
4e keer een Radio-vlooiemarkt en
Antennemeetdag en wel op 21 sep-
tember a.s.

Wilt U standruimte reserveren neem
dan contact op met;

H. Tempelman,
Pr. Bernhardlaan 34,
7711 JS Nieuwleusen.
tel. (05296)-2357.

Wij verhuren die dag marktkramen
met zeilen. Ook als U vanuit Uw ei-
gen auto wilt verkopen bent U van
harte welkom, wilt U ook dan even
contact opnemen met bovenstaand
adres i.v.m. de benodigde ruimte.
Hopelijk tot ziens op 21 september
a.s. op onze Radio-vlooiemarkt en
Antennemeetdag bij Wegrestaurant
De Lichtmis, aan de A28, tussen
Zwolle en Meppel, afslag Nieuwleu-
sen-Hasselt.

PEoRTM

Unie van de Belgische Amateurzenders

2e Zendamateurs Treffen op 22 juni 1985

Kasteel Daiselheem te Dadizele

Programma:

10.00 uur: Opening met receptie; uitslag U.B.A. Vrienden Contest '85; uitde-
ling diploma's en bekens.

11.30 uur: Lezing door ON4YZ: Alles omtrent VHF.

13.30 uur: Lezing door ON4OC: HF-propagatie en -voorspellingen.

15.00 uur: Vossejacht te voet.

15.00 uur: Familietoekocht te voet.

18.00 uur: Uitslag prijzen vossejacht, zoektocht en zelfbouw.

Doorlopend: Zelfbouwwedstrijd, Hambeurs, commerciële ten-
toonstelling, infostand BRT Wereldomroep, YL-stand.

Iedereen is van harte welkom!!

Inpraatstation ON4UVW op 145.575 MHz.

73 ON6TW



DUTCH QSL BUREAU

RQM dag 1985

Op 13 april vond de jaarlijkse bijeen-
komst van QSL-managers plaats in Arn-
hem. Aanwezig waren vertegenwoordi-
gers van 36 regio's. Na de gebruikelijke
lunch opende de heer O. van Vught na-
mens het DQB de bijeenkomst, waarna
de mededelingen van de DQB-Commis-
sie volgden.

Aansluitend hierop werden de ingeko-
men vragen behandeld. Een kort over-
zicht volgt hieronder.

- Voorstel van Regio 18: De QSL-ma-
nager ambtshalve lid te maken van beide
verenigingen. Dit in verband met leden-
lijsten en voor de manager van belang
zijnde mededelingen in de bladen.

- Een verzoek van één van de Regio's
om bij verhuizing van een lid niet alleen
het Centraal Bureau hiervan in kennis
te stellen, doch ook het DQB, de QSL-
manager van de regio waaruit men ver-
trekt en de manager waar men zijn
kaarten wil ontvangen. Dit alles om on-
nodig heen en weer sturen van kaarten
te voorkomen.

- Aandacht van de QSL-managers is ge-
vraagd, te letten op door niet-leden of
ex-leden aangeboden kaarten.

Artikel 3 sub b van het DQB reglement
zegt dat verwerkt mogen worden kaar-
ten uit het binnenland, afkomstig van
leden en bestemd voor leden en niet-
leden.

Kaarten van niet-leden mogen dus niet
in ontvangst genomen worden.

OM v.d. Mey, PAoMEY, manager van R
18, verzorgde een diaserie over het QSL-
gebeuren, waarvan wij hopen dat vele
afdelingen hem in de gelegenheid zullen
stellen deze serie te vertonen. Hij liet o.a.

zien hoe het met QSL-kaarten mis kan
gaan en hoe belangrijk het is om een
kaart duidelijk in te vullen en het formaat
90 x 140 aan te houden.

Het werk van OM v.d. Mey werd zeer te-
recht met een gul applaus beloond.

Met de rondvraag werd bekendheid ge-
geven aan de mogelijkheid het dezelfde
ochtend officieel geopende radiostation
van de Stichting Radioclub Het Dorp te
bezoeken. Velen hebben van deze ge-
legenheid gebruik gemaakt.

Na de officiële sluiting was er nog ge-
legenheid voor een drankje en een hapje,
waarbij nog gezellig 'na geqslkaart' kon
worden of het DQB bezoeken.

Tot slot zouden wij als DQB-Commissie
onze bijzondere waardering willen uit-
spreken voor al het werk voor deze dag,
maar ook voor het werk dat door de men-
sen van het DQB in het afgelopen jaar is
verzet. Hiervoor onze hartelijke dank.

Namens de DQB Commissie,
PAoGO

Cursus begeleiding Emmen



Onder leiding van PE1HSM, Hans, (links met
snor) volgen velen de cursus radio zendamateur
met goed gevolg, blijkens de eindresultaten van
het afgelopen examen op 10 april j.l. Hans, be-
dankt, namens de "Cursisten Meppel".



AMATEURSA TELLIETEN

Nieuws verzameld door Nico Jansen, PAoDLO en voor
ELECTRON bewerkt door Jack van Tuijn, PAoJJT

UoSAT-OSCAR 9

In de wekelijkse ASCII-bulletinuitzendingen van OSCAR 9 worden een aantal beschrijvingen opgenomen van de werking van de verschillende experimenten aan boord van OSCAR 9 en OSCAR 11. Er wordt ook uitgelegd hoe men de stroom van gegevens uit de verschillende telemetrieuitzendingen van deze twee satellieten goed kan interpreteren en gebruiken.

Radio Spoetniks

Om de batterijen te sparen zijn de 10 dB verzwakkers in alle ontvangers van de Radio Spoetniks ingeschakeld geweest. Vanaf 25 april bevinden de satellieten zich weer continu in het zonlicht. Het gebruiksschema is dan ook weer gewijzigd. Er is goede hoop dat RS5 deze schaduwperiodes toch goed zal overleven.

Het algemene testprogramma van de nieuwe RS9 is afgesloten. Het 10 meter baken van de RS9 is tijdens het proefdraaien in Moskou door enkele Engelse stations gehoord tijdens Es openingen. Er worden nu nog een aantal wijzigingen en verbeteringen aangebracht in de satelliet. Er moet ook nog een extra 70 cm-bakenzender komen in RS9. Dit baken moet dan zenden op 435,395 MHz met een uitgangsvermogen van 2 W in een groundplane-antenne. Het baken wordt getest maar er zijn nog problemen zodat het niet zeker is dat het op tijd in RS9 kan worden ingebouwd. Er wordt nog gewerkt aan het bouwen en testen van RS10 in Kaluga. De groep is nu bezig aan de ROBOT die in RS10 moet komen. Verder worden er voor deze satelliet twee geheugens gebouwd die elk 250 morse-karakters kunnen bevatten. Dit maakt het mogelijk dat twee commandostations verschillende berichten in de satelliet plaatsen die dan via de bakenzenders kunnen worden uitgezonden. Het is inmiddels vrijwel zeker dat RS9 en RS10 een aparte lancering zullen krijgen. Beide lanceringen worden verwacht in december dit jaar maar uitstel is natuurlijk altijd mogelijk. Verwachte baangegevens: baanhoogte 1800 km. Omlooptijd 120 minuten en baanhellings (inclinatie) 82 graden.

Tijdens een groot opgezet kamp in Litouwen (UP2) worden op 29 en 30 juni door enkele tientallen stations allerlei demonstraties gegeven van de verschillende mogelijkheden van amateurradio. Zoals vorige maand al gemeld zullen deze stations, die gebruik maken van een R2P-prefix, ook deelnemen aan een speciale contest via de actieve Radio Spoetniks op 30 juni. Deze stations zullen echter ook actief zijn via OSCAR 10, via moonbounce en met verscheidene modes op vele amateurbanden, inclusief VHF, UHF enz. Zij hopen daarbij op veel activiteit

REFERENTIE OMLOPEN VOOR JUNI

DOOR PAOJUT BEREKENINGS DATUM 22/04/85

* UOSAT-1 OSCAR 9					* UOSAT-2 OSCAR 11					* RADIO SPOETNIK 5					* RADIO SPOETNIK 7					* RADIO SPOETNIK 8				
DATE	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	DATE	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	DATE	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	DATE	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	DATE	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD
1/6	20276	114.6	0	17.2	6666	46.1	1	.5	15196	320.6	1	39.3	15241	302.6	0	8.1	15169	304.7	0	46.8	15181	305.6	0	43.9
2/6	20292	132.0	1	26.8	6680	31.1	0	.3	15208	320.8	1	33.9	15254	331.7	1	57.6	15181	305.6	0	43.9	15193	306.4	0	41.1
3/6	20307	125.9	1	2.1	6695	40.6	0	38.7	15220	321.0	1	28.5	15266	330.8	1	48.0	15193	306.4	0	41.1	15205	307.2	0	38.2
4/6	20322	119.7	0	37.4	6710	50.2	1	17.0	15232	321.1	1	23.2	15278	329.9	1	38.3	15205	307.2	0	38.2	15217	308.0	0	35.4
5/6	20337	113.5	0	12.6	6724	35.2	0	16.9	15244	321.3	1	17.8	15290	329.0	1	28.6	15217	308.0	0	35.4	15229	308.8	0	32.5
6/6	20353	130.9	1	22.2	6739	44.8	0	55.2	15256	321.5	1	12.4	15302	328.1	1	18.9	15229	308.8	0	32.5	15241	309.6	0	29.7
7/6	20368	124.7	0	57.5	6754	54.3	1	33.6	15268	321.7	1	7.1	15314	327.2	1	9.3	15241	309.6	0	29.7	15253	310.4	0	26.8
8/6	20383	118.5	0	32.7	6768	39.3	0	33.4	15280	321.9	1	1.7	15326	326.3	0	59.6	15253	310.4	0	26.8	15265	311.2	0	23.9
9/6	20398	112.3	0	7.9	6783	48.9	1	11.8	15292	322.0	0	56.3	15338	325.4	0	49.9	15265	311.2	0	23.9	15277	312.0	0	21.1
10/6	20414	129.7	1	17.5	6797	33.8	0	11.6	15304	322.2	0	51.0	15350	324.5	0	40.2	15277	312.0	0	21.1	15289	312.8	0	18.2
11/6	20429	123.5	0	52.8	6812	43.4	0	50.0	15316	322.4	0	45.6	15362	323.6	0	30.5	15289	312.8	0	18.2	15301	313.7	0	15.4
12/6	20444	117.3	0	28.0	6827	53.0	1	28.4	15328	322.6	0	40.2	15374	322.7	0	20.9	15301	313.7	0	15.4	15313	314.5	0	12.5
13/6	20459	111.1	0	3.2	6841	37.9	0	28.2	15340	322.8	0	34.9	15386	321.8	0	11.2	15313	314.5	0	12.5	15325	315.3	0	9.7
14/6	20475	128.5	1	12.8	6856	47.5	1	6.5	15352	322.9	0	29.5	15398	320.9	0	1.5	15325	315.3	0	9.7	15337	316.1	0	6.8
15/6	20490	122.3	0	48.0	6870	32.5	0	6.4	15364	323.1	0	24.1	15411	349.9	1	51.0	15337	316.1	0	6.8	15349	316.9	0	3.9
16/6	20505	116.2	0	23.2	6885	42.0	0	44.7	15376	323.3	0	18.8	15423	349.0	1	41.3	15349	316.9	0	3.9	15361	317.7	0	1.1
17/6	20521	133.6	1	32.8	6900	51.6	1	23.1	15388	323.5	0	13.4	15435	348.1	1	31.7	15361	317.7	0	1.1	15374	348.6	1	58.0
18/6	20536	127.4	1	8.0	6914	36.6	0	22.9	15400	323.7	0	8.0	15447	347.2	1	22.0	15374	348.6	1	58.0	15386	349.4	1	55.1
19/6	20551	121.2	0	43.2	6929	46.2	1	1.3	15412	323.9	0	2.7	15459	346.3	1	12.3	15386	349.4	1	55.1	15398	350.2	1	52.3
20/6	20566	115.0	0	18.5	6943	31.1	0	1.1	15425	354.0	1	56.8	15471	345.4	1	2.6	15398	350.2	1	52.3	15410	351.0	1	49.4
21/6	20582	132.4	1	28.0	6958	40.7	0	39.5	15437	354.2	1	51.5	15483	344.5	0	52.9	15410	351.0	1	49.4	15422	351.8	1	46.6
22/6	20597	126.2	1	3.2	6973	50.3	1	17.9	15449	354.4	1	46.1	15495	343.7	0	43.3	15422	351.8	1	46.6	15434	352.6	1	43.7
23/6	20612	120.0	0	38.4	6987	35.2	0	17.7	15461	354.6	1	40.7	15507	342.8	0	33.6	15434	352.6	1	43.7	15446	353.4	1	40.8
24/6	20627	113.8	0	13.6	7002	44.8	0	56.0	15473	354.8	1	35.4	15519	341.9	0	23.9	15446	353.4	1	40.8	15458	354.2	1	38.0
25/6	20643	131.1	1	23.2	7017	54.4	1	34.4	15485	355.0	1	30.0	15531	341.0	0	14.2	15458	354.2	1	38.0	15470	355.1	1	35.1
26/6	20658	124.9	0	58.4	7031	39.3	0	34.2	15497	355.1	1	24.6	15543	340.1	0	4.6	15470	355.1	1	35.1	15482	355.9	1	32.3
27/6	20673	118.7	0	33.5	7046	48.9	1	12.6	15509	355.3	1	19.3	15556	9.1	1	54.1	15482	355.9	1	32.3	15494	356.7	1	29.4
28/6	20688	112.5	0	8.7	7060	33.9	0	12.4	15521	355.5	1	13.9	15568	8.2	1	44.4	15494	356.7	1	29.4	15506	357.5	1	26.6
29/6	20704	129.9	1	18.3	7075	43.4	0	50.8	15533	355.7	1	8.5	15580	7.3	1	34.7	15506	357.5	1	26.6	15518	358.3	1	23.7
30/6	20719	123.7	0	53.4	7090	53.0	1	29.2	15545	355.9	1	3.2	15592	6.4	1	25.0	15518	358.3	1	23.7				

OMLOOPTYD = 94.3460
INCREMENT = 23.5871

OMLOOPTYD = 98.5582
INCREMENT = 24.6390

OMLOOPTYD = 119.5527
INCREMENT = 30.0151

OMLOOPTYD = 119.1934
INCREMENT = 29.9252

OMLOOPTYD = 119.7619
INCREMENT = 30.0675

GEN BAKEN 145.825 MHz
ENG BAKEN 435.025 MHz
ASCII BULLETIN ZvZ0
AFWIJZINGEN MOGELIJK

GEN BAKEN 145.825 MHz
ENG BAKEN 435.025 MHz
HEER INFO IN BULLETIN
VAN UOSAT-1

UPLINK 145.91-145.95
DWARLINK 29.41- 29.45
ROBOT UPLINK 145.826
BAKENS 29.331+29.452

UPLINK 145.96-146.00
DWARLINK 29.46- 29.50
ROBOT UPLINK 145.835
BAKENS 29.461+29.502

UPLINK 145.96-146.00
DWARLINK 29.46- 29.50
ROBOT UPLINK 145.835
BAKENS 29.461+29.502

op alle banden, zodat goede demonstraties mogelijk zijn.

AMSAT-OSCAR 10

Sinds 16 april bevindt OSCAR 10 zich continu in het zonlicht. Vanaf 8 augustus komt de satelliet tijdens elke omloop weer enige tijd in de schaduw van de aarde. Dit gebeurt dan steeds in het gedeelte van de omlopen waarin de satelliet zich dicht bij het apogeu bevindt en zich dus betrekkelijk langzaam beweegt. De schaduwperiodes zullen in augustus dan ook vrij lang gaan duren, zodat erop gerekend moet worden dat OSCAR 10 in die periode langdurig uitgeschakeld moet worden gehouden. De maand mei is de meest gunstige periode van dit jaar voor OSCAR 10. Op 1 mei was de stand van de satelliet in de ruimte zodanig dat de antennes precies naar de aarde gericht zijn op het moment dat de satelliet zich in het hoogste punt van zijn baan bevindt. De spinmodulatie, dus de fading als gevolg van het roteren van de satelliet, is in deze periode minimaal. In mei schijnt de zon precies tegen de zijanten van de satelliet, waardoor de zonnepanelen optimaal functioneren. De energievoorziening en temperatuurverdeling in de satelliet zijn dan ook duidelijk verbeterd ten opzichte van de afgelopen maanden.

Het laatste bekende gebruiksschema is als volgt:

Mode B is ingeschakeld van MA phase

32 tot en met 119 en van phase 137 tot en met 200. Mode L is in bedrijf van phase 120 tot en met 136.

Omloopgegevens van AMSAT-OSCAR 10 voor de maand juni 1985

— H A M S A T —

DATUM	ORLOOP	OPKOMST	MAX ELEVATIE	ONDERGANG	AFGEOUW
DO/MN	NUMMER	TJID AZ	TJID EL AZ	TJID AZ	TJID EL AZ
01/06	01479	00:10 264	01:02 47 195	09:29 198	05:42 23 191
01/06	01481	23:26 260	00:11 49 187	06:59 188	05:00 23 180
02/06	01483	22:42 256	23:21 49 181	08:20 179	04:19 22 169
03/06	01485	21:58 251	22:34 49 174	07:35 170	03:39 21 159
04/06	01487	21:15 245	21:46 47 168	06:45 163	02:58 19 149
05/06	01489	20:32 239	21:00 45 163	05:49 155	02:16 14 139
06/06	01491	19:48 233	20:14 42 158	04:47 148	01:36 10 130
07/06	01493	19:04 227	19:30 38 152	03:28 138	00:55 05 122
08/06	01495	18:21 220	18:45 34 148	02:19 094	00:14 -01 114
09/06	01497	17:39 213	18:01 29 142	01:24 083	23:33 -06 107
10/06	01499	16:56 206	17:17 24 139	00:13 079	22:52 -12 100
11/06	01500	05:59 280	06:46 04 268	08:03 262	10:31 -16 266
11/06	01501	16:13 198	16:33 19 135	17:14 078	22:11 -10 092
12/06	01502	05:00 281	06:04 10 260	08:19 255	09:50 -10 258
12/06	01503	15:30 190	15:49 13 131	16:19 079	21:30 -23 085
13/06	01504	04:08 282	05:20 16 253	08:28 249	09:09 -05 251
13/06	01505	14:49 179	15:05 09 131	15:26 084	20:49 -28 078
14/06	01506	03:20 281	04:35 22 244	08:33 243	08:28 -01 243
14/06	01507	14:08 167	14:20 04 132	14:34 095	20:08 -34 070
15/06	01508	02:34 279	03:49 27 236	08:36 238	07:47 05 235
16/06	01510	01:48 277	03:01 32 227	08:39 231	07:06 10 227
17/06	01512	01:02 275	02:11 37 219	08:39 224	06:25 14 218
18/06	01514	00:18 271	01:20 41 210	08:36 216	05:44 17 208
18/06	01516	23:33 269	00:28 44 201	08:27 206	05:03 19 198
19/06	01518	22:49 265	23:37 46 194	08:07 195	04:22 21 188
20/06	01520	22:05 260	22:47 48 187	07:36 185	03:41 21 177
21/06	01522	21:21 256	21:58 48 182	06:54 176	03:01 20 167
22/06	01524	20:38 251	21:10 48 175	06:08 168	02:20 18 156
23/06	01526	19:55 245	20:24 46 169	05:11 161	01:38 15 147
24/06	01528	19:11 239	19:38 44 162	04:15 153	00:58 11 138
25/06	01530	18:28 234	18:53 41 158	03:04 145	00:17 06 129
26/06	01532	17:44 228	18:08 38 153	01:15 132	23:36 02 121
27/06	01534	17:01 221	17:23 35 150	19:07 090	22:55 -04 113
28/06	01536	16:17 215	16:39 29 144	17:47 083	22:14 -09 106
29/06	01538	15:34 208	15:55 24 141	16:45 080	21:33 -15 099
30/06	01539	04:37 278	05:23 04 265	06:42 259	09:12 -16 262
30/06	01540	14:51 201	15:11 19 138	15:48 079	20:52 -20 092



VERON-SERVICEBUREAU

POSTBUS 220, 5670 AE NUENEN, VOOR AL UW BESTELLINGEN.

Bestelnr.	Prijs f
BOEKEN/Studiemateriaal	
VERON UITGAVEN	
525 Leerboek voor de zendamateur, (A-B-C techniek)	57,50
551 Digitale techniek en operationele versterkers	4,00
507 Examens C-machtiging, (PTT), 1979 t/m 1983	10,00
259 Zendcursus D-machtiging, inclusief bijlage digitale techniek en operationele versterkers	20,00
505 Examens D-machtiging t/m voor jr. 1982	10,00
266 Handleiding soundercursus PAoAA	3,50
480 Handleiding morse cursus A+B, behorende bij cassettes	10,00
481 Morse cursus op cassettes (1-4), beginners (machtiging B)	37,50
482 Morse cursus op cassettes (5-8), gevorderden (machtiging A)	37,50
253 Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur	10,00
263 Catalogus Bibliotheek + aanvulling	7,50
280 RTTY voor beginners	8,50
249 Kanaal 3700, relaas van de door Ned. radioamateurs verrichte prestaties tijdens watersnoodramp 1953	7,50
472 Van draadloze tot radio, een fragmentarische weergave van feiten, hoogtepunten en ontwikkelingen in Nederland en Ned. Oost-Indië, aan de hand van vroegere publicaties	7,50
516 Grofaster TV handboek	15,00
517 Wegwijzer Radio Luisteramateur	8,50
540 Fraikin, C., Schakelingen voor en door amateurs	10,00
549 Fraikin, C., Schakelingen voor en door amateurs dl. 2	10,00
545 Immuniseren	8,00
539 Plaatsnamenlijst met regionummers	7,50
586 PX Country Lijst	5,00
576 Rollema, D., (PAoSE), De ontvanger met directe conversie	10,00
579 Rollema, D. (PAoSE), Reflecties. Technotips voor de experimenterende radioamateur. Samengebracht door C. Fraikin, PAoCJN, uit de jaargangen 1969 t/m 1982 van Electron	27,50
578 F. Coen, ON4ACN, RTTY Ervaringen en beschouwingen	25,00
550 Hoch DL6WU, Maartense, PAoMS Zelf ontwerpen en bouwen van VHF en UHF Antennes	12,50
553 VHF-UHF-SHF Handboek ('t Beste uit 25 jaar Electron 1958-1982)	30,00
502 P. Theelen HF ontvanger (vergelijkingen volgens fabrieksspecificaties)	7,50
584 Bondt, P. de, Wie licht niet die de amateur beziet	5,00
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven	
219 Solid State Design	32,50
221 Radio Amateur Handbook (1985)	62,50
220 FM & Repeaters	22,50
222 Antennabook, 14th. edition	32,50
226 Hints and Kinks	20,00
495 Antenna Anthology	22,50
583 Satellite Experimenter's Handbook	40,00
RSGB (Engelse) Uitgaven	
273 Amateur Radio Techniques,	52,50
274 VHF-UHF Manual, 4e druk	12,50
275 TVI Manual	30,00
277 Test Equipment, 2e ed.	27,50
497 Operating Manual, 2e druk	52,50
278 Teleprinter handbook, 2e druk	22,50
496 Amateur Radio Awards	42,50
542 Moxon, HF Antennas for all locations	65,00
541 Radio Communications Handbook paperback, 5e ed.	27,50
581 G-QRP Club Circuit Book	22,50
Engelstalig	
218 ON4UN, DX-ing on 80 meter	30,00
577 Branegan, Satellite tracking software for the radio amateur	25,00
510 ORR, Beam Antennabook	37,50
543 ORR, VHF Handbook Radio Amateurs	8,00
518 RTTY, The easy Way	17,50
544 BATC, Amateur Television Handbook	25,00
546 Rad. Publ. Inc., Interference Handbook	
511 International Callbook, 1985,	

512 (USA Listings)	77,50
International Callbook, 1985, (Foreign Listings)	75,00
582 ON4UN Sunrise/Sunset Tables	30,00
Duitstalig	
290 Rothammel, Das Antennebuch West-Duitse uitgave	69,50
506 Weiner, UHF Unterlage Gesamtausgabe (1+2)	55,00
547 Weiner, UHF Unterlage, Teil 3	47,50
503 Weiner, UHF Unterlage, Teil 4	42,50
548 Manthey, K.D. DK1GH, ATV, Einführung in die Amateurfunk-Fernsehempfangs- und Sendetechnik	25,00
552 DARC, Antennen und Funkwellen Ausbreitung	25,00
Operationele hulpmiddelen e.d.	
195 VERON T-Shirt, blauw, maten s-m-l-xl	15,00
196 VERON Clubstropdas, donkerblauw	17,50
254 VERON Insigne, (speldje)	7,50
252 Pennenband Electron	15,00
238 Losse nrs. Electron, voorzover voorradig	7,00
255 Logboek formaat A4 inh. 70 pag.	12,50
585 Mobil Logboek formaat A5	3,00
256 NL-Kaarten, ca. 250 stuks	20,00
257 P... Kaarten, ca. 250 stuks	20,00
299 QSL-Kaarten, eigen ontwerp, eerst formulier aanvragen, richtprijs: 1000 stuks, zwart-wit	75,00
264 VERON VHF Contest Logsheets	5,00
504 VERON ATV Contest Logsheets	4,00
554 VERON HF Logsheets, Luchtpostpapier, 3 bloks	15,00
281 QTH Locator kaart West-Europa, volgens oude systeem gevouwen	5,00
282 QTH Locator kaart West-Europa, volgens oude systeem op rol	8,50
283 Azimutale Radiokaart v.d. wereld, gevouwen	5,50
284 Idem, op rol	9,00
286 World Prefix Map, form. 101-71,1 cm, 4 kleuren, dubbelzijdig bedrukt, gevouwen	10,00
513 World Atlas, 4 kleuren, boekvorm, 20 pag.	15,00
514 QTH Locator kaart Europa (DARC), in kleur, gevouwen volgens het Maiden Head loc. systeem	14,50
515 Idem, op rol	17,00
465 QTH Locator kaart Nederland, (oude en nieuwe op één kaart)	8,50
466 Idem, op rol	12,00
247 SSTV Testcassette	10,00
524 Apple II programma's, o.a. nieuwe QTH Testcassette	
In voorbereiding	
564 Morse cursus op cassette t.b.v. P2000 computer	25,00
575 PTT Roepnamenlijst + aanvulling t/m najaar '83	14,00
afgehaald bij afdelingen	11,50
574 Aanvulling PTT roepnamenlijst vanaf najaar '82 t/m najaar '83	3,50
580 Veron Sticker: I love Amateur Radio (vinyl weerbestendig)	3,50
571 Ringband + Inhoud (showmappen 20 st. t.b.v. 20x8 QSL kaarten)	30,00
572 Set showmappen 10 st. (t.b.v. 10x8 QSL kaarten)	10,00
Bouwpakketten e.d.	
522 Morsepieper, (PAoKLS), compleet	15,00
523 2 meter converter (PAoMS) (wordt gemoderniseerd)	
508 Beschrijving SP-81, 2 meter ontvanger	7,50
509 SP-81 2 meter ontvanger. Bouwpakket, compleet (beschrijving, print, alle componenten, excl. kast en mechanische onderdelen)	200,00
461 Kristalset SP81, 2 meter ontvanger	17,50
519 Print SP-81, 2 meter	20,00
474 VERON Bouwpakket 20 en 80 meter ontvanger (PAoMS), compleet	299,00
561 Beschrijving vossesjachtontvanger (VERON afd. Amersfoort)	7,50
562 Print vossesjachtontvanger (VERON afd. Amersfoort)	15,00
563 Bouwpakket vossesjachtontvanger (VERON afd. Amersfoort), compleet	125,00
532 Printen frequentieteller, VERON	50,00
531 VERON frequentieteller. Bouwpakket. (Beschrijving + print + x-tal + display's + IC 11C90)	185,00
298 Beschrijving VERON frequentieteller	7,50

533 VERON RTTY „E82“ converter, (PAoEDV), (Beschrijving + printen + 20 ex. multi + turn. potm. + EXAR 2206)	125,00
558 Print RTTY „E82“ converter	50,00
534 Beschrijving VERON RTTY „E82“ converter	7,50
529 Beschrijving SD 142 versterker	5,50
555 Print SD 1428 versterker	35,00
535 PS 81 voeding, 13,8 V 4A continu. Print + beschrijving	20,00
536 Beschrijving PS 81 voeding	2,50
559 Print NL-99 80 meter ontvanger	17,50
560 Beschrijving NL-99 80 meter ontvanger	7,50
565 Voorversterker voor 144 MHz (DJ7VY), bouwpakket, compleet	25,00
588 Bouwbeschrijving Fet-Dipper	7,50
589 Bouwpakket Fet-Dipper compleet Oscillator voor het gebied van 1,6 tot 215 MHz in vijf bereiken	115,00
Onderdelen e.d.	
566 S-AU4 Module	
Toshiba UHF Linear RF Power Module 430-450 MHz, 17W r.f. en 19,2 dB Gain	135,00
244 CA 3028A, integrated circuit	5,00
526 Ringkern SP-81, Alstom, per stuk	7,00
233 Miniatuur-boorset met toebehoren	62,50
234 Standaard voor miniatuur-boorset	27,50
229 Flexibele as	27,50
228 Printboortjes 0,8/1,0/1,3 of gemengd, 10 st.	15,00
490 Soldeerbout, 15 watt	27,50
491 Soldeerbout, 25 watt	25,00
241 Breedbandsmoorspoelen, 10 st.	9,00
242 Ferrietkraal, 10 stuks	2,00
232 Balunkern, (varkensneusje), groot, 10 st.	9,00
243 Balunkern (varkensneusje), klein, 10 st.	9,00
258 Ferroxcube ringkern 4C6, form. 36x23x15, p. st.	8,50
570 Ferroxcube ringkern 4C6, form. 23x14x7, p. st.	5,00
527 Ferroxcube ringkern 4C6, form. 14x9x6, 5 st.	10,50
528 Ferroxcube ringkern 4C6, form. 9x6x3, 5 st.	7,00
538 Ferroxcube ringkern 3E1, form. 36x23x15, p. st.	8,00
556 Mica condensatoren, 5 st. (40-27-80- of 100 pF)	17,50
557 Arco Trimmers 404, 5 st. (4 of 60 pF)	25,00
520 Voedingstrafo, speciale aanbieding, zolang de voorraad strekt, 24 V-ca. 6 A	27,50
537 Voedingstrafo, speciale aanbieding, zolang de voorraad strekt, 24 V-10 A	65,00
236 Torroid spoelen, 22 of 88 MHz, 5 stuks	17,50
245 Spoelvormpjes voor gedrukte en conventionele bedrading, incl. kappenkern. Freq. 1-20 /20-55 / 55-200 s.v.p. opgeven; 5 stuks	20,00
246 Smoorspoelkernen voor het zelf wikkelen van zelfinducties tot ca. 25 microhenry (freq. < 20 of > 20 MHz); 5 st.	5,00
230 IJk-kristal (1 MHz)	40,00
213 SBL1 Shockty diode-mixer	37,50
460 UHF SHF Chipcondensatoren, 10, 100 of 1000 pF, 10 stuks	9,00
462 Doorvoercondensatoren 100 of 1000 pF, 10 st.	9,00
459 Verzilverde Capaciteits arme glasisolatie doorvoer 25 st.	5,00
463 BFT 66 (Siemens) Low Noise transistor	10,00
569 MRF 966 op	32,50
201 Philips transistoren afd. t/m dec. 1983 bestellijst aanvragen. (o.a. BFG 34)	32,50
200 Antennemateriaal. Eerst prijslijst aanvragen o.a. materiaal voor, incl. boekje: VERON 2 meter 10 elem. beam (PAoMS)	150,00
5 elements 2 meter (DL6WU) beam	50,00
10 elements 2 meter (DL6WU) beam	150,00
15 elements 2 meter (DL6WU) beam	200,00
5 elements 70 cm (DL6WU) beam	50,00
12 elements 70 cm (DL6WU) beam	75,00
19 elements 70 cm (DL6WU) beam	95,00
Prijzen der pakketten antennemateriaal: exclusief vracht.	
592 2 mtr. G.P. Antenne vracht f 10,00	45,00
590 JR ontvanger Print set 6 stuks	30,00
591 JR zender Print set 3 stuks	15,00
587 Bouwbeschrijving JR Transceiver	7,50
Modules componenten pakketten alleen op bestelling prijzen aanvragen.	
204 Spanker's voedingstrafo + regelprint etc.	160,00
206 Bouwbeschrijving Spanckers Netvoeding Power supply	7,50

Alle prijzen worden vermeld onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen. De met een * aangegeven artikelen zijn in bestelling of in herdruk. Prijzen zijn inclusief porto en btw.

Levering uitsluitend na storting of overschrijving op: postgiro 235000 t.n.v. St. Service Bureau VERON, Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

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 220, 5670 AE Nuenen.

Telefonisch bereikbaar: tel. (040)-421868 op werkdagen van 9.00 tot 13.30 uur.

POSTBUS 220, 5670 AE NUENEN, VOOR AL UW BESTELLINGEN.





* NOAA 6

DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD
OG/HD	NO	GRD.	HH MM.T	
1/ 6	30753	83.2	0 30.6	
2/ 6	30767	77.1	0 6.3	
3/ 6	30782	96.3	1 23.1	
4/ 6	30796	90.3	0 58.8	
5/ 6	30810	84.2	0 34.5	
6/ 6	30824	78.1	0 10.2	
7/ 6	30839	97.3	1 27.0	
8/ 6	30853	91.3	1 2.7	
9/ 6	30867	85.2	0 38.4	
10/ 6	30881	79.1	0 14.1	
11/ 6	30896	98.4	1 30.9	
12/ 6	30910	92.3	1 6.6	
13/ 6	30924	86.2	0 42.2	
14/ 6	30938	80.2	0 17.9	
15/ 6	30953	99.4	1 34.7	
16/ 6	30967	93.3	1 10.4	
17/ 6	30981	87.3	0 46.1	
18/ 6	30995	81.2	0 21.8	
19/ 6	31010	100.4	1 38.6	
20/ 6	31024	94.3	1 14.3	
21/ 6	31038	88.3	0 50.0	
22/ 6	31052	82.2	0 25.7	
23/ 6	31066	76.1	0 1.4	
24/ 6	31081	95.4	1 18.2	
25/ 6	31095	89.3	0 53.9	
26/ 6	31109	83.2	0 29.5	
27/ 6	31123	77.2	0 5.2	
28/ 6	31138	96.4	1 22.0	
29/ 6	31152	90.3	0 57.7	
30/ 6	31166	84.3	0 33.4	

OMLOOPTYD = 101.1206
INCREMENT = 25.2811

WEERSATELLIET,
APT FREQ= 137.500

* NOAA 7

DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD
OG/HD	NO	GRD.	HH MM.T	
20313	121.9	0 25.2		
20327	118.7	0 12.5		
20342	141.0	1 41.8		
20356	137.8	1 29.2		
20370	134.6	1 16.5		
20384	131.4	1 3.9		
20398	128.2	0 51.2		
20412	125.0	0 38.6		
20426	121.8	0 25.9		
20440	118.6	0 13.3		
20454	115.4	0 .6		
20469	137.7	1 29.9		
20483	134.6	1 17.2		
20497	131.4	1 4.6		
20511	128.2	0 51.9		
20525	125.0	0 39.3		
20539	121.8	0 26.6		
20553	118.6	0 14.0		
20567	115.4	0 1.3		
20582	137.7	1 30.6		
20596	134.5	1 18.0		
20610	131.3	1 5.3		
20624	128.1	0 52.7		
20638	124.9	0 40.0		
20652	121.7	0 27.4		
20666	118.6	0 14.7		
20680	115.4	0 2.1		
20695	137.7	1 31.4		
20709	134.5	1 18.7		
20723	131.3	1 6.1		

OMLOOPTYD = 101.9534
INCREMENT = 25.4864

WEERSATELLIET,
APT FREQ= 137.620

* NOAA 9

DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD
OG/HD	NO	GRD.	HH MM.T	
2407	165.1	1 25.4		
2421	162.4	1 14.6		
2435	159.7	1 3.8		
2449	157.0	0 53.0		
2463	154.2	0 42.2		
2477	151.5	0 31.3		
2491	148.8	0 20.5		
2505	146.1	0 9.7		
2520	168.9	1 41.0		
2534	166.2	1 30.2		
2548	163.5	1 19.4		
2562	160.8	1 8.5		
2576	158.1	0 57.7		
2590	155.4	0 46.9		
2604	152.6	0 36.1		
2618	149.9	0 25.3		
2632	147.2	0 14.5		
2646	144.5	0 3.7		
2661	167.3	1 34.9		
2675	164.6	1 24.1		
2689	161.9	1 13.3		
2703	159.2	1 2.5		
2717	156.5	0 51.7		
2731	153.7	0 40.8		
2745	151.0	0 30.0		
2759	148.3	0 19.2		
2773	145.6	0 8.4		
2788	168.4	1 39.7		
2802	165.7	1 28.9		
2816	163.0	1 18.0		

OMLOOPTYD = 102.0847
INCREMENT = 25.5205

WEERSATELLIET,
APT FREQ= 137.620

* RADIO SPOETNIK 1

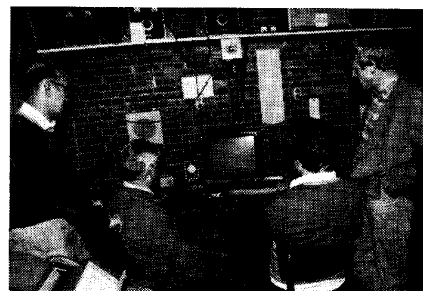
DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD
OG/HD	NO	GRD.	HH MM.T	
28824	22.1	1 2.8		
28836	24.9	1 7.5		
28848	27.6	1 12.1		
28860	30.3	1 16.7		
28872	33.0	1 21.4		
28884	35.7	1 26.0		
28896	38.4	1 30.7		
28908	41.2	1 35.3		
28920	43.9	1 39.9		
28932	46.6	1 44.6		
28944	49.3	1 49.2		
28956	52.0	1 53.9		
28968	54.7	1 58.5		
28979	57.2	0 2.8		
28991	59.9	0 7.4		
29003	62.7	0 12.1		
29015	65.4	0 16.7		
29027	68.1	0 21.3		
29039	70.8	0 26.0		
29051	73.5	0 30.6		
29063	76.2	0 35.3		
29075	79.0	0 39.9		
29087	81.7	0 44.5		
29099	84.4	0 49.2		
29111	87.1	0 53.8		
29123	89.8	0 58.5		
29135	92.5	1 3.1		
29147	95.3	1 7.8		
29159	98.0	1 12.4		
29171	100.7	1 17.0		

OMLOOPTYD = 120.3868
INCREMENT = 30.2264

BAKEN TE HOREN
OP 29.400 MHZ
ALS SAT. IN HET

Tijdens de vlucht zullen, al dan niet automatisch, op 2 meter SSTV beelden worden uitgezonden vanuit de shuttle. Hierbij zijn beelden te verwachten van de activiteiten van de bemanning van de shuttle of van het uitzicht uit een van de ramen, afgewisseld met een afbeelding van het officiële vignet van de vlucht. De te gebruiken apparatuur voor de twee meter activiteiten is al gereed. Voor de FM spraak verbindingen wordt dezelfde soort apparatuur gebruikt als eerder door W5LFL werd toegepast.

PAoAA



V.l.n.r.: Chris PAoCJN, Piet PAoYZ, Jos PA3ACJ en Ger PAoRYS. Het kleine zwarte kastje boven op de monitor is de AMT-2.

Ons verenigingsstation tracht zo veel mogelijk de moderne technieken in onze hobby toe te passen. Reeds enkele jaren geleden werd het plan opgevat om ook AMTOR uitzendingen te gaan doen. Daartoe werd enig materiaal aangeschaft en onze technische ploeg trok aan het werk. Zoals bekend is, hebben dergelijke projecten enige tijd nodig, temeer, daar dit een heel nieuw terrein is.

Daarom aanvaardden wij graag het aanbod van I.C.S. Electronics in Engeland, om ons een "All Mode Terminal Unit AMT-2" ter beschikking te stellen. Op dinsdag 2 april jl. kwam Ger Rijs, PAoRYS, die deze firma in Nederland vertegenwoordigt, dit toestel aan ons overdragen. Hij bracht ook nog een daarbij te gebruiken programma voor onze CBM 64 computer mee. Natuurlijk werden er gelijk enige proeven mee genomen, die prima verliepen.

PAoAA zal binnenkort het RTTY bulletin van 2100 uur om 21.15 uur met de FEC (B) mode gaan uitzenden. Het is daarmee het derde verenigingsstation in de wereld, dat regelmatig hiermee uitzendingen doet. Rapporten worden als gewoonlijk graag ingewacht.

PAoYZ

PACSAT

De belangrijkste groepen die betrokken zijn bij dit project zijn AMSAT, het UoSAT-team van de University of Surrey, en VITA, de Volunteers In Technical Assistance. VITA is een organisatie van vrijwilligers in de USA die steun wil geven aan de ontwikkeling van techniek en technologie in ontwikkelingslanden. PACSAT wordt een amateursatelliet die geheel wordt gebruikt voor digitale communicatie volgens het mailbox-principe met behulp van packet radio. Het is de bedoeling dat een groot deel van PACSAT wordt gebouwd door het UoSAT-team terwijl de digitale communicatie-apparatuur wordt gebouwd door AMSAT en VITA in de USA. De lancering wordt verwacht in 1987, waarschijnlijk met een Space Shuttle in een GAS. Gebrek aan geld is nog het grootste probleem in dit project.

Space Shuttle

De start van Space Shuttle vlucht 51F met onder andere het Europese Space-lab 2 aan boord is uitgesteld tot na 21 juli. Bij deze vlucht zullen ook twee zend-amateurs aan boord zijn: Tony England (WoORE) en John David Bartoe

(N4NYZ). De plannen voor amateuractiviteiten vanuit de Shuttle zijn enigszins gewijzigd. Omdat er geen ruimte is voor een amateurantenne in het ruim van de Shuttle kan er alleen een antenne voor een raam van de orbiter worden aangebracht. Door deze beperking zijn er geen mogelijkheden voor een antenne voor de tien meter band zodat deze band niet zal kunnen worden gebruikt tijdens deze vlucht.

Voorals Tony zal gedurende 10 tot 20 periodes actief zijn op 2 meter met FM en SSTV. Omdat in de eerste dagen van de vlucht een satelliet moet worden gelanceerd vanuit de shuttle moeten de ramen vrij blijven en kan de twee meter antenne dan nog niet worden aangebracht.

De amateuractiviteiten zijn daarom pas te verwachten na drie en een halve dag na de start. Men wil het verloop van de FM verbindingen nu beter organiseren. Zo wil WoORE uitsluitend verbindingen maken met stations waarmee vooraf schriftelijk afspraken zijn gemaakt.

Daarbij wordt vooral gedacht aan clubstations, schoolstations en dergelijke. Omdat alles wordt gecoördineerd door de ARRL moeten geïnteresseerden schrijven naar: ARRL headquarters, 225 Main Street, Newington CT 06111, USA.

ONGEDEMPTE TRILLINGEN

'Niet verplicht morsen'

Als reactie op het artikel over dit onderwerp in de rubriek "Ongedempte Trillingen" van februari 1985 (Electron, blz. 76) het volgende.

Naar mijn mening komt PE1CXO (René) met een goede vraag, nl. waarom het behalen van een morse-test ineens toegang geeft tot meerdere frequenties en grotere vermogens. Het lijkt mij logischer, dat beheersen van morse het recht geeft morse te plegen op welke amateurfrequentie dan ook en dat het gebruik van bepaalde frequenties en vermogens moet afhangen van de kennis en kundigheid van de betrokken amateur. Ik mag als C-amateur zonder morse-examen wél morse plegen, echter alleen op 144 Mhz en hoger, maar moet eerst morse leren om met bijv. telefonie uit te mogen komen op de HF-band!

Misschien is het overgrote deel van de zendamateurs het met OM René en mij eens, maar zoals hij al opmerkte krijgt een zwijgende massa niets voor elkaar. Een groot opinieonderzoek is ook niet direct noodzakelijk, hoewel...

Het commentaar van het HB op het artikel van PE1CXO is volgens mij uitermate zwak. (Ik heb trouwens nog nooit een sterk argument over dit punt gehoord, van wie dan ook...)

Laat ik dit commentaar eens vanuit mijn gezichtshoek bekijken. PAoDIN schrijft (blz. 76-77):

1. De WARC 1979 beschouwt morse als een wezenlijk facet van de kortegolfcommunicatie. (Prima, maar een kadetje is een wezenlijk facet van het bakkersvak en ik behoeft toch geen kadettes te eten om toegelaten te worden als klant van een bakker.)

2. De IARU vindt dat de eis gehandhaafd moet blijven. (Goed, maar de vraag is juist waarom.)

3. Het HB zegt dat de Radio Regulations nageleefd moeten worden. (Uiteraard, dat vindt elke redelijk denkende zendamateur, maar daarom mogen ze best worden aangepast als de omstandigheden veranderen.)

4. Het HB komt vervolgens met 3 opmerkingen, namelijk:

a. Met slechts 8 woorden per minuut morse kan men al telefonie plegen op 10 meter. (Jawel, maar ik mag best op de openbare weg fietsen, zonder het behalen van het rijbewijs B-E. Uiteraard moet ik wel de verkeersregels in acht nemen.)

b. De 70 cm band alleen al is aanzienlijk breder dan het gehele HF-amateurspectrum. (Volkomen waar, maar als dat dan zo breed is, waarom dan nog de HF-amateurbanden handhaven, heren van het HB! Of zou er soms een groot verschil zijn in de mogelijkheden op 70 cm en HF?)

c. U veronderstelt, dat morse geen obstakel is, gezien de grote toename van A-amateurs. (Wel wis en zeker is het een obstakel, maar velen zijn bereid dit obstakel ten koste van veel inspanning en vrije tijd te nemen om de mogelijkheden van hun hobby te vergroten. Maar of het aantal "gebruikers" van morse net zo snel toeneemt betwijfel ik sterk.)

Tot zover mijn commentaar op het HB-commentaar uit het februari-nummer van Electron.

Theo Wijngaard, PE1JHC,
Nederhorst den Berg

'We morsen gewoon door'

Als je, zoals René, PE1CXO (in "Ongedempte Trillingen", Electron, februari 1985, blz. 76) probeert radioamateurs te mobiliseren met het doel de morse-telegrafie in de amateurexamens de nek om te draaien, dan loop je de kans, dat ook de voorstanders van deze mode in het geweer komen.

En hier komt er dan één, hil

Een heel bruikbaar argument om de CW niet uit

het amateurexamen te schrappen is te vinden op de amateurbanden zelf. Deze mode blijkt, vooral als je het oor te luisteren legt op die HF-band, nog springlevend.

Het Rode Kruis heeft, nog niet zo lang geleden, een CW-net in het leven geroepen om in geval van rampen (en dan denk ik niet aan een lichtflits, waarna alles stil is geworden) dienst te doen. En er zijn meer voorbeelden te noemen.

Morse-telegrafie is, zoals je terecht opmerkt René, een aan-en-uit schakelen van een zender. Zeer eenvoudig dus en, zoals reeds lang bekend is, is eenvoud het kenmerk van het ware!

Het is zeer de vraag of de huidige stand van de radiotechniek met de computergestuurde synthesizer transceivers ons wel zoveel plezier in de hobby zal brengen. Misschien worden we in de toekomst, als we daar zelf niet voor waken, door deze zeer geavanceerde apparatuur gedegradeerd tot gewone "knoppendrukkers".

Met het behalen van de C-machtiging heb je bevoegd om doorzetsvermogen te beschikken. Dit is één van de goede eigenschappen van ons, radiozendamateurs. Met hetzelfde doorzetsvermogen haal je ook die A-machtiging. En als je die op zak hebt, dan begint het pas. Je gaat je verder verdiepen in de radiotechniek, zelf eenvoudige zenders en ontvangers bouwen, je seinen opneemsnelheid van de morse-telegrafie opvoeren, een elbug of vibroflex leren bedienen, antennes bouwen, om zo maar een paar dingen te noemen.

Zonder inspanning is er in onze hobby niet zo veel te beleven. Het geeft veel voldoening om bijv. met je zelfgebouwde eenvoudige transceiver met CW verbindingen te maken. En dan met de hand gesleuteld. Want met een computergestuurde CW-knoppendoos maak je nog niet veel klaar op de drukke HF-band. Misschien dat het ding in de toekomst het geoefende oor nog eens zal kunnen vervangen. Dan hoeven we alleen nog maar wat knoppen te drukken om de zaak in gang te zetten en vervolgens kan de "telegrafist" dan met z'n armen over elkaar naar het beeldscherm gaan zitten kijken.

Voorlopig is het nog nodig het met de hand gesleutelde morse te leren. En dit niet om als zeef te dienen, maar ter verhoging van het plezier van al die radioamateurs, die aan contesten, rag chew, QRP, e.d. mee willen doen.

René, gewoon je A-machtiging gaan halen (en dat het inspanning kost, daarover kan ook ik meepraten), er niet te zwaar tegen aan kijken en misschien word je nog wel eens een bedreven beoefenaar van deze "oeroude" mode.

Niets veranderlijker dan de mens!

73,

Dick B. Kraayveld, PA3ALM,
Maassluis, tel. (01899)-18766

Discussie gesloten. - Red.

Beleid en Elektro Magnetische Interferentie

Naar mijn mening voert onze overheid geen éénduidig beleid daar waar het gaat om uitstraling van ongewenste elektromagnetische componenten. De overheid zou minimaal, voor elk apparaat dat deze ongewenste componenten kan veroorzaken, de eisen moeten hanteren die ook voor de zendamateur van toepassing zijn.

Ter illustratie het volgende praktijkgeval: Mijn burens vroegen mij enige tijd geleden of ik de storing op hun T.V.-toestel kon verhelpen. De storing bleek zich voor te doen op kanaal 2 van het Amsterdamse

kabelnet en was ernstig van aard, het beeld van Nederland 1 was niet om aan te zien. Na enig speurwerk bleek de storing bij mij vandaan te komen. Deze storing werd niet door mijn zendinstallatie veroorzaakt maar de pas aangeschafte computer bleek de boosdoener te zijn.

De zendinstallatie die ik gebruik, zelfs indien het maximaal toegestane vermogen van 400 watt wordt gebruikt, veroorzaakt geen enkele storing op de T.V. van de burens. De computer, voorwaar geen zender, stoort deze T.V. zeer ernstig! In een poging het probleem op te lossen werd de importeur van de computer benaderd.

Zij vonden dat het eigenlijk hun probleem niet was, mede doordat er hier geen enkele norm op het gebied van ongewenste uitzendingen bestaat voor computers. Dit in tegenstelling tot b.v. de Verenigde Staten. Zij wilden mij echter wel terwille zijn en stelden voor de behuizing van mijn computer te vervangen door een behuizing die ook in de V.S. gebruikt wordt om daar te voldoen aan de F.C.C.-normen op dat gebied. Mijn computer-installatie zou dan ook aan die normen voldoen. Het zal duidelijk zijn dat onze overheid, de R.C.D., er goed aan zou doen het beleid te veranderen, zodanig dat men kan spreken van een beleid in het algemeen belang.

Het lijkt er nu meer op dat de belangen van industrie/bedrijfsleven zwaarder wegen; met alle gevolgen van dien. Een goede richtlijn is wellicht te vinden in onze machtigingsvoorwaarden waar de R.C.D. er blijk van geeft met de problematiek op de hoogte te zijn. Ik hoop dan ook dat men snel tot een eenduidig beleid overgaat omdat hiermee vele problemen van sociale aard worden voorkomen.

R.J. Berg, PAoFXF

● CBASE Dataprogramma voor de ZX Spectrum.

CBASE is een database-programma. Al Uw gegevens kunt U met dit programma bijhouden. Wilt U de gegevens van uw QSL-Post gesorteerd naar land van herkomst opvragen? Wilt U van Uw familie en kennissen een lijst van namen en verjaardagen op volgorde van datum hebben? Alle leden van Uw VERON-afdeling die nog niet hebben betaald, geselecteerd zien? CBASE doet het! Voor amateurprogrammeurs vormt de CBASE-lijst een interessant stuk studiemateriaal.

Een cassette met de programma's, beschreven in bovengenoemd boek, is verkrijgbaar onder de naam Software plus-CBASE ISBN 90 6398 701 3, prijs f 28,50.

Uitgeverij: Stark Texel. Auteur: A.C.J. Groeneweld. Prijs f 17,50. ISBN: 467 7 (alleen voor het boek).

Activiteitenkalender.

juni - juli.

- 1-2 juni: Velddag VHF - UHF -SHF (15.00-15.00)
- 4 juni: Scandinavië activiteitscontest 144 MHz (18.00-22.00)
- 6 juni: Scandinavië activiteitscontest 432 MHz (18.00-22.00)
- 8-9 juni: NATV contest (18.00-12.00)
- 8 juni: Z-contest 144 MHz (13.00-15.00) 432 MHz (15.00-17.00)
- 8 juni: 1,3 GHz contest RSGB
- 9 juni: GARTG - RTTY contest 144 MHz, 43 MHz en 1,3 GHz (07.00-11.00)
- 9 juni: 432 MHz contest RSGB
- 11 juni: VRZA regio contest (18.00-21.00)
- 15-16 juni: Microgolf contest 1,3 GHz - 47 GHz. (14.00-14.00)
- 16 juni: Alpe -Adria contest 432 MHz -10 GHz (07.00-17.00)
- 15-16 juni: HG -VHF contest (18.00-24.00) Zaterdag (06.00-12.00) Zondag
- 2 juli: Scandinavië activiteitscontest 1414 MHz (18.00-22.00)
- 4 juli: Scandinavië activiteitscontest 432 MHz (18.00-22.00)
- 6-7 juli: VHF-UHF-SHF contest (14.00-14.00)
- 9 juli: VRZA regio contest (18.00-21.00)
- 27 juli: 432 MHz -QRP (RSGB)
- 28 juli: 144 MHz -QRP (RSGB)

Alle tijden in GMT.

Info voor bovengenoemde kalender graag aan ondergetekende,

Dick, PAoDUO.

VHF nieuws

Op 2 april kon, tijdens de Scandinavische activiteitscontest, worden gewerkt met bekende stations als OZ1ALS (JO44=EO), OZ1EQX (JO44=EO), OZ5DDS/P (JO45=EP), OZ1KLB (JO55=FP) en OZ5UKW (JO55=FP). Op 9 april moesten de antennes weer naar het noordoosten gericht worden. Ditmaal was er een aurora-opening, waarin kon worden gewerkt met onder meer G18YDZ (IO65=WP), GM3JIJ (IO68=WS), GM6LNM (IO75=XP), GM6LXN (IO88=YS), LA1BEA (JO28=CS) en OH2MQ (KP20=MU). Rond de 15e waren er wat mogelijkheden via tropo, en konden G1AWP (JO95=ZP), DLoAFN (JO51=FL), DG80J (JO52=FM) en DL7ZM/P (JO62=GM) gewerkt worden. Ook kon die week elke avond met PA2GFL/mm (JO13=BN) worden gewerkt. Verder waren OT1BCU (JO10=BK) en OT6NH (JO20=CK) actief, twee van de 88 stations, die dit jaar in verband met het 150-

jarig bestaan van de Belgische spoorwegen, de speciale prefix OT gebruiken.

In de nacht van 20 op 21 april was er een goede aurora-opening. Gewerkt werd er bijvoorbeeld met GM6WQC (IO77=XR), LA5DW (JO29=CT), LA8OW (JP40=EU), LA3EDA (JP50=FU), SM4KYN (JO69=GT), SM5MIX (JO78=HS), SM5CPD (JO89=IT), UR1RWX (KO29=MT), OH2CX (KP20=MU) en OH5LK (KP30=NU).

Op de middag van de 21e april was er nogmaals aurora. Ditmaal waren onder meer G14OMK (IO74=XO), GM4YPZ (IO86=YQ), LA60J (JO38=CS), LA5LBA (JO59=FT), SM5GLC (JO78=HS), SM1BSA (JO79=JR) en RQ2GAG (KO26=MQ) te werken.

GD DX en 73's,
Dolf, PE1AAP

UHF-SHF nieuws

In de maand april zijn de condities iets beter geweest dan de voorgaande maanden. In de activiteitscontest in Denemarken was op de 4e een QSO en OZ3ZW (FO) mogelijk. De 6e was met PA3AJM/LX op 70 cm te werken met een goed signaal.

De 18e waren verbindingen mogelijk met OZ1CTC(EP) en OZ1KLU(EQ). De volgende dag werden enkele G's uit AL en AM op 70 en 23 cm met goede signalen gehoord.

In Nederland konden enkele stations op 9cm een verbinding maken. Een korte opleving op de 22e leverde een 23 en 13cm QSO met G4CBW(YN) op. Regelmatig werden gehoord DG1NZ(FJ), DK2GR(FJ) en DC7QH(GM).

Op 70 cm werden deze maand twee aurora openingen waargenomen. Als eerste de 9e met GM4YPZ(YQ) en LA9C-SA(CS). De tweede viel op de 21e en bestond uit twee openingen. 's Nachts met GM4YPZ(YQ), G3LQR(AM) en SM5BEI(JU). Later die dag rond 16.00 GMT LA9EX(FT) en SM6EAN(FR). Niet alle gehoorde stations waren ook te werken. Als de activiteit wat hoger zou zijn, dan zijn de op 70cm ook zeer beslist mooie verbindingen via aurora mogelijk.

73 s Adriaan, PE1CQQ

Van de VHF-cie

Er wordt op U gelet

Tijdens de maartcontest is door leden van de VHF-cie bij diverse conteststations een bezoek en metingen gedaan. Deze stations hebben naar aanleiding daarvan in mei een officiële waarschuwing van de contest-cie gehad. De stations die dit betrof waren PEoMAR en PAoPLY. Ook tijdens de volgende contesten zijn controles op komst waarbij gelet gaat worden op vermogen, spectrum, enz.

Opvolging van PA2DOL

Met ingang van mei heeft PA2DOL zijn taak als UHF techniek-vraagbaak overgegeven aan PA3BPC. Dolf blijft wel actief in de VHF-cie, maar nu voor het verzorgen van metingen onder andere op de VHF-dag. PA3BPC die Dolf opvolgt is voor velen een bekende van de hogere frequenties en is zeer actief als zelfbouwer. In deze rubriek treft U, indien de ruimte dat toelaat, al een technische bijdrage van hem aan, anders de volgende keer.

Aftreden van PA2HJS

Naar aanleiding van het steeds drukker wordende QRL van Henk heeft deze de VHF-cie verzocht zijn taak te mogen neerleggen als contestmanager, omdat hij te weinig tijd had de contestzaken goed te behartigen. Sinds kort had PAoADT al een groot deel van het werk uit de handen van PA2HJS overgenomen. Wie de andere contesten gaat organiseren is nog niet bekend. Voorlopig zal dit door leden van de VHF-cie gedaan worden.

Henk, dank namens alle contesters voor al de uren die je de laatste jaren in het verwerken van de logs hebt gestoken.

PAoEHG

De Veron microgolf-wedstrijd

Op 15 en 16 juni 1985 zal ook in Nederland een speciale wedstrijd boven 1 GHz worden uitgeschreven. Dit gebeurt al geruime tijd in andere Europese landen. Omdat de wedstrijd niet telt voor de bekercompetitie is het vooral een activiteitsweekend.

Reglement:

1. Banden: 1,3; 2,3; 3,5; 5,6; 10; 24 en 48 GHz
2. Tijden: 14-24 en 06-16 GMT.
3. Verbindingen: Op 1,3 en 2,3 GHz mag elk tegenstation slechts één keer worden gewerkt. Boven 3 GHz mogen de stations die tussen 14 en 24 uur zijn gewerkt, na 06 uur nogmaals worden gewerkt. Lukt een verbinding boven 3 GHz slechts in één richting dan levert dit de helft van de punten op. Voor de andere richting mag elke band boven 144 MHz worden gebruikt.
4. Plaats: Stations mogen na 06 GMT een andere plaats kiezen. Zij dienen dit duidelijk in hun log aan te geven, maar verder gewoon door te nummeren. De plaats van deelnemende stations dient binnen Nederland te liggen, maar het is toegestaan niet meer dan 10 km van de Nederlandse grens in Duitsland of België te gaan.
5. Uitwisseling: Rapport (RST), Volgnummer (te beginnen met 001 en doortellen ongeacht de gebruikte band), locator (nieuwe, maar 'puntenuitdelende' stations mogen ook de oude gebruiken) en op de banden boven 3 GHz ook de postcode van de machtinghouder.



6. Secties: Eenmansstations en meermansstations.

7. Punten: Elke geslaagde verbinding levert 1 punt per kilometer op maal de volgende factoren: 1,3 GHz: 1; 2,3 GHz: 2; 3,5 GHz: 4; 5,6 GHz: 6; 10 GHz: 10; 24 GHz: 25; 48 GHz: 50.

Het totaal aantal punten is de som van de op elke band behaalde punten.

8. Certificaten: Aan de stations op de eerste drie plaatsen in elke sectie wordt een certificaat uitgereikt. Bovendien wordt aan degene die op een band waar ten minste drie stations een log inzenden de meeste punten behaalt een certificaat uitgereikt (hierbij geen sectie-indeling).

9. Logs: De logs, voor elke band afzonderlijk ingevuld op de bij het Servicebureau verkrijgbare formulieren, dienen uiterlijk op 29 juni ontvangen te zijn door: J. van Alphen, PAoEHG, de Kiepe 242, 7544 HK Enschede.

N.B. Crossbandverbindingen moeten duidelijk gemerkt worden. Op de formulieren wordt de kolom 'QRA' voor de locator gebruikt, de kolom 'Mod. type' voor de post-code.

10. Overig: Voor niet in bovenstaande 9 punten geregelde zaken gelden de regels voor de 'gewone' VERON wedstrijden (bekeercompetitie).

N.B. Voor zover bekend, beperkt de RSGB zich tot wedstrijden op 3,5; 10 en 24 GHz op 6 juni tussen 10 en 22 GMT. In Duitsland wordt van 14-24 GMT op 1,3 t/m 24 GHz meegedaan, terwijl bovendien van 08-22 GMT op zondag een afzonderlijke 10 GHz 'cumulatieve' wedstrijd (vgl. RSGB) wordt uitgeschreven. Wij hopen dat dit keer veel 10 GHz 'breedbandstations' eens laten zien wat er mogelijk is!

De 9H Falcon-contest

Dankzij een ES opening op 8 juni van het vorige jaar waren in 1984 13 van de 31 ontvangen logs voor deze twee meter contest afkomstig uit ons land. Ook dit jaar organiseert de 9H VHF-UHF-SHF groep weer deze contest, met als eerste prijs een gratis verblijf op Malta van een week voor twee personen.

De contest loopt van 1 juni 0001 UTC tot

15 juni 2400 UTC. Binnen deze periode tellen alle op twee meter gemaakte verbindingen, behalve die via satellieten en andere repeaters. Wel geldt als voorwaarde, dat minstens twee 9H-stations gewerkt moeten worden.

Alle verbindingen leveren 1 punt per kilometer op. Wie meer dan twee 9H-stations werkt, mag alle volgende 9H-stations dubbel tellen. Verder zijn meerdere verbindingen met hetzelfde 9H-station geldig, mits deze verbindingen op verschillende data gemaakt worden.

Logs moeten bevatten: datum, tijd in UTC, call van het tegenstation, beide rapporten, (QTH) locator en geclaimd puntenaantal. Er hoeven dus geen volgnummers uitgewisseld te worden. Logs moeten voor 15 juli zijn ontvangen en worden gestuurd aan:

The contest manager,

P.O. Box 144,
Valletta,
Malta.

Al met al lijkt mij dit een prima reden om de eerste helft van juni eens extra actief op twee meter te zijn. Waarbij dan hopelijk wel een ES opening naar Malta in die periode zal plaatsvinden...

Dolf, PE1AAP

Wat is er aan de hand in de 430-440 MHz band?

1. Volgens het Internationaal Radio-reglement wordt de 430-440 MHz band gedeeld (op basis van gelijkwaardigheid) door de amateurradiodienst en de radio-plaatsbepalingsdienst (bijv. syledis).

2. Tussen 433 en 435 MHz mag ISM-apparatuur werken (dit is apparatuur waarbij HF wordt gebruikt zonder dat communicatie het doel is). Storing door 'lek-kende' ISM-apparatuur moet door communicatiediensten worden geaccepteerd. Dit laatste is in bepaalde delen van Duitsland ernstig.

3. In Nederland en Finland zal syledis

alleen tussen 436 en 440 MHz worden gebruikt. In ON, G, F, EA, CT, I zal syledis tussen 430 en 434 MHz worden toegestaan.

4. In OZ, OY, LA, SM, OH is alleen 432-438 MHz aan amateurs toegewezen. In G is 430-432 MHz alleen voor QRP toegelaten.

5. In D, HB en OE wordt 430-432 MHz en 438-440 MHz voor FM repeaters gebruikt. In G, OZ, SM, LA en OH zijn FM repeaters tussen 433 en 435 MHz in gebruik, waarbij Engeland van de IARU norm afwijkt.

6. In F worden FM repeaters tussen 430 en 432 MHz gebruikt (IARU norm, maar 3 MHz lager).

Voordelen van deze, door de IARU geaccepteerde, keuze zijn onder meer:

- geen noodzaak tot coördinatie met Engeland;
- gebruik van het 'lege' 430-432 MHz gedeelte;
- geen problemen met ATV;
- geen storing door ISM.

Wanneer eenmaal in Nederland de juridische gevechten over de repeatercommissie voorbij zijn, kan hopelijk ook in Nederland gebruik worden gemaakt van de voordelen van het Franse bandplan.

Bericht van PI5KOM (ex-PI1KM)

Op de eerste plaats iets over de Nationale Vlootdagen 1985. Zij worden gehouden op 28, 29 en 30 juni 1985.

Wij zullen weer in de lucht zijn op vrijdag, zaterdag en zondag van 0900-1700 uur lokale tijd.

Op de 2 m FM zal gewerkt worden op 145.250 MHz. Een inpraatstation is niet nodig, daar er voldoende borden aanwezig zijn.

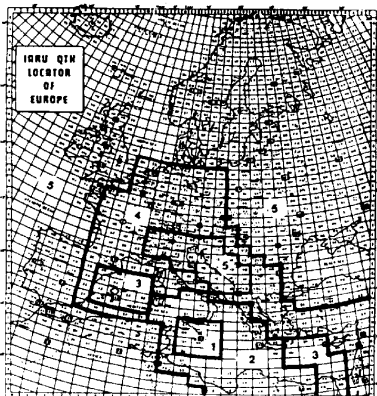
Op 2 m SSB zal, indien er niet teveel lokale interferentie aanwezig is, rond de 144.325 MHz geluisterd worden. Op HF zullen we aanwezig zijn afwisselend op 3550 kHz CW en 3650 kHz SSB, rekening houdend met eventuele QRM. Voor de meer DX-stations zijn wij aanwezig op de 14 MHz en indien de condities meewerken op de 21 MHz, voornamelijk in het CW gedeelte.

Dit wat betreft de Nationale Vlootdagen.

Omtrent het toegezegde vervolg voor wat betreft de oprichting van een club voor marine en ex-marinemensen, gezien de belangstelling kan ik U mededelen dat dit doorgang zal vinden.

Ik zal proberen om de meeste van Uw ideeën op papier uit te werken en gedurende de vlootdagen op de haven aanwezig te hebben. U kunt ze dan bij ons ophalen, indien U bij de haven komt. In ieder geval tot de vlootdagen en anders tot horens.

73 Henk,
beheerder PI5KOM



The 9H FALCON CONTEST

1. Organized by The 9H VHF-UHF-SHF Group.
2. Participation is open to all Radio Amateurs.
3. BAND - Two meters (144 - 146MHz.)
4. DATE - From 0001GMT on 1st June to 2400GMT on 15th June.
5. All modes and all types of propagation may be used. Contacts via Satellites and Repeaters are not valid.
6. Participating stations located in:
ZONE 1 must work a minimum of 10 (9H) stations.
ZONE 2 " " " " " 7 " "
ZONE 3 " " " " " 5 " "
ZONE 4 " " " " " 2 " "
ZONE 5 " " " " " 1 " "
7. Please refer overleaf for ZONE BOUNDARIES.
8. The same 9H station may be logged more than once provided the contacts are established on different dates.
9. Points are calculated at 1 (one) point per kilometer.
10. BONUS - For every 9H station worked beyond the minimum requirement, the points earned for the particular contact are doubled (2x).
11. LOGS - must show Date, Time(GMT), Callsign, both reports (RS/RT), QTH Locator(C, or W) and points claimed. No serial numbers are to be given. Logs are to reach: THE CONTEST MANAGER, P.O. Box 144, Valletta, MALTA by NOT LATER than the 15th of JULY.
12. AWARDS:- 1st - Trophy, Diploma - ONE WEEK'S FREE STAY IN MALTA FOR TWO PERSONS.
2nd - Diploma
3rd - Diploma
13. The decision of The Awards Manager is final.
14. Explanatory Note: It is possible for a station in Zone 5 to establish the required 9H contact as late as the 15th or 16th June. No problem. This contact will automatically render valid his activity during the entire contest period. The same applies for other zones and their requirements.
15. 73's as GOOD LUCK.
16. De Contest Manager.

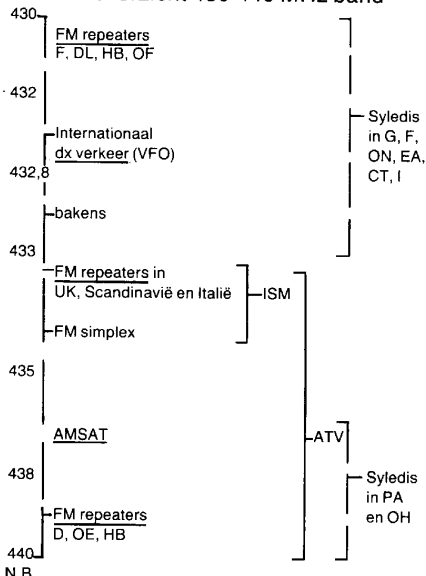


7. In Nederland zal binnenkort de amateurdienst exclusieve rechten hebben in de 430-436 MHz band (wel ISM storing) en secundaire rechten (gestoord door syledis) in de 436-440 MHz band.

8. ATV dient tussen 433 en 440 MHz te werken. Volgens IARU norm met de beeldraaggolf 'bovenin' (zo rond 438 MHz) waardoor de storing tussen ATV en DX minimaal is. Velen echter leggen de beeldraaggolf nog rond 434 MHz met grotere onderlinge hinder tot gevolg.

Op bijgaande tekening staat een overzicht van de belangrijkste Europese toewijzingen in de 435 MHz band.

Globaal overzicht 430-440 MHz band



- In OY, OZ, LA, SM en OH amateurs alleen 432-438 MHz
- In UK vermogensbeperkingen 430-432 MHz en 430-440 MHz amateurs secundair
- In F amateurs secundair 430-434 MHz
- In PA amateur secundair (na 1986) 436-440 MHz
- In UK FM repeaters 433-435 MHz omgekeerd: militaire repeaters tussen amateurrepeaterkanalen
- In DL, HB en OE FM repeateringang 430-432 MHz, uitgang 438-440 MHz.

Een 200 watt 23 cm versterker met de 2C39

In QST van maart en april 1985 staat een zeer uitgebreide beschrijving van een 1296 MHz versterker met de 2C39. De auteur, N6CA, durft tot meer dan 300 mA kathodestroom te gaan. Hij besteedt zeer veel aandacht aan de mechanische constructie en beschrijft de voor vermogens boven 50 à 100 Watt noodzakelijke waterkoeling.

Bijzonder is de materiaalkeuze. Zoals we weten wil een vermogensversterker nogal verlopen. Het blijkt dat messing nu juist niet de goede keuze is. De anodetril-

holte is gemaakt van dikwandige aluminium bus met dikke koperplaat aan anode en roosterkant (doorsnede 88,9 mm alu buis met 9,53 mm wanddikte, 3,18 mm koperplaat). De resultaten zijn merkwaardig goed. Ieder die zo'n versterker wil maken raad ik lezing van de artikelen zeer aan (VERON-bibliotheek).

Enkele meetresultaten:

Va (volt):	1360	I _A rust: 25 mA			
Wuit (watt)	250	200	150	100	
I _a (mA)	300	250	200	150	
I _g (mA)	50				
Win (watt)	12	8,5	6	2 à 4	
Gp (dB)	13	13,7	14,7	14 à 17	

73. PAoEZ

73, PAoEZ

PI3UHF - PI6UHF

Op 31 december 1984 kwam er een eer- vol einde aan het ca. 10-jarig bestaan van de lineaire transponder die we allen kenden onder de call: PI3UHF. Als we over PI3UHF schrijven dan denken we gelijk aan PAoPVW, Peter, die deze transponder zo'n 10 jaar geleden ontwierp en bouwde.

Op een paar kleine onderbrekingen na heeft dat apparaat 24 uur per dag gedurende al die tijd gewerkt. In het 1e nummer - dec. 1974 - van het toen door mij verzorgde VHF-BULLETIN komt al een stukje voor over de activiteiten van PI3UHF terwijl ook in de loop van het jaar 1974 daarover geschreven werd. Wanneer de eerste proeven met de transponder plaatsvonden is niet meer te achterhalen. Peter zelf dacht eind 1972, begin 1973, maar ik kan dat helaas nergens vinden. Eerst pas in februari 1975 komt de aankondiging omtrent het loskomen van de vergunning door de RCD voor een lineaire transponder onder de call PI3UHF. Medio februari schreef ik dat PI3UHF experimenteel in de lucht was en begin maart dat de callgever, gemaakt door PAoJVK uit Bennekom geplaatst was en het fantastisch deed.

Zover ikzelf nog kan nagaan vonden de eerste proeven plaats op de watertoren in Doorwerth. Daarbij waren o.a ook aanwezig: PAoDUO, PE1BXD, PAoBGH, PAoBN en PAoJMV. Verder is ook nog bekend dat Peter een zendverbod kreeg opgelegd gedurende 4 maanden - dat moet eind 1974 geweest zijn. Of pas daarna de zaak naar de Watertoren in het westen van Oosterbeek werd overgebracht is ook niet erg duidelijk. Wel las ik dat Dick, PAoDUO, bezig was met experimenten met een zgn. spiraalantenne die zowel horizontaal als verticaal zou stralen, maar ook dat er later andere antennes werden geplaatst. Dit alles verder te beschrijven is niet het doel van dit stukje.

Wat wel de bedoeling ervan is, is duidelijk: Hoe het werk van één persoon stimulerend kan werken op meerdere OM's,

zodat met een niet al te groot team iets geweldig tot stand kan komen. Dit is gebleken door de prestaties van Peter en z'n 'achterban'.

Ik heb de jaargangen van het VHF-BULLETIN 1975-1978 nog eens doorgelezen en sta nu nog perplex van de enorme successen die behaald zijn door het aanwezig zijn gedurende zo een lange tijd van deze fraaie transponder. Als je leest dat in die tijd bijv. PAoDUO en PEoJHO en nog vele anderen elke avond op 70 cm aanwezig waren en dat je per avond zo'n 10-tal of meer QSO's kon maken, moet je dat eens vergelijken met vandaag de dag!: nog géén 10 per week!

Ook de opkomst van de 23 cm band is voor 90% te danken aan dit vaste punt op de band om rustig t kunnen experimenteren. Ook de grote belangstelling vanuit Duitsland en Engeland spreekt boekdelen.

Het enorme vakmanschap van Peter kwam vooral tot uiting toen - nadat de transponder al jaren had gedraaid - de RCD bericht stuurde dat er iemand van hun dienst zou komen om enige metingen te verrichten.

De heer Trouw constateerde in eerste instantie dat er iets mis was met de Spectrum analyser die hij bij zich had want deze wees, behalve de exacte frequentie en een paar kleine - zéér kleine - piekjes, niets aan. Uiteindelijk stelde de heer Trouw vast dat de analyser niets mankeerde maar ook dat de afwerking en bouw van de transponder zo goed was dat de piekjes zover onder de tolerantiegrens lagen, dat er gesproken kon worden van een zeer fraai stukje werk. Hulde!

Er is nu sinds kort een nieuwe vergunning afgekomen voor de nieuwe transponder PI6UHF. Deze gaat stralen in de 70 cm band en kan aangesproken worden op 13 en 23 cm.

We willen hopen dat deze nieuwe PI6UHF op korte termijn mag komen te werken in de voetsporen van z'n grote voorvader en mag bijdragen tot vergroting van de activiteiten op deze banden.

PAoBN

Vervolg uitslag van de maartcontest

In de vorige rubriek vond U een deel van de uitslag van de maartcontest. Bij deze het vervolg van de uitslagen. Door een verwisseling van logs is de uitslag wat later dan gepland. Lezers van het VHF-bulletin hebben de correcte uitslag al veel eerder kunnen lezen.

Vergeet U niet in het vervolg de logs van de VERON wedstrijden in maart, mei, juli, september en oktober voortaan naar PAoADT te sturen.

73 PAoEHG



23 cm sectie B

Nr.	Call	QSO	km	bek	DX
1	PAoEZ	73	10098	1000	DG1NZ
2	PAoGUS/p	50	8502	842	DF9ZP/p
3	PEoMAR/p	57	7056	699	DF900/p
4	PI4ALK/a	41	4981	493	DB1PM
5	PI4KGL/a	50	4143	410	DC8VJ
6	PAoJRS/a	38	4080	404	PAoGUS/p
7	PAoPLY/a	46	3862	373	DF9ZP/p
8	PAoGN/p	28	3567	353	DF9ZP/p
9	PE1CMO	9	449	44	PI4KGL/a

23 cm sectie C

1	PE1GHG	60	6251	619	DF9ZP/p
2	PE1ALC	32	2160	214	DLoHC
3	PAoHRK	29	1630	161	DLoHC
4	PE1EWR	8	918	91	PAoGUS
5	PI4RTD	7	416	41	PAoEZ
6	PE1BTV	9	365	36	PI4KGL
7	PA3DYA	5	237	23	PAoPLY
8	PI4AMF	5	235	23	PEoMAR

23 cm sectie D

1	PA3DIJ	52	9682	959	F6DZK
2	PE1CQQ	40	5401	535	DFoZP
3	PAoWWM	46	4440	440	G4KIY
4	PAoMJK	50	4357	431	DC9XO
5	PAoASH	44	3950	391	DF9OO
6	PAoPYL	41	3769	373	DF9OO
7	PE1ALA	35	3758	372	DF9ZP
8	PE1JSE	38	3195	316	PAoGN
9	PA2GBK	36	2827	280	DL6FAW
10	PE1HMA	36	2487	246	ON7WR
11	PAoHVA	33	2238	222	DF9OO
12	PAoLPN	34	2175	215	DLoHC
13	PAoVVH	18	1082	107	PE1CQQ

23 cm sectie F

1	NL213	16	1715	170	F6DWG
---	-------	----	------	-----	-------

13 cm

Nr.	Call	sectie	QSO	km	bek	DX
1	PAoEZ	B	36	4716	711	DG1NZ
2	PEoMAR	B	26	3117	470	DC9XO
3	PE1GHG	C	28	2814	424	DC9XO
4	PAoJRS	B	22	2248	339	PA3DIJ
5	PE1CQQ	D	16	1880	284	DF9LN
6	PAoPLY	B	25	1834	277	ON5GF
7	PE1ALA	D	17	1584	239	DC9XO
8	PA3DIJ	D	9	1287	194	PAoJRS
9	PAoGUS	B	10	1168	176	DC9XO
10	PAoJSE	D	15	1142	172	DLoHC
11	PI4ALK	B	12	1135	171	DLoHC
12	PAoWWM	D	16	1090	165	DC9XO
13	PA2GBK	D	16	1074	162	DLoHC
14	PAoASH	D	15	998	151	DLoHC
15	PI4KGL	B	16	685	103	PE1CMO
16	PAoHRK	C	14	664	100	DLoHC
17	PAoLPN	D	12	366	55	PE1JSE
18	PAoVVH	D	6	356	54	PAoPLY
19	PE1CMO	B	3	176	27	PI4KGL

9 cm

1	PAoEZ	B	7	1145	173	DC9XO
2	PI4KGL	B	3	456	69	DC9XO
3	PAoJRS	B	1	219	33	PAoEZ
4	PE1CMO	B	2	101	15	PAoEZ

3 cm

Nr.	Call	sectie	QSO	km	bek	DX
1	PAoEZ	B	6	769	116	PE1GHG
2	PE1CMO	B	6	441	67	PAoEZ
3	PI4ALK	B	3	342	52	PAoEZ
4	PAoASH	D	1	92	14	PAoEZ
5	PA3BLS	C	1	60	9	PE1CMO

Crossband

1	PE1GHG	C	2	156	24	PE1BTV
2	PE1BTV	C	1	30	5	PE1GHG

Bekerstanden t/m maart

Sectie A

Nr.	Call	Pnt	Nr.	Call	Pnt
1	PE1KNA	954	1	PAoGUS/p	5732
2	PAoPFW/a	779	2	PEoMAR/p	5550
3	Pe1HDV	543	3	PAoEZ	4993
4	FoJL/p	523	4	PAoPLY/a	3340
5	PE1KHM	481	5	PI4ALK/a	3091
6	PAoMIR	481	6	PI4KGL/a	2766
7	PE1BNI	390	7	PAoJRS/a	2184
8	PAoAUG	378	8	PA3BPC/p	1807
9	PE1JSE	356	9	PAoGN/p	1783
10	PA3DTL	323	10	PA3CNX	1780
11	PA3DOT	298	11	PE1DNA/p	1394
12	PE1GBT	283	12	PI4VLI	1366
13	PE1JSB	272	13	PI4DEC/p	1237
14	PAoGSM	267	14	PA3AJF	1213
15	PE1EBF	259	15	PI4AMF	1114
16	PE1AAP	230	16	PAoXMA/p	764
17	PE1CRF	223	17	PI4AZL/a	657
18	PE1HLB	218	18	PE1CMO	656
19	PA3CVJ	204	19	PA3BRJ	612
20	PE1DOF	194	20	PI4THT	589
21	PE1IVL	158	21	PE1JQJ/p	503
22	PAoLKR	141	22	PEoWOR	495
23	PEoHWI	130	23	PI4EHV	430
24	PAoDEF	122	24	PA3ADM/p	344
25	PE1EBJ	106	25	PI4RCA	273
26	PE1JVZ/a	102	26	PA3AKM/p	247
27	PA3AKM	75	27	PA3BHF/p	243
28	PA3DQD	75	28	PA3DQD	219
29	PA3DQO	73	29	PE1FZA	138
30	PA3CCI	73	30	PA2DOB/p	116
31	PE1GZI	70			
32	PA3AWI	62			
33	PA3DIJ	27			
34	PA3DVI	20			
35	PE1BJB/a	3			

Sectie C

1	PE1GHG	2759	34	PA3BHK	37
2	PA3BLS	1172	35	PA3DUC	33
3	PAoNZH	913			
4	PA3CAC/p	818			
5	PAoHRK	810			

Sectie D

Nr.	Call	Pnt	Nr.	Call	Pnt
6	PI4WAG/a	716	1	PE1CQQ	1875
7	PE1EWR	674	2	PE1JSE	1392
8	PI4YRC	626	3	PA3DIJ	1154
9	PA3DYA	428	4	PA2GBK	949
10	PE1ALC	376	5	PAoWWM	922
11	PE1JVH/a	374	6	PAoASH	894
12	PE1BTV	322	7	PAoSON	879
13	PE1FCQ	294	8	PAoHVA	794
14	PA3CPG	288	9	PAoMJK	730
15	PI4SHB/a	260	10	PAoRDY	716
16	PEoAJN	212	11	PE1ALA	636
17	PAoGEW	190	12	PAoVVH	476
18	PI4RTD	179	13	PAoLPN	442
19	PE1HLL	163	14	PE1AKJ	405
20	PA3BWD	144	15	PAoPYL	382
21	PA3DAP	113	16	PE1HMA	346
22	PA3CCT/p	95	17	PAoRU	314
23	PE1CUE	87	18	PAoDUO	306
24	PA3AJH	86	19	PE1JHG	284
25	PE1ISY	82	20	PA3BRJ	225
26	PE1KNS	78	21	PE1JBK	206
27	PI4AMF	74	22	PAoBN	196
28	PA3DPD	60	23	PAoJWX	184
29	PA3CUP	57	24	PE1EBF	160
30	PAoWJG	54	25	PE1HVX	83
31	PAoFWS	54			
32	PE1EDK	50			
33	PA3CAH	44			

Sectie E

Nr.	Call	Pnt	Nr.	Call	Pnt
1	PDoeMEO/p	280	1	NL5184	542
2	PDoeNIF	154	2	NL213	323
3	PDoeNDR	54	3	NL4483	219
4	PDoeLDD	32			
5	PDoeOEX	27			
6	PDoeOAB	19			
7	PDoeDCF	18			
8	PAoRTV	17			
9	PDoeMMU	14			
10	PDoeMCU	10			

Sectie F

Bij de VERON (N)ATV-contest maart 1985

Fijne contest, eindelijk, te gek, mooie verbindingen gemaakt. Dat was een greep uit de opmerkingen die bij de logs stonden. Niet zo wonderlijk, deze reacties, want het was alweer ruim twee jaar geleden dat een periode van goede condities samenviel met de ATV-contest. De verbindingen waar men anders royaal de tijd voor moest nemen, werden nu binnen een paar minuten gemaakt. Het was duidelijk dat het een nationale aangelegenheid was.

Richting Engeland was er eigenlijk maar één station (G4RKP) te werken vanwege de enorme storingen van syledis aan de Engelse kust. Richting Duitsland ging het over het algemeen wat beter met als uitschieter DKoSF in JO51GO. De stations in het noorden van Nederland waren deze keer duidelijk in het voordeel, omdat de gemiddelde afstand tot de tegenstations duidelijk hoger lag dan bij de stations in het zuiden. Ook voor de noordelijke stations waren nu de Belgen bij de Franse grens te werken.

OM Muntjeverff heeft weer de beste DX gezien nl. vanuit Beemster (N.-H.) DKoSF 401 km!

De logs...

Deze keer heb ik voor het eerst massaal onleesbare of niet volledig ingevulde logs teruggestuurd. De logs kwamen alle op één na gecorrigeerd terug. Enkele geven zelfs de afstand tussen twee locatoren op met een of zelfs twee cijfers achter de komma... De locatorvakken zijn enkele kilometers in 't kwadraat en het is dus onzinnig en verwarrend de afstanden tot op 100 of zelfs 10 meter nauwkeurig op te geven. De logs worden er bepaald niet netter van...

Mag Uw scribent ook nog eens de soldeerbout vasthouden i.p.v. het verpesten van zijn ogen op vrijwel onleesbare logs. Wat dacht U van het verplicht stellen van getypte logs?

Nogmaals en nu voor de laatste keer: de logs volledig (dus ook QRB, ODX, sectie etc.) invullen. De volgende keer worden de niet volledig ingevulde logs afgekeurd.

Een uitzondering hierop zijn de logs van de sectie B, omdat ik daar niet kan eisen



dat men de QTH-locator invult als deze niet in het beeld aangegeven staat.

Paul, PAoSON

Uitslag VERON (N)ATV-contest maart 1985

70 cm, sectie A (zend/ontvangststations)

Call	punten	QSO's	ODX	bekerpnt.
1. PE1HDX	13521	54	348	1000
2. PAoERW	10090	59	281	746
3. PAoHVB	9943	67	202	735
4. PE1BZM/P	9511	55	279	703
5. DJoOE	9492	48	300	702
6. PAoSON	9390	67	348	695
7. PA3DIE	7124	46	328	527
8. PA3CQE	6436	44	218	476
9. PE1HVX	6200	46	341	459
10. PA3BJC	5993	37	361	443
11. PE1DEO	5276	37	285	390
12. PE1HLR	5073	31	199	375
13. PI4AMF	4378	43	223	324
14. PE1BZL	4073	39	216	301
15. PA3AOG	3839	23	184	284
16. PA3CVM	3661	28	244	271
17. PA2ENG	3049	22	186	226
18. PE1ITR	3045	33	201	225
19. PAoBOJ	2925	25	196	216
20. PA3CHH	2718	27	190	201
21. PE1FYZ	2433	20	145	180
22. PE1HFD	1518	21	149	112
23. PA2AAD	1274	10	144	94
24. PA3CMT	1000	11	210	74
25. PE1JRX	723	7	79	54
26. PA2WDO	509	8	201	38
27. PA3AGH	381	12	65	28
28. PA3DVI	320	10	38	24

24 cm, sectie A (zend/ontvangststations)

1. PE1HZR	1337	10	152	1000
2. DJoOE	1247	13	130	933
3. PA2AAD	790	7	158	591
4. PA3AOG	732	8	153	548
5. PA3DIE	727	12	101	544
6. PA3BJC	640	10	158	479
7. PA2ENG	325	4	143	243
8/9. PE1DWA	37	3	32	28
8/9. PA3BHB	37	3	11	28
10/11. PAoBOJ	30	1	15	22
10/11. PE1APH	30	1	15	22
12. PE1HLR	7	1	7	5

70 cm, sectie B (Ontvangststations)

1. PA3DEA	7363	55	363	545
2. PD0MCL/A	4750	34	293	351
3. PE1DCD/A	4062	34	246	300
4. PA3CPF	3570	42	218	264
5. NL5184	3477	34	329	257
6. OM Muntje- werf	3181	21	401	235
7. NL6996	2787	25	179	206
8. NL8722	2678	21	281	198
9. PE1JRX	2444	29	193	181
10. NL8553	2290	24	182	169
11. NL8506	2097	25	184	155
12. NL9630	2089	25	263	154
13. PE1JAM	1609	16	230	119
14. PE1DWA	1352	8	187	100
15. NL5969	1315	14	224	97
16. PA3CAP	712	12	176	53
17. PE1KNO	609	8	179	45
18. NL4483	54	1	54	4

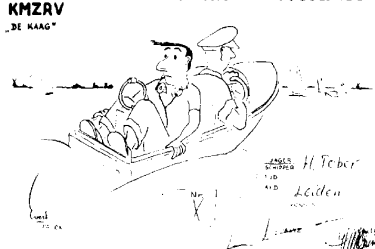
24 cm, sectie B (Ontvangststations)

1. NL5184	294	6	147	219
2. PE1JAM	72	3	36	54
3. PE1DCD/A	39	1	39	29

Checklog tnx: PA3DOT, PA2AJS, PE1APH (70).

Water-vossejacht

VERON KMZRV WATERJACHT 14 JULI 1936



PAoCX tekende dit certificaat van de waterjacht in 1956.

zaterdag 8 juni

Op 8 juni organiseert de afdeling Leiden in samenwerking met de Koninklijke Watersportvereniging De Kaag een water-vossejacht. Dit evenement, dat door alle toenmalige deelnemers als een belevenis werd ervaren, vond al weer een tijdje geleden voor het laatst plaats. Het wordt dus hoog tijd voor nog eens een herhaling.

Aanvang 's middags om 14.00 uur vanaf de Kaagsociëteit. Aan boord van elk deelnemend jacht gaat een 'vossejager' mee met een peilontvanger.

De deelname is geheel open, iedereen is welkom.

Aan de deelname zijn geen kosten verbonden, de deelneming geschiedt vanzelfsprekend wel voor eigen risico.

Aanbevolen wordt, in ieder geval als er kinderen mee aan boord gaan, om voldoende zwemvesten mee te nemen.

Aanmelden bij Arie Buurman, PAoABU voor 3 juni a.s. in verband met het aantal te huren boten. Tel. (02522)-12997.

Er zal gewerkt worden onder de roepnaam PI4LDN. Frequentie 144.800 MHz.

Start: Kaagsociëteit

Sweiland polder 8, Warmond.

- Bereikbaar: Langs A4 (Amsterdam-Rotterdam), komende vanuit de richting Amsterdam:

1. Afslag Roelofarendsveen/Rijpwetering, (hectometer paaltje 22,4). Rechtsaf en richting Leiden.

2. Voordat U Leiden binnen rijdt (gebouw LOI): linksaf richting Leiderdorp. Dan direct weer rechtsaf, tot aan het water, daar weer rechtsaf onder Zijlbrug door. Weggetje langs de Zijl vervolgen tot aan het einde, ($\pm$ 2 km) Daar parkeren op het terrein van Albert van Schie (f 1,- per auto/dag) en laten overzetten (f 0,50 p.p.v.v.)

Langs A4, komende vanuit de richting Rotterdam

3. Afslag Rijpwetering/Hoogmade, hectometerpaaltje 29,8. Linksaf richting Rijpwetering en daarna Leiden. Verderop na viaduct linksaf richting Leiden.

4. Vervolgens als bij 2.

Langs A44, komende van Den Haag/Wassenaar.

5. Afslag Oegstgeest, rechtsaf richting Oegstgeest.

6. Bij 2e stel verkeerslichten richting Leiden, Warmond.

7. Bij 4e stel verkeerslichten linksaf richting Warmond, Leiderdorp (Warmonderweg).

8. Bij verkeerslichten rechtsaf richting Leiderdorp, dubbele weg volgen, onder viaduct NS, langs Groenordhallen (W. de Zwijgerlaan) tot over de Zijlbrug (bij gebouw LOI, Leidse Onderwijs Instellingen).

9. Dan rechtsaf richting Leiderdorp en direct weer naar rechts tot aan het water, daar weer rechts en onder de Zijlbrug door.

10. Weggetje langs het water volgen ($\pm$ 2 km) tot het einde. Daar parkeren op het terrein van Albert van Schie (zie 2).

Bestuur VERON
afd. Leiden

Tekenaar voor Electron gevraagd

Al vele jaren verzorgt Henk Duivenvoorden, PE1ADA, het grootste deel van het tekenwerk voor *Electron*. Incidenteel worden bijdragen geleverd door PAoKQ en vaste medewerkers PAoJI en PE1BFN. Sedert 1 januari 1984 is PE1ADA ook secretaris van de redactiecommissie. Hoeveel werk dat meebrengt weten alleen insiders.

Het is dan ook niet redelijk te verlangen dat Henk daarnaast ook nog het tekenwerk voor een groot deel op zijn schouders neemt. Vandaar dat de redactiecommissie verlangend uitziend naar een nieuwe medewerker; die het tekenwerk van Henk kan overnemen. Wat is de profielschets van die medewerker; zoals dat tegenwoordig heet? Uiteraard moet hij of zij goed kunnen tekenen, met toepassing van de symbolen zoals die genormali-

seerd zijn. Maar minstens zo belangrijk vindt de commissie betrouwbaarheid. Daarmee bedoelen we dat gemaakte afspraken zonder mankeren worden nagekomen. Zoals het inleveren van het tekenwerk binnen de overeengekomen termijn.

Om het contact met de redactiesecretaris te vergemakkelijken zou het prettig zijn wanneer de nieuwe tekenaar in de buurt van Leiden zou wonen. Maar een absolute voorwaarde is dat niet.

Denkt u de juist man of vrouw te zijn die wij zoeken? Neem dan contact op met PE1ADA (adres op de eerste pagina van *Electron*). We zullen u dan graag uitnodigen op een redactievergadering, zodat we nader met elkaar kunnen kennismaken.

De redactiecommissie wacht met spanning af!

PAoSE

NL-Postredacteur: Paul Theelen, NL-1683, Monarchstraat 19, 5641 GH Eindhoven, tel. (040)-814621.
 Secretariaat: M.C.P. Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. (040)-425161 bij voorkeur
 tussen 19.00 en 20.00 uur.

Van de redactie van NL-Post

Deze maand het laatste deel van de reeks artikelen van de hand van Thieu. Dit keer behandelt hij de zogenaamde utilitystations; ter sprake komt o.a. de rapportering aan dit soort stations.

Verder een reeks uitslagen die binnengekomen zijn. En natuurlijk de gewone rubrieken: topscores en bijzondere QSL, nieuwe NL-nummers. Van onze voorzitter Frans een stukje over het afgelopen jaar en een oproep voor geïnteresseerden m.b.t. de afdelingsvertegenwoordigers. Veel leesplezier,

Paul, NL-1683

Van de voorzitter van de NLC

In deze aflevering van NL-Post weer een stukje van mijn hand. De reden hiervoor is; dat ik met ingang van 2 februari 1985 weer tot voorzitter van de NL-commissie benoemd ben.

Door omstandigheden is Simon, NL-7730, gestopt met deze taak die hij op 12 mei 1984 van mij had overgenomen. Ik hoop deze taak echter nog vele jaren te kunnen vervullen. Ik reken daarbij op jullie steun en vertrouwen. Wat de plannen van de NLC betreft, wil ik het navolgende naar voren halen: Zoals je weet zijn we in 1984 begonnen met een poging in elke afdeling een vertegenwoordiger te krijgen die op de hoogte is van alle zaken die met het luisteramateurisme te maken heeft. Dus een persoon in je eigen afdeling bij wie je meteen met je vragen terecht kunt. Nu, dat lukt al vrij aardig, zij het dat we nog niet in alle afdelingen iemand hebben kunnen vinden.

Snel geteld hebben we nu 55 mensen in 62 afdelingen. Mocht je willen weten wie er in jouw afdeling voor alle 'luisterzaken' beschikbaar is, vraag het dan door een kaartje te schrijven. Misschien wil je zelf wat doen, laat het ons ook weten! Artikelen over je belevenissen zijn ook welkom, het adres is Thieu Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven.

Veel luisterplezier,

Frans, NL-6916

Van onze luistervink...

Mijn naam is Ronald de Gruyter NL-8917, ik ben ongeveer vijf jaar luisteramateur. Via PA-1429 ben ik in aanra king gekomen met het luisteramateurisme, waarna

ik ook een luisternummer heb aan gevraagd. Na eerst een tijdje met een TRIO 9R59D te hebben geluisterd, heb ik de YAESU FRG-7700 aangeschaft; deze bevat mij uitstekend. Om ook op 2 m te kunnen luisteren kocht ik een CUNA 2 m ontvanger.

Voor de lange golf gebruik ik een onbekende leger ontvanger, mocht er iemand wat van dit soort ontvangers afweten laat

die dan contact met mij opnemen omdat ik wel eens wil weten wat voor een type het nou eigenlijk is. Verder heb ik voor de luchtvaart nog een eigenbouw tuner. Als antenne gebruik ik een langdraad van een meter of 3, die voor alle ontvangers wordt gebruikt. Om een goede aanpassing op de YAESU FRG-7700 te krijgen heb ik de YAESU FRT-7700 gekocht, hetgeen een goede ontvangst verbetering opleverde.

Ongeveer twee jaar geleden schafte ik, voor het RTTY gebeuren, de TONO 350

Topscore bevestigde landen

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	PX	ZO	DXCC
PA-1555	20	164	175	288	238	191	1398	40	327
NL-4276	36	95	40	242	198	158	1214	40	309
NL-5463	0	60	49	260	206	99	757	40	287
NL-5736 R47	0	32	17	124	107	269	1116	40	287
NL-7555 R35	5	106	119	231	225	150	875	40	277
PA-2107	57	108	88	194	159	160	1161	40	243
ONL-6945	7	85	84	153	149	110	616	39	214
NL-692	22	59	45	97	149	86	560	39	210
NL-8265	2	46	52	100	110	95	445	40	203
NL-8794 R13	20	112	10	134	95	12	286	39	186
ONL-5923	3	32	32	93	99	74	241	36	186
NL-7641	10	61	50	76	88	49	258	36	181
NL-8489	4	51	41	127	98	38	239	34	180
NL-7990 R40	0	17	8	135	31	4	239	40	176
NL-719	10	27	26	107	68	21	341	40	168
NL-8297	24	56	62	108	79	56	402	38	167
NL-8884	5	46	32	119	45	27	284	36	166
NL-8272	12	51	36	109	95	80	562	38	164
NL-5557 R03	0	37	11	59	129	99	559	37	162
NL-8590	20	45	19	114	104	0	541	37	161
NL-8818	0	49	42	96	101	63	602	34	154
NL-7909 R29	28	62	30	121	3	63	405	38	153
NL-7071	9	29	14	64	90	65	277	37	152
NL-8946	0	11	9	53	77	35	147	40	134
NL-8722 R11	8	17	25	117	64	68	334	37	133
NL-7798 R46	6	19	27	87	82	13	370	34	133
NL-8992 R33	0	45	16	102	1	0	197	33	124
NL-8951	12	36	24	60	49	32	316	37	102
NL-7480 R32	9	42	21	41	24	6	156	35	99
NL-7337	1	26	20	41	38	25	180	31	90
NL-6845	8	24	21	44	38	32	222	30	83
NL-6429 R49	2	21	7	56	30	27	231	29	81
NL-8172	0	32	24	52	20	25	223	29	81
NL-7776 R35	1	7	6	25	20	33	111	24	57
NL-7484	5	6	7	37	0	0	54	17	46

Deze lijst is bijgehouden tot en met 19 april 1985.

De volgorde komt duidelijker naar voren, omdat de DXCC geheel rechts is opgenomen.

Bijzondere QSL

Deze maand weer heel wat veranderingen, onder en boven in de lijst. Hopelijk ook de volgende keer weer veel inzendingen. Als je niet weet hoe je de topscore in moet vullen, vraag dan gerust naar de regels en naar uitleg.

Bij de bijzondere QSL-kaarten hebben we graag een kort verhaaltje. De droge opsomming is niet zo leuk, een fotokopie van een kaart en een kort verhaal erbij is ook voor niet-DX-ers te begrijpen.

NL-692 : BY8AA, CR9CT, CEoZIJ, FGofOK, W6QL/8R1, 5R8AL, 9M2DC

PA-2107 : A92DD, DL6GBO/TY, JA8AAV (160 m), FB8WJ, TL8WJ, TL8CN, VP2VIJ, 057450813X4EX

NL-6845 : GU4LJC, RF6V

NL-7484 : A22ME, D44BC, CO2BE, FR8CE, M44IA, T77V, T3OAT, V2AZM, VR9LX,

NL-8265 : 2L1HY (160 m), 6Y5IC, KL7LF, TU2NA, SP9FI-H/OHo, VP2MDG, VP8AQA

NL-8489 : A22ME, BV2B, FG7CX

NL-8590 : AP2ZA, EZ3YAE (160 m), J73DF, VK9NI, ZS3GB, 8P6IB, 9Y4VU

NL-8992 : J28EB, FT8XB (80 m), TE-32BAM, TZ6FE, YB6FE, YBoWR, 3X4EX, 5Z4SA, 9U5JB



aan. Nu kreeg ik pas geleden van een amateur een telex, de SIEMENS T37h. Het is mijn bedoeling om deze telex via de TONO 350 te sturen, maar na enig speurwerk in diverse jaargangen van Electron bleek er nog nooit aandacht te zijn geschonken aan de sturing van telexen. Men neemt aan dat iedereen dit al weet.

Is het niet mogelijk om in NL-POST een RTTY rubriek op te nemen, waarin allerlei technische zaken worden vermeld, in plaats van allerlei maandelijkse uitslagen van contests en verslagen van contests die al geweest zijn. Misschien is het mogelijk om de zaken elke twee maanden te vermelden. Of kan er misschien niet een vraag en antwoord rubriek in NL-POST worden opgenomen, die eventuele vragen met, zonodig, schema's verduidelijkt?

En om terug te komen op de telex, mocht iemand weten hoe een mechanische telex door een TONO 350 kan worden aan gestuurd, dan zou ik graag in contact willen komen met hem. Mijn telefoonnummer is (05206)-43326 na 19.00 uur. Verder iedereen een goede DX toegewenst van NL-8917.

Ronald, NL-9817

Uitslag van de 2e SLP contest (2-3 maart)

1. PA-1555	17064 pnt.
2. NL-8722	15168 pnt.
3. ONL-620	13108 pnt.
4. NL-290	7524 pnt.
5. NL-7484	7440 pnt.
6. NL-8265	6090 pnt.
7. NL-5463	5720 pnt.
8. NL-4483	4120 pnt.
9. NL-7403	2850 pnt.
10. PA-812	2414 pnt.
11. ONL-383	1452 pnt.
12. NL-7798	675 pnt.

Uitslag van de 3e SLP contest (23-24 maart)

1. NL-8722	14946 pnt.
2. NL-5463	12512 pnt.
3. ONL-620	10050 pnt.
4. NL-7484	9720 pnt.
5. PA-1555	9440 pnt.
6. NL-8265	8330 pnt.
7. NL-290	6048 pnt.
8. NL-4483	3696 pnt.
9. NL-9634	2440 pnt.
10. NL-7798	2378 pnt.
11. PA-812	1184 pnt.
12. NL-9612	240 pnt.

Totaalstand na 3 contests

1. NL-8722	46046 pnt. uit 3
2. PA-1555	43976 pnt. uit 3
3. ONL-620	39858 pnt. uit 3
4. NL-5463	23840 pnt. uit 3
5. NL-290	19352 pnt. uit 3
6. NL-7484	17160 pnt. uit 2
7. NL-8265	15775 pnt. uit 3
8. NL-4483	12322 pnt. uit 3
9. NL-8379	10452 pnt. uit 1
10. ONL-383	8482 pnt. uit 2
11. PA-812	4612 pnt. uit 3

12. NL-9634	4372 pnt. uit 2
13. NL-7798	4365 pnt. uit 3
14. NL-8898	2912 pnt. uit 1
15. NL-7403	2850 pnt. uit 1
16. NL-9612	240 pnt. uit 1
17. NL-7479	146 pnt. uit 1

Tussentijdse uitslag van de UBA SWL-competitie 1985

Van Marc Domen, ONL-6945, ontvingen we de tussentijdse uitslag over het eerste kwartaal van 1985. Opgenomen worden de eerste 3 in de categorie en alle Nederlanders. De score is samengesteld uit de punten, vermenigvuldigers en resultaat:

Categorie 1 CW

1. DEoDXM	398	157	62486
2. HE9EVI	298	129	38144
3. BRS-44395	212	86	18318
5. NL-9742	168	75	12600
10. PA-1555	85	61	5181

Categorie 2 fone

1. NL-8722-R11	374	182	68068
2. ONL-5810	370	169	62530
3. SM3-5384	339	162	54918
6. PA-1555	300	158	47400
8. NL-7909	261	138	36018
15. NL-9734	221	118	26078
25. PA-7379	127	74	9398
26. NL-8590-R24	106	78	8268
32. PA-812	87	66	5742
34. NL-9552	100	55	5500
41. NL-4418	57	33	1881

Categorie 3 RTTY

1. PA-8137	62	51	3162
2. DE1GMH	61	40	2440
3. REF-41758	42	33	1386

Utility

Een andere groep stations die beluisterd kan worden is de utility. Tot de utility-stations worden o.a. gerekend de zenders van scheepvaart, luchtvaart, tijd- en ijkzenders, bakens, verschillende groepen van kleine gebruikers die vaste verbindingen onderhouden zoals ambassades, militairen, PTT, olie-maatschappijen en persbureau's. Het aantal utility-stations is enorm groot en zeer gevarieerd in frequentie, modulatie en inhoud van de uitzendingen. Veel van deze stations vinden het helemaal niet prettig dat ze beluisterd worden door een stel hobbyisten. Hiermee moet men goed rekening houden bij het beluisteren van en rapporteren naar deze stations. Ook wettelijk zijn er beperkingen, men mag niet zomaar aantekeningen maken van uitzendingen die niet voor jou bestemd zijn, ook mag men er geen mededeling van doen aan anderen. Bij het luisteren en rapporteren van utility kan men zich het beste beperken tot testen, proefuitzendingen of aankondigingen. Dit zijn vaak ook de beste momenten om de stations te identificeren. Het luisteren naar de utility-stations gebeurt om verschillende redenen. De groep die luistert om politie, brandweer, vliegtuigen of schepen te horen, reken ik tot de communicatie-amateurs, niet tot de radio-amateurs. Er zijn ook vrij veel omroep-DXers (BCL) die behalve naar omroep ook naar utility luiste-

ren. Men gaat het om het rapporteren en om de QSL-kaarten. Het behalen van mooie luisterresultaten in de vorm van het horen van een zeldzaam, ver of zwak station is de hoofdzak. Dit lijkt al aardig veel op radio-amateurisme. Voor veel actieve radio-amateurs is het maken van een zeldzaam, ver of moeilijke verbinding de hoofdzak. Voor de radio-amateurs die zich bezig houden met antenne, ontvanger of met propagatie-experimenten wordt ook vaak de hulp van utility gebruikt.

Bij deze experimenten zijn de stations uitstekende bakens. Ze zijn te vinden op alle plaatsen in het radiospectrum. De uitzendingen vinden vaak plaats onder dezelfde omstandigheden. Een groot deel van de utility-stations gebruikt altijd dezelfde antenne, zender, frequentie, plaats en tijd. Hierdoor is het vergelijken van de eigen antenne, ontvanger en propagatie goed mogelijk.

Een andere reden om op de hoogte te zijn van de stations is het secundair gebruik van de amateurbanden. Secundair gebruik wil zeggen dat behalve zendamateurs ook andere zenders dezelfde frequenties mogen gebruiken. We moeten dan wel weten waar we ze aan kunnen herkennen. Ook is het helaas mogelijk dat we stations op de amateurbanden horen die er niet mogen uitzenden. Er zijn jaarlijks nog enkele duizenden stations die illegaal de amateurbanden gebruiken. Veel van deze piraten zijn professionele stations die om de een of andere reden, vaak ook opzettelijk de amateurband misbruiken. Willen we hier iets aan doen dan moeten we eerst bepalen wie het is. De ervaring uit het luisteren naar utilitystations is dan vaak van groot nut. Via de Intruder Watch-organisatie verzamelt men de rapporten aan deze illegale uitzendingen. Als de dader bekend is wordt hij officieel op de vingers getikt. Helaas helpt het niet altijd, zoals bij Radio Peking op 7,08 MHz, maar het rapporteren is van groot belang.

Bij het beluisteren van utilitystations komen een aantal zaken kijken die we bij omroep luisteren niet zagen. Het zijn vaak zwakkere stations, waarvoor we een gevoelige ontvanger en een goede antenne nodig hebben. Natuurlijk kun je, net als bij omroep, beginnen met alleen de sterke stations te beluisteren. Vaak wil je snel wat meer en dan is gevoeligheid nodig.

De stations zijn op vrijwel alle frequenties te horen, we kunnen dus geen antenne voor een bepaald frequentie gebruiken. Meestal wordt een antenne toegepast die een redelijk signaal geeft op de meeste frequenties.

De ontvanger moet nu niet alleen de omroepbanden en amateurbanden bestrijken, maar zoveel mogelijk frequenties. Maar er zijn tegenwoordig veel apparaten die het gebied van 0 van 30 MHz bestrijken. Niet alleen alle frequenties worden door de utilitystations gebruikt, ze gebruiken ook allerlei modulatiesoorten. Om die te kunnen detecteren hebben we in ieder geval de mogelijkheid hiervoor nodig op de ontvanger. In elk geval morse en enkelzijdigbandmodulatie. Hiermee zijn de meesten wel verstaanbaar te maken. Willen we ook nog de andere modulatiesoorten, dan hebben we hulpapparaten nodig die op de ontvanger kunnen worden aangesloten.

Zoals je ziet komt er het een en ander kijken bij de ontvangst van utility. Er zijn echter



zeer veel mogelijkheden om iets interessants te horen.

Het identificeren is vaak niet eenvoudig. Sommigen vermelden wie ze zijn, dat geeft dus geen moeilijkheden. Anders moeten we eerst bepalen aan wie het frequentiegebied is toegewezen. Zo zal men op de frequentie voor scheepvaartverkeer vooral schepen en kustwachtstations tegenkomen. Is de frequentie toegewezen aan vaste diensten dan is het al veel moeilijker. Er bestaan wel lijsten van frequenties en stations, maar die helpen niet zoveel. De informatie is snel verouderd. Het bijhouden van dergelijke lijsten is niet toegestaan. Voor een groot deel gebeurt de identificatie door de ervaring die men opbouwt met het luisteren naar de stations. Bij het verkrijgen van een adres voor het rapport doen zich overigens dezelfde problemen voor als bij het identificeren.

Men moet bij het rapporteren van utility wel op een paar zaken letten. Het moeilijkste is de vraag of het station wel gediend is van rapporten. Ze krijgen niet veel rapporten, zodat die erg duidelijk moeten zijn wat betreft de informatie.

De gebruikelijke informatie als datum, tijd en identificatie moeten er altijd zijn. De problemen hierbij zijn als bij omroepstations. De frequentie moet men zo nauwkeurig mogelijk vermelden. Op 10 kHz nauwkeurig is voldoende; bij meer cijfers bestaat de kans dat de onnauwkeurigheid van je ontvanger mee gaat spelen.

Het rapport kan als bij omroepuistoren met SINFO gebeuren, maar meld er wel even bij wat de letters betekenen. Vaak komt het rapport bij de technicus van het station, die vooral geïnteresseerd is in de wijze waarop het rapport tot stand gekomen is en wat voor spullen je gebruikt. Om aan te tonen dat je het station beluisterd hebt kun je beter geen delen van de uitzending vermelden, zoals bij omroep wel gewenst is. Een tekst van een test of pauze-uitzending is wel geschikt als bewijs. Of een station je rapport beantwoordt, hangt van veel zaken af, zoals uit het voorgaande blijkt. Dit maakt het natuurlijk wel veel interessanter.

Het maken van rapporten voor het signaleren van misbruik van de amateurbanden vraagt enige speciale punten. Een dergelijk rapport moet vrij nauwkeurig zijn. Een groep amateurs, georganiseerd in de Intruder Watch, heeft hiervoor regels opgesteld. Via deze wereldwijde organisatie worden alle rapporten gebundeld en aan de PTT van het storende land aangeboden. Ook de organisatie die alle frequenties verdeelt, wordt op de hoogte gehouden.

Voor het beluisteren van UTS om propagatie te beoordelen of ontvangers en antennes te testen, zijn rapporten van veel minder belang. Dat wil niet zeggen dat men toch wel eens wat meer wil weten van zijn station. Erg geschikt voor dit doel zijn de bakens en de ijksignalen. Ook door zendamateurs worden een aantal bakensstations in de lucht gebracht. De meeste bakens als utility zijn de scheepvaartbakens. Zij dienen voor plaatsbepaling en zijn vaak altijd in de lucht met hetzelfde vermogen en dezelfde antenne en plaats. Bakens kan men identificeren aan de signalen die ze uitzenden en de frequentie waarop. Een baken zendt vaak continu zijn roepnaam uit of een eentonig schaal. Veel scheepvaartbakens zijn te horen op de lange

golf, bijvoorbeeld 410 kHz, 2,153 en 1,665 MHz.

Ook de luchtvaart gebruikt bakens voor plaatsbepaling. Dit zijn eenvoudige bakens zoals ook door de scheepvaart worden gebruikt, maar ook zeer gecompliceerde bakens die dienen voor het besturen van automatische landingssystemen. De meeste luchtvaartbakens zenden uit in de VHF-band.

Een ander soort bakens zijn de ijk- en tijdseinzenders. Behalve als herkenningspunt voor een frequentie zenden ze ook nauwkeurige tijdsignalen uit. Sommige van de stations zijn alleen enkele minuten voor het hele uur tot enkele minuten na het uur te horen. Ze zenden meestal op een 'mooie' frequentie uit, zoals 2,5 of 10 MHz, maar er zijn er ook op 70,5 kHz of 14,67 MHz. De veelbeluisterde Amerikaanse ijk- en tijdseinzenders geven ook andere informatie door. In codevorm worden ook gegevens over de propagatie uitgezonden. De tijdsignalen variëren van korte piepjes van het ene station tot gecompliceerde die voor computers bestemd zijn en waarin datum en tijd gecodeerd zijn van het andere station.

De tijdseinzenders identificeren zich meestal door hun registratieletters in morse uit te zenden, vaak kort na het hele uur. Adressen van deze zenders zijn te vinden in het WRTH.

Een groot deel van de berichten van utilitystations is priveverkeer. Deze berichten zijn niet interessant en niet bestemd om af te luisteren. Vaak zijn ze moeilijk te volgen door het gebruik van codes en doordat het antwoord op een andere frequentie wordt uitgezonden dan de vraag. Slechts een klein deel van de berichten is van algemene aard en soms interessant om te beluisteren. Zo worden voor de scheepvaart regelmatig nieuwsberichten en weerberichten uitgezonden. Verder biedt vooral de scheepvaart veel oefenstof om morse te leren.

Voor het scheepvaart- en luchtvaartverkeer is een wereld-omvattend net met zenders opgezet die weergegevens doorgeven. Deze gegevens komen van schepen, vliegtuigen, weerstations en onbemande meetposten. De gegevens worden meestal met morse verzonden of met de telex en op centrale punten verwerkt. De resultaten worden als weerbericht verzonden. Op een aantal frequenties zijn deze berichten de gehele dag te horen, o.a. Parijs, Chanwick en Praag op 5,533, 8,333 en 13,312 MHz.

Van groot nut zijn de extra's die je bij je rapport maakt. Hiermee blinkt je rapport uit boven al die andere. Mogelijkheden zijn er veel, hoe origineler, hoe beter. Aanvullingen op het rapport kunnen zijn: rapporten van hetzelfde station op verschillende momenten, een persoonlijke noot door te beschrij-

Nieuwe NL-nummers

NL-9833	Regio 45	J.F. Drie
NL-9834	Regio 17	P. Anders
NL-9835	Regio 46	A.J. A-tjak
NL-9836	Regio 03	D. Bezmer
NL-9837	Regio 04	C.A. de Boer
NL-9838	Regio 18	M. Bokma
NL-9839	Regio 39	J.F.N. Bobbeeck
NL-9840	Regio 43	C. Breunissen
NL-9841	Regio 14	A. Brouwer
NL-9842	Regio 24	J.W.M. Brunsveld
NL-9843	Regio 33	E. Clement
NL-9844	Regio 46	Th.B.J. Cramer
NL-9845	Regio 29	J. van Drunen
NL-9846	Regio 09	J.R.A. Dukker
NL-9847	Regio 49	K.P. Gerth
NL-9848	Regio 42	R. Goudriaan
NL-9849	Regio 40	W.J. Grouwstra
NL-9850	Regio 05	B. van Haarlem
NL-9851	Regio 13	A.W.J. v/d Heijden
NL-9852	Regio 14	H. Hiensch
NL-9853	Regio 09	G.P. Huijbregts
NL-9854	Regio 35	N.W.G.J. Huisman
NL-9855	Regio 39	M.J. de Jong
NL-9856	Regio 35	P.C.J. de Jong
NL-9857	Regio 28	R. Kettler
NL-9858	Regio 09	C.M.M. Klonen
NL-9859	Regio 29	W.P. van der Klooster
NL-9860	Regio 05	J. Koops
NL-9861	Regio 29	H.M. Kuppens
NL-9862	Regio 08	J.C.N. Lodeweegs
NL-9863	Regio 18	H. Neuteboom
NL-9864	Regio 19	W.J. Olij
NL-9865	Regio 31	F.W. Pachter
NL-9866	Regio 13	H.W.J. Post
NL-9867	Regio 08	J. van Slooten
NL-9868	Regio 31	H.M. Steuten
NL-9869	Regio 39	A.M.J. Thewessen
NL-9870	Regio 16	L. Versluis
NL-9871	Regio 13	J.L.A.M. Vlemmings
NL-9872	Regio 04	R. Voortwist
NL-9873	Regio 28	E. de Wit
NL-9874	Regio 40	W. Zandbergen
NL-9875	Regio 37	C.J. de Zeeuw
NL-6558	Regio 18	C. Havermans
NL-7152	Regio 27	J.H. Meijer

Overstort 73	Grootebroek
Zuidhoef 36	Gouda
A. Jacobslaan 70	Purmerend
Griftdijk 1	Maarsbergen
W. Pastoorsstraat 59-2	Amsterdam
Kalmoes 47	Naaldwijk
Polydor Moermanstraat (België)	Brussel
Haviklaan 14	Ede
Voermanspad 74	Drachten
Vogelplantsoen 47	Dieren
Tulpstraat 22	Colijnsplaat
Zuid 20	Schardam
Molenstraat 85	Fijnaart
Oostsingel 95	Delft
Palestrinalaan 503	Zwolle
Beukenlaan 59	Rozenburg
Dr. Benthemstraat 39	Enschede
Aristotelesstraat 801	Apeldoorn
Adelbertdal 10	Valkenswaard
Schieringerweg 119	Leeuwarden
Wilgenweg 2	Pijnacker
St. Jacobslaan 32	Nijmegen
Kruizemuntweg 112	Tilburg
Grameystraat 17	Nijmegen
Treubstraat 122	Katwijk aan Zee
Pr. Mauritsstraat 120	Delft
Korenbeursplein 3	Bergen op Zoom
Zadelmakersdonk 803	Apeldoorn
Beemd 43	Oud-Gastel
Schonauwensingel	Utrecht
Tulpentuin 13	Voorburg
Guitpad 6	Kropswolde
P. Guillaumestraat 154	Tegelen
Gemberstraat 45	Eindhoven
Dollardstraat 14	Utrecht
Bosserstraat 10	Nederweert
Distelplein 64	Waalwijk
Bakkerskilstraat 52	Werkendam
Gaspeldoornlaan 63	Valkenswaard
C. Anthoniszstraat 69-3	Amsterdam
Kempenaerstraat 42	Oegstgeest
Revijsstraat 126-a	Nijverdal
Rotarstraat 96	Rotterdam
Wolweversgaarde 137	Den Haag
St. Vitusholt 7e In-19	Winschoten

ven wie je bent, wat je doet en waar je woont. Dat *netheid* vereist is, spreekt voor zich! Het rapport wordt verzonden in een brief, als briefkaart of met een speciale QSL-kaart. Een kaart is het meest gebruikte middel om te rapporteren. Bij een brief heb je het voordeel dat je een antwoordenveloppe en eventueel retourporto kunt bijsluiten. Een aantal stations vinden het noodzakelijk dat je zelf de postzegels betaald. Dit kun je doen door een aan jezelf geadresseerde enveloppe met geldige postzegels van dat land bij te sluiten. Het probleem van de postzegel is te ondervangen door een IRC bij te sluiten. Een IRC kun je kopen op het postkantoor voor enkele guldens. In de meeste landen kun je die omruilen voor een postzegel op het postkantoor daar. Soms kun je van een andere amateur de IRC kopen voor een veel lagere prijs, bij het inruilen gaat er nogal wat geld verloren. Als alternatief van de geadresseerde enveloppe kun je een sticker met je naam en adres bijsluiten, niet te klein. Die hoeft men dan alleen nog maar op de QSL-kaart te plakken.

Het beantwoorden van je rapporten laat nog wel eens te wensen over. Het duurt soms enkele maanden, of er komt helemaal geen antwoord. Geef het niet op, er zijn altijd nog duizenden stations die je kaart wel beantwoorden.

Stichting Beheer Electronisch Materiaal

Postbus 440, 1250 AK Laren.
Giro: 78766

De Stichting BEM heeft thans de beschikking over een aantal gebruikte mobilifoons van Telefunken, type Telecar, die aangeboden worden voor f 135,- per stuk. Het betreft kristal-gestuurde 10-kanalen zendontvangers met een uitgangsvermogen van 6 watt bij een voedingspanning tussen 10 en 24 volt. Zendamateurs met een A-, B- of C-machtiging kunnen een dergelijk apparaat onder de gebruikelijke voorwaarden aanschaffen. Inlichtingen en reserveringen gaarne telefonisch. Het telefoonnummer van de Stichting BEM is (02152)-66050. Verder is de BEM te bereiken via postbus 440 te Laren (NH), s.v.p. een postzegel voor antwoord insluiten.

P.v.d. Wouw, PA3BYV, secretaris

Bijdragen voor deze rubriek rechtstreeks naar het Traffic Bureau: J. van der Velde, PA0VDV, Fazantenhof 57, 3755 EE Eemnes, tel. (02153)-87588.

Activiteitenkalender

- 1-2 juni : Europese Velddag
- 8-9 juni : South America WW CW Contest. (jun.85)
- 15-16 juni : 26ste AA DX Contest, Fone. (jun.85)
- 17 juni : Internationale QRP dag
- 22-23 juni : EU CW QSO Party. (jun.85)
- 22-23 juni : RSGB 160 meter Contest, CW (jun.85)
- 6-7 juli : Venezuela WW Fone Contest
- 13-14 juli : IARU Radiosports WW Contest
- 20-21 juli : Colombia WW Contest
- 20-21 juli : Seanet WW DX Contest, CW
- 27-28 juli : Venezuela WW CW Contest
- 3-4 aug. : YO DX Contest
- 10-11 aug. : Seanet WW DX Contest, Fone
- 10-11 aug. : WAE CW DX Contest

De HF Velddag

Dit jaarlijkse festijn staat op het punt om te beginnen of is net achter de rug, op het moment dat U dit leest.

Tijdens discussies over de toekomst van de velddag op de vergadering van de IARU Region 1 Hoogfrequent Werkgroep, bleek dat het doel van de velddag in verschillende landen niet overal gelijk wordt gezien. Dick Baldwin, W1RU, de President van de IARU bracht dit ongeveer als volgt onder woorden: Het oorspronkelijke idee achter de Velddag was er één van oefening voor noodgevallen. Daarbij werd het competitie-element geïntroduceerd als een stimulans om tot zo goed mogelijke prestaties te komen. In veel landen wordt de velddag tegenwoordig gezien als een contest, terwijl anderen hem bijv. zien als een goede gelegenheid om het radioamateurisme aan het publiek te presenteren. Het lijkt een moeilijke taak om verschillende denkbeelden en de soms tegenstrijdige bedoelingen te maken tot een evenwichtig gebeuren. Al-dus W1RU.

De bakens op 14100 kHz

Het slimme bakensysteem van de NCDXF op deze frequentie zal binnenkort compleet zijn. Aan de reeds op deze frequentie werkende 8 stations zullen LU4AA en HK3LR/B worden toegevoegd. Het tiental op deze frequentie werkende bakens zal er dan als volgt uitzien.

- 0000 4U1UN/B
- 0001 W6WX/B
- 0002 KH60/B
- 0003 JA2IGY
- 0004 4X6TU/B
- 0005 OH1B
- 0006 CT3B
- 0007 ZS6DN/B
- 0008 LU4AA
- 0009 HK3LR/B

Hierna volgt dan vanaf 0010 - iedere 10 mi-

nuten, het hele etmaal - opnieuw de hele reeks, te beginnen met 4U1UN/B.

Elk station begint met 100 watt, gaat dan terug naar 10 watt, naar 1 watt, naar 0,1 watt en seint tot slot z'n roepnaam opnieuw met 100 watt.

Meer uitgebreide gegevens vindt U in het augustusnummer 1983 van ELECTRON, op pagina 438. Ontvangstrapporten zijn nog steeds zeer welkom op het adres van W6RQ.

Ook bakens op 21 MHz?

De coördinator van het International Beacon Project (BP) is Alan Taylor, G3DME. Het overgrote deel van de bakens op 28 MHz heeft zijn frequentie toegewezen gekregen via dit IBP.

Op voorstel van het Britse instituut voor ionosfeeronderzoek 'Rutherford Appleton Laboratory' heeft G3DME aan IARU Region 1 een plan voorgelegd tot het instellen van een bakennet op 21 MHz. De 'Hoogfrequent Werkgroep' (HFWG) van IARU Region 1 heeft zich er voor uitgesproken om, evenals op 14 MHz, slechts één frequentie op de 21 MHz band voor bakens te stemmen.

De voorkeur gaat uit naar 21150 kHz. Op deze ene frequentie zou dan in de toekomst een aantal bakens kunnen werken volgens het time-sharing systeem, zoals dat ook op 14100 wordt toegepast.

Morselessen PA0AA

De morselessen van PA0AA bestaan uit 11 lessen voor beginners en 11 lessen voor gevorderden. Zij, die de 11e les voor beginners hebben gevolgd kunnen zonder meer doorgaan met de 1e les voor gevorderden. Voor de tekst en voor de variërende snelheden verwijzen wij U naar de 'Handleiding soundercursus PA0AA' die voor f 3,50 bij het VERON Service-bureau verkrijgbaar is.

Drenthe Certificaat

Om het 'Drenthe Certificaat' te behalen dient U van 21 verschillende deelnemende luister- en/of zendamateurs uit de provincie Drenthe de QSL kaarten te overleggen

7 voor het basis certificaat,

7 voor de zilveren sticker,

7 voor de gouden sticker.

Deelnemers geven tijdens het QSO en op hun QSL kaarten een letter weg waarmee u het woord 'Drenthe' moet vormen. Een niet-fone verbinding geldt als joker en mag voor een missende letter worden gebruikt. QSO's via omzetters gelden niet. Het certificaat wordt U geheel gratis toegezonden, samen met Uw ingezonden QSL kaarten.

Adres: Drenthe certificaat, Postbus 407, 9400 AK Assen.

(N.B. Het postbusnummer is onlangs gewijzigd).

'Diploma Bronzi di Riace' 1985

Dit is te verdienen gedurende een 9 tal dagen: Tussen 15 juni 0600 UTC en 23 juni



2400 UTC, met SSB, CW en RTTY. QSO's met Italiaanse stations in Calabrië met de speciale prefix I08 en IK8 tellen. Een punt per QSO. Twee "jolly" stations leveren ieder 5 punten. Een zelfde station mag op dezelfde dag nogmaals worden gewerkt op andere banden. Europese stations hebben, om voor het diploma in aanmerking te komen, 20 punten nodig. Stations in Calabrië geven, behalve het rapport, ook een QSO-nummer uit.

Voorkeursfrequenties:

3613 + 3627 / 3647 + 3667 kHz

7030 + 7080 kHz

14060 + 14100 / 14120 + 14160 / 14240 + 14260 kHz

21110 + 21130 / 21220 + 21260 kHz

28030 + 28050 / 28500 + 28530 kHz.

Er zijn enkele prijzen te verdienen voor degenen die een hoog puntenaantal scoren:

Mixed: o.a. drie prijzen voor Europese stations, CW en RTTY: voor elke klasse de hoogst geplaatste niet-Italiaan, SWL: o.a. de hoogst geplaatste Europese SWL.

De hoogst geplaatsten in elke klasse zullen in september te gast zijn op de "market fair" van de Reggio Calabria Radio Amateur Association.

Om in de klassering te worden opgenomen en om het Diploma te ontvangen moet voor 7 juli het log en US \$7, of IRC's ter waarde hiervan (niet mis! -T.M.) worden gezonden aan P.O. Box 120, 89100 Reggio Calabria, Italië. Een en ander wordt georganiseerd door de afdeling Calabrië van de A.R.I.

Ipswich Golden Jubilee Award

Niet alleen landelijke verenigingen kunnen terugzien op een langdurig bestaan. De Engelse Ipswich Radio Club bijvoorbeeld, bestaat 50 jaar. Ter gelegenheid daarvan wordt een certificaat uitgegeven. Hiervoor tellen alleen in 1985 gemaakte QSO's. Er moeten 50 punten worden verzameld, waarvan 25 met Suffolk en de Ipswich Radio Club. QSO's met leden van de Ipswich Radio Club tellen voor 3, met Suffolk sta-

tions voor 2 punten en met andere G stations voor 1 punt. QSO's met G4IRC, G1IRC of GB2IRC zijn 5 punten waard. QSO's boven 1296 MHz leveren dubbele puntenaantallen op.

QSO's op alle banden en met alle modes tellen. Een zelfde station levert op elke band punten op, maar slechts éénmaal op elke band, onafhankelijk van de mode. QSO's via omzetter doen niet mee. Op verzoek kan een "single band" of "single mode" aantekening op het certificaat worden geplaatst. Het certificaat zal mede ondertekend worden door de burgemeester van Ipswich.

Aanvragen: Een lijst van QSO's, bevestigd door de VERON certificaten-manager of door de voorzitter of secretaris of voorzitter van een club moet met zes IRC's (of £1 of \$2) vóór 31 maart 1986 worden gezonden aan Alan Owen, G4HMF, 102 Constable Road, Ipswich, IP4 2XA, England. Er zijn geen QSL kaarten nodig en QSL's moeten niet worden ingezonden. Het certificaat is ook te behalen door SWL's. Een SWL moet een lijst inzenden van QSO's tussen de betreffende G stations en stations in hun eigen land.

De uitslag PACC-Contest 1985

Algemeen.

Te weinig Flux om op 28 en 21 MHz goede openingen te verwachten; 28 MHz zelfs compleet "dicht" en door de in vergelijking met voorgaande jaren merkbaar mindere condities was er weinig leuke DX. Men verlaat dan vroeger het strijdtonel of haakt helemaal af.

Veel bekende calls en gerenommeerde contesters missen we in de individuele uitslag of gaan in groepsverband meedoen.

Dit jaar 214 logs ontvangen (vorig jaar 230); deze tendens is misschien evenredig met de condities. Niettemin, weer een plezierige contest met een overweldigende belangstelling uit Oost-Europa. Maar liefst 161 logs uit de USSR (top in 1982 met 106

logs) en bij alle buitenlandse commentaren blijkt dat we erg populair zijn; toch wel iets om trots op te zijn.

Voor PA3CAZ, PA3CCM, PA3CZP, PA3DRZ en PA3DTM was het de eerste keer en hun ervaring is nu zodanig dat ze volgend jaar zeker weer meedoen.

De controle.

Waar nodig zijn multipliers en calldistricten ingevoegd, zoals EO6GGL als UG6, UA1OT als Frans Joseffland, UA9 en UA0 tellen als twee calldistricten enz. enz. De als multiplier geclaimde UA1-UA3-UA4-UA6-prefixen zijn geschrapt en rekenfouten verbeterd, maar over het geheel genomen goed verzorgde logs.

Van de stations die kenbaar hebben gemaakt dat ze met minder dan 10 watt gewerkt hebben is een apart score-lijstje gemaakt, e.e.a. om in overweging te nemen om voor de komende PACC-Contesten een QRP-klassering in te voeren.

De afdelingsbeker.

Traditiegetrouw weer gewonnen door de Afd. Groningen

met kop en schouder uitstekend boven in het klassement. Geweldig.

De prijzen

Ere-wimpels voor de eerste 3 in alle klasseringen.

De winnaars van harte gefeliciteerd.

De uitreiking van deze vanen en afd.beker zal plaatsvinden op de HF-dag te Apeldoorn op 14 september.

Aan de totaaluitslag wordt druk gewerkt. Deze zal evt. met herinneringslint per post bezorgd worden.

Tot slot

Het commentaar bij de logs is kort samen te vatten: Ondanks slechte condities een leuke contest en plezierig weekend.

Iedereen bedankt voor de deelname en we kijken weer uit naar de PACC-1986.

PAoINA

Resultaten PACC-Contest 1985 Nederlandse stations

In de hieronder afgedrukte uitslagen vindt u achtereenvolgens: nr, call, QSO's, multiplier en score.

Enkel-operator, CW

1	PAoLVB	840	137	115080
2	PAoAAC/A	735	128	94080
3	PAoVAJ	650	125	81250
4	PA3CWL	652	119	77588
5	PAoGT	554	127	70358
6	PAoCLN	558	113	63054
7	PAoVDV	494	100	49400
8	PA3BXM	460	99	45540
9	PA3BTH	490	91	44590
10	PA3CCE	510	87	44370
11	PAoGAM	461	88	40568
12	PA3BSV	388	97	37636
13	PA3AWV	405	90	36450
14	PAoINA	401	82	32882
15	PAoUV	363	85	30855
16	PA3BQX	368	77	28336



Arms of the Borough of Ipswich

IPSWICH RADIO CLUB

50th Anniversary Award

THIS is to certify that _____
has provided proof of having made _____ British contacts during 1985.
including _____ contacts with members of IPSWICH RADIO CLUB, who in
association with the BOROUGH OF IPSWICH (Recreation and Amenities Department)
and ARROW ELECTRONICS have sponsored this award.

Date: _____

The Worshipful The Mayor of Ipswich



President, Ipswich Radio Club



17	PAoGRF	339	79	26781
18	PA3BXC	326	78	25428
19	PA3ACC	320	76	24320
20	PA3BHS	322	71	22862
21	PA3DFF	286	79	22594
22	PA3BWQ	326	68	22168
23	PA3AMA	300	69	20700
24	PA3BZC	278	57	15846
25	PA3CWM	273	58	15834
26	PA3ATN	229	65	14885
27	PA3CXC	235	63	14805
28	PA3BLZ	241	61	14701
29	PA3BWZ	219	67	14673
30	PA3AKD	247	58	14326
31	PA3ARS	225	61	13725
32	PA3DBG	236	57	13452
33	PA2JCG	346	39	13494
34	PA3BWS	206	64	13184
35	PA3BTI	239	54	12906
36	PA3CCF	204	52	11628
37	PA3AAN	233	49	11417
38	PAoXAW	191	58	11078
39	PAoVLA	193	57	11001
40	PAoHWZ	179	57	10203
41	PA3CCM	269	34	9146
42	PAoTA	149	54	7846
43	PA3BNT	157	48	7536
44	PAoHT	140	53	7420
45	PA3BJD	209	35	7315
46	PAoATG	138	52	7176
47	PA2RPC	165	42	6930
48	PA3AHL	143	45	6435
49	PA3CBZ	142	41	5822
50	PAoPAN	140	41	5740
51	PA2DXY	150	33	4950
52	PA3AFF	115	42	4830
53	PAoVSS	118	33	3894
54	PA3AZH	121	30	3630
55	PA3DGW	117	31	3627
56	PA3BEJ	132	27	3564
57	PA2CHM	114	30	3420
58	PAoDIN	103	32	3296
59	PAoRHA	101	32	3232
60	PA3CPZ	109	22	2398
61	PA3CIB	85	28	2380
62	PAoHRM	81	25	2025
63	PAoWTK	77	24	1848
64	PA3CNI	91	15	1365
65	PA3DCU	46	20	920
66	PBoADS	61	15	915
67	PA3DTM	59	13	767
68	PAoADT	37	15	555
69	PAoHOP	19	5	95
70	PAoABE	3	3	9

Enkel-operator, SSB

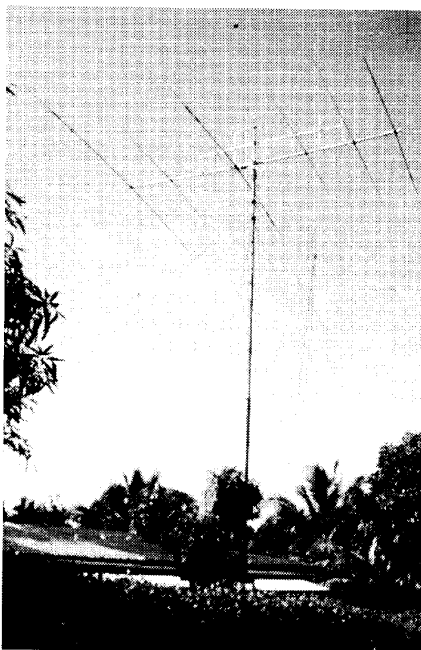
1	PA2TMS	1068	153	153792
2	PAoZH	495	113	55935
3	PA2HJH	289	70	20230
4	PA2FHZ	272	74	20128
5	PA3DOB	294	64	18996
6	PA3DFU	223	81	18063
7	PA3ASE	245	73	17885
8	PA3AGF	265	67	17755
9	PA3CZP	252	62	15624
10	PA3BRD	215	70	15050
11	PA3BUT	186	66	12276
12	PA3CYX	202	58	11716
13	PAoADC	201	57	11457
14	PA3ATZ	196	56	10976
15	PAoHBK	188	55	10340
16	PI4RCA	310	31	9610
17	PA3BMU	154	56	8624
18	PA3CRS	194	44	8536
19	PA3DFT	116	70	8120
20	PAoKDM	139	58	8062
21	PA2DWH/A	140	55	7700
22	PA2AJS	175	42	7350
23	PAoRBS	122	50	6100
24	PA3BVT	162	36	5832
25	PA3BXU	120	48	5760
26	PA3CLD	126	45	5670

27	PAoDUO	126	41	5166
28	PA3AQY	137	35	4795
29	PA2ELS	116	40	4640
30	PA3APW	131	33	4323
31	PA3DWA	109	39	4251
32	PA3BMS	100	41	4100
33	PA3DAE	102	40	4080
34	PA3DOT	122	33	4026
35	PA3CEB	106	37	3922
36	PAoQX	127	30	3810
37	PA3CAS	100	36	3600
38	PAoLSK	92	39	3588
39	PA3CNY	102	35	3570
40	PA2TAB	112	29	3248
41	PA3BOM	83	35	2905
42	PA2WER	88	27	2376
43	PA3CAU	85	23	1955
44	PA3AYN	70	27	1890
45	PA3BZV	67	27	1809
46	PA3BAR	66	26	1716
47	PA3ADQ	71	24	1704
48	PA3DCA	78	20	1560
49	PA3BUU	63	21	1323
50	PA3AYV	59	22	1298
51	PAoEFA	51	25	1275
52	PAoSMU	33	21	693
53	PA3DLC	48	14	672
54	PA3CAZ	46	14	644
55	PAoJAB	40	16	640
56	PA2BNH	34	14	476
57	PA3DQO	36	13	468
58	PA2FBN	30	15	450
59	PA3AJH	22	14	308
60	PA3CAH	22	13	286
61	PA3COA	21	12	252
62	PAoCGB	11	7	77

Enkel-operator, MIXED-mode

1	PA3AJW	455	70	31850
2	PI4DIG	399	76	30324
3	PAoOI	356	71	25276

Het antennepark van ZK1XS en ZK1XV mag er zijn. De condities naar Europa waren echter in januari jl. voor Peter/PA2DXY en Hillegonda/ PA3AHY zó slecht dat er nauwelijks met Europa gewerkt kon worden. Gebrek aan belangstelling was er echter niet. Rarotonga bleek o.a. in Japan en USA zeer populair.



4	PAoXPQ	306	81	24786
5	PA3BDK	315	63	19845
6	PAoMTE/A	192	66	12672
7	PA3CUP	180	57	10260
8	PAoSNG	169	59	9971
9	PA3DCS	192	51	9792
10	PA3BZL	172	55	9460
11	PAoSOL	162	46	7452
12	PA3DRZ	124	41	5084
13	PAoYN	139	365004	
14	PA3AIK	132	29	3828
15	PA2GER	124	30	3720
16	PA3CNF/A	67	33	2211
17	PA3CDI	105	19	1995
18	PA2NJJ	57	30	1710
19	PA3AUF	112	15	1680
20	PA2BJM	57	26	1482
21	PA3CNH	38	18	684
22	PAoRRS	27	13	351
23	PAoGVK	18	10	180

PI4RCA = PA3DKU
DI4DIG = PAoFHG

Multi-op. Single transm., Mixed-mode

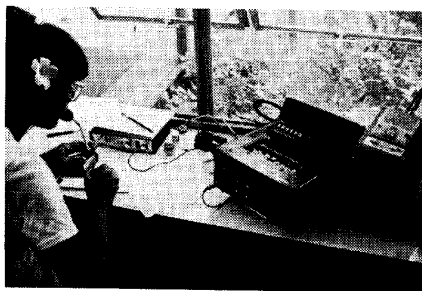
1	PI4SHB	804	154	123816
2	PA3DOH	628	145	91060
3	PA3BUD/A	707	116	82012
4	PAoKHS	597	112	66864
5	PA3CPG	668	100	66800
6	PAoCOR	386	90	34740
7	PI4AMF	347	97	33659
8	PA3CEG	354	87	30798
9	PI4TTC	285	73	20805
10	PI4VPO	289	71	20519
11	PI1GOE	268	71	19028
12	PI4WAG/A	296	63	18648
13	PA3CKF	223	60	13380
14	PA3DKA	247	53	13091
15	PA3BYM	166	47	7802
16	PI4THT	118	31	3658

Operators

PI4SHB	:PAoSHY PA3ABA PA3CBU PA3DCQ PA3DNH.
PA3DOH	:PA3DOD PA3DPP PAoPFW
PA3BUD/A	:PA3BUD PA3DMH NL9447 Harriette Joke.
PAoKHS	:PAoKHS PAoNZH PA3ADJ PA3DGM PA3DQW PA3DYA
PA3CPG	:PA3CPI PA3CPG PE1KHH
PAoCOR	:PAoCOR PA3DWD
PI4AMF	:PA3BKU PAoFAS PA3AYQ PDoDBD NL-stn.
PA3CEG	:PA3CEG PA3CJK
PI4VPO	:PA3DEP PA3CJL PA3ATP PAoRDO PA3DIC PA3CHN PA3BBS PA3DHK PA3ANR PA3BOF NL9440.
PI4TTC	:PA3AQE PA3DOX PAoIA PA3ASK PAoFVH PA3CKY PA2JMK PA3DUC PA3CTA PE1BMQ PDoOEK NL9343
PI4WAG/A	:NL8421. PA3BKP PA3CFO PA3CCT.
PA3CKF	:PA3CKF PA3DCT
PA3DKA	:PA3DKA PA3AGW
PA3BYM	:PA3CAC PA3BYM
PI4THT	:PA3DIS PA3CPW
PI1GOE	:Chr. Lyceum v. Zeeland

Multi-op., Multi transm. Mixed mode

1	PAoGN	1287	192	247104
2	PI4DEC	1292	186	240312
3	PA3CEF	1239	167	206913
4	PAoBEA/A	1244	163	202772
5	PA3ACA/A	583	90	52470
6	PI4FRG/A	471	95	44745
7	PI1ADH	342	79	27018
8	PI4KML	204	55	11220



Hillegonda/PA3AHY in actie als ZK1XV vanaf Rarotonga, één van de Zuidelijke Cook Eilanden in de Zuid Pacific, gedurende de maand januari van dit jaar. Peter-/PA2DXY werkte via dit station als ZK1XS voornamelijk met CW.

Operators

PAoGN	: PAoERA PAoGIN PA3BFM PA3BGE
PI4DEC	: PAoAAS PAoBOE PAoLEG PAoTUK PA2FAS PA3AWW PA3BXD PA3CJF PA3CZW PA3DEW PA3DJL PA3DKK
PA3CEF	: PA3BBQ PA3CCE PA3CMT PA3CQN PA3CUW PA3CEF
PAoBEA/A	: PAoBEA PAoCKV PAoJAC PAoPAU PAoPJE PA3BSZ PAoSKP
PA3ACA/A	: PA3ACA PA3ALP PA3BWD PA3BFB PA3CZC PA3CAL PE1ALC PDmMCL NL7305
PI4FRG/A	: PA3CNC PA3CPU PA3CRT PA3DAT PA3DEB PA3DDJ PA3DII PA3DNJ PA3DVG PA3DWK PA3DVC PA3DXB
PI1ADH	: PA3ACX PA3CTK PA3DTQ PAoWWW PE1CTR PE1JZJ PE1CZQ PDmOFC PA7889 PA8234 Tony Gertjan PA3CVU
PI4KML	: PAoBDC PA3AUZ PA3AVC PA2AAP PAoFMS PAoSED PAoQHN PA3BOY PE1KDA PE1GVB PE1GNN NL6848 PA2415

Checklogs

LA3HY/PA	PAoLRK	PA3BQQ
PAoADW	PAoNAT	PA3CPV
PAoATY	PAoQLD	PA3CUJ
PAoCF	PAoRPB	PA3DDK
PAoCMP	PAoRQ	PA3DGF
PAoEFI	PAoTCD	PA3DLT
PAoGCM	PAoTVU	PA3DQW
PAoGU	PAoVHA	PI4DRP
PAoHRT	PA3AQL	PI4YLC/A
PAoHTT	PA3ATY	PI5PVI
PAoJCS	PA3BBP	PA3AIR/A
PAoJMB	PA3BLU	

SWL

1	NL 8722	374	93	34782
2	NL 8951	404	69	27876
3	NL 4483	280	68	19040
4	NL 8810	276	50	13800
5	NL 8590	36	19	684
6	NL 4351	29	10	290

Stations minder dan 10 watt

call	QSO's	pwr
1 PA3CCF	204	4
2 PA2RPC	165	10
3 PA3AHL	143	10

4	PA3BEJ	132	10
5	PI4THT	118	10
6	PA3AFF	115	10
7	PA3CAZ	46	10
8	PAoADT	37	5
9	PAoCGB	11	4,5

Het Afdelingsklassement

1. Groningen	603076
PAoBNH, PA3CBZ, PAoEFA, PAoGAM, PAoGN, PAoXQ, PAoVAJ, PA3CEF, PA3CKF.	
2. 's-Hertogenbosch	209916
PA2ELS, PA3AKD, PA3BXM, PA3BXU, PA3CWM, PI4SHB.	
3. Centrum	202772
PAoBEA/A.	
4. Etten Leur	144186
PAoAAC/A, PAoATG, PA2DWH/A, PA3BDK, PA3BLZ, PA3CNH.	
5. Friesland	144056
PAoCOR, PAoZH, PA3BHS, PA3BWZ, PA3BZC.	
6. Rotterdam Zuid	138046
PA3ACA/A, PA3BEJ, PA3BUD/A.	
7. 't Gooi	128496
PAoGVK, PAoHT, PAoVDV, PA2DXY, PA3BTI, PA3CAS, PA3CCE, PA3CLD.	
8. Hunsingo	126708
PAoCLN, PAoHBK, PA2NJJN, PA3ASE, PA3BNT, PA3DFT, PA3DFU.	
9. Wageningen	123433
PA3ARS, PA3DOH, PI4WAG/A.	
10. Zwolle	118411
PAoGT, PAoPAN, PA2FHZ, PA3AYN, PA3BRD, PA3BUQ, PA3CEB.	
11. Nieuwegein	116796
PAoLVB, PA3BAR.	
12. Amsterdam	103985
PAoOI, PA2RPC, PA3ACC, PA3AJW, PA3DRZ, PBaADS, PI4RCA.	
13. N.O. Veluwe	96453
PA2FBN, PA3AIK, PA3AQY, PA3CWL, PA3DCS.	
14. Nijmegen	80569
PAoDIN, PAoDUO, PAoHOP, PAoKHS, PAoLSK, PA3DCA.	
15. Bergen op Zoom	77575
PAoINA, PA3BOM, PA3BQX, PA3DBG.	
16. Z.O. Drente	77403
PAoABE, PAoMTE/A, PA3BUT, PA3BXC, PI1ADH.	
17. Dordrecht	77235
PA3AHL, PA3CPG.	
18. Amersfoort	65070
PAoGRF, PA3AHZ, PI4AMF.	
19. Voorne Putten E.O.	53449
PAoUV, PA3DFF.	
20. Zuid Limburg	49541
PA3AWV, PA3DKA.	
21. Kennemerland	43739
PAoRBS, PA3BWQ, PA3DWA, PI4KML.	
22. Gouda	41952
PA3CCF, PI4DIG.	
23. Eindhoven	33971
PAoHRM, PA2AJS, PA3AAN, PA3AFF, PA3APW, PA3DOT.	
24. Hoogeveen	30761
PAoADC, PA3AJH, PA3DOB.	
25. N.Z. Beveland	28488
PA3BZL, PI1GOE.	
26. Zeeuws Vlaanderen	24786
PAoXPQ.	
27. Breda	23509
PA3ATN, PA3BMU.	
28. A.R.A.C	23478
PA2HJH, PA2TAB.	
29. Alkmaar	22079
PAoVLA, PAoXAW.	
30. Meppel	21556
PAoKOM, PA2JCG.	

31. Rotterdam	21372
PA3AMA, PA3DLC.	
32. Twente	17755
PA3AGF.	
33. Walcheren	16604
PA2CHM, PA3BWS.	
34. Doetinchem	16132
PA3BZC, PA3CAH.	
35. Gorinchem	15624
PA3CZP.	
36. Zaanstreek	14097
PAoHWZ, PAoVSS.	
37. Nieuwe Waterweg	9552
PA2GER, PA3BVT.	
38. Apeldoorn	8421
PAoADT, PA3CNF/A, PA3CNI, PA3CNY, PA3COA, PA3DQO.	
39. Arnhem	6456
PA2WER, PA3DAE.	
40. 's-Gravenhage	1995
PA3CDI.	
41. West Friesland	1482
PA2BJM.	

26th All Asian DX Contest

Fone: 15 juni, 0000 UTC tot 16 juni, 2400 UTC.

CW: 24 aug. 0000 UTC tot 25 aug., 2400 UTC.

Werk zo veel mogelijk Aziatische stations op 1,8-3,5-7-14-21-28 MHz. Uitwisselen: RS(T) + de leeftijd van de operator. YL's vervangen hun leeftijd door 00 (zero zero). Klassen: Single operator-multi band of single band, multi operator-single transmitter.

Radio-vlooiemarkt Beetsterzwaag.

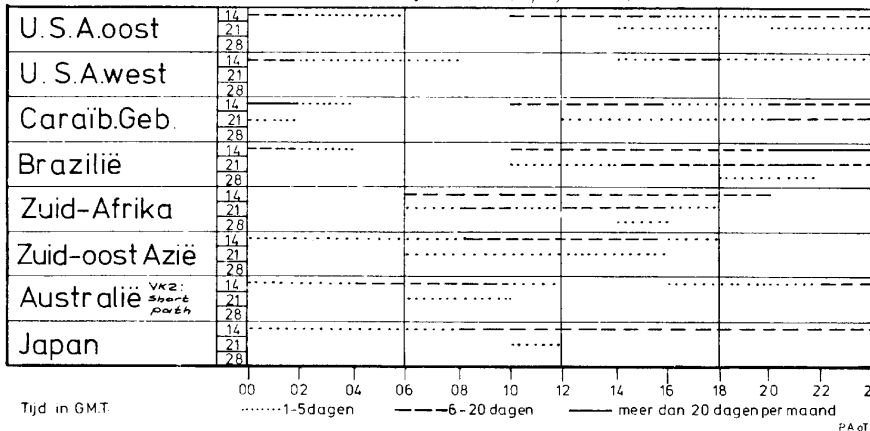
Op 15 juni a.s. houdt de afd. Friesland weer haar jaarlijkse Radio-vlooiemarkt in Beetsterzwaag. Wat kunt U er zoal verwachten? In de eerste plaats natuurlijk de vlooiemarkt zelf, waar weer voor velen wat te halen of te brengen zal zijn. Wilt U zelf wat spullen verhandelen, bespreek dan Uw tafel(s) bij Cor, PEO SHF, die ook dit jaar weer de algehele leiding op zich genomen heeft. Tel. (05130)-26707. De zelf-bouwtentoonstelling van vorig jaar was een groot succes te noemen; dit doen we dus dit jaar weer. Deelnemers hieraan kunnen zich opgeven bij Fred, PE1DAB, Tel. (05176)-1470. Er zullen weer enkele leuke prijsjes te winnen zijn. Verder nog het QSL-en Verkoopbureau, het Friesland Award en demonstraties met verschillende apparatuur. Ook zal de bar de gehele dag geopend zijn, waar U tegen 'amateur' prijzen het nodige tot U kunt nemen. Aanvang rond 9.45 uur. We hopen ook dit jaar weer op een grote opkomst. Graag tot ziens in Beetsterzwaag.

Chiel, PA2MBU



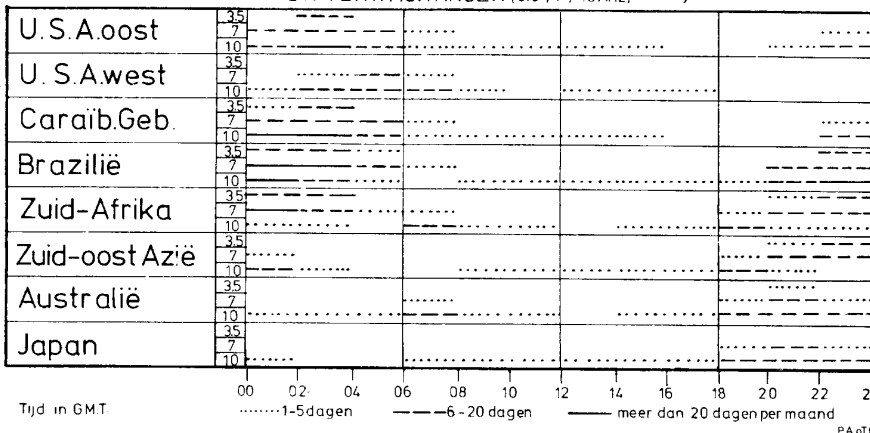
DX-VERWACHTINGEN (14, 21, 28 MHz)

juni



DX-VERWACHTINGEN (3,5, 7, 10 MHz)

juni



Helaas geen verwachte zonnevlekkengetallen ontvangen. Uit waarnemingen en bandobservaties blijkt echter dat de condities soms slechter zijn dan werd verwacht. Oorzaak: nog geringere zonneactiviteit dan normaal. Bij gebruik van de computers is gebruik gemaakt van ervaringscijfers die Uw scribent via Radio Nederland heeft gehoord. B.v. Sunspotnummer tussen 10 en 15 i.p.v. door SIDC verwachte 22 à 26. Dit blijkt voor de door amateurs toegepaste vermogens en antenne gain beter met de werkelijkheid te kloppen.

PAoTO

Punten: 3 punten per QSO op 1,8 MHz, 2 punten op 3,6 MHz en 1 punt op de overige banden.

Multiplier: Het aantal gewerkte Aziatische prefixen, te tellen per band. Score: De som van de punten per band maal de soms van de multipliers per band.

Aziatische landen: Zie Vademecum. Voor elke band aparte logbladen gebruiken. De hoogste scorer van een land ontvangt een certificaat. De 'Continental Winner' in de multiband en de multi-single klassen bovendien nog een medaille.

Logs voor 30 september (fone) resp. 30 november (CW) zenden naar: J.A.R.L., P.O. Box 377, Tokyo central, Japan.

Wie de contestresultaten thuisgestuurd wil hebben, moet een IRC en SAE bijsluiten.

WW Zuid-Amerika CW Contest

Zaterdag 8 juni 1500 UTC tot zondag 9 juni 1500 UTC. Alle banden 1,8 tot 28 MHz CW. Werken met iedereen.

Klasse: Enkel operator een band of alle banden, multi operator single transm. alle banden, en SWL's.

Uitwisselen: RST + volgnummer.

Punten: Verbinding met eigen land, 0 punten, alleen geldig als multiplier. Met eigen continent 2 punten. Met andere continenten 4 punten. Met Zuid Amerikaanse stations 8 punten.

Multiplier: Landen volgens de DXCC-lijst én de verschillende Zuid Amerikaanse prefixen per band.

Score: zoals gebruikelijk en certificaten voor de winnaars.

Logs: Voor 31 aug. naar WWSA Contest Committee, P.O. Box 18003, 20772 Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

EU CW QSO Party

EUCW is een samenwerkingsverband van 11 Europese CW-clubben in de European Telegraphy Association. De clubs zijn: AGCW (DL), Benelux-QRP-Club (PA), CWC (HB), G-QRP-Club (G), HSC (DL), INORG (I), TOPS (G), SARS (G), SCAG (OZ LA SM), VHSC (PA) en HCC.

Deze QSO-Party staat open voor alle Europese hams en SWL's. Roep "CQ EUCW".

Datum Tijd (UTC) Banden (MHz)

22 juni 1500-170-

0 7010-7030 en 14020-14050

1800-200-

0 7010-7030 en 3520-3550

23 juni 0700-090-

0 7010-7030 en 3520-3550

1000-120-

0 7010-7030 en 14020-14050

Alleen single ops en SWL's. Er zijn de volgende klassen:

Klasse A: EUCW-club-leden, meer dan 10 watt in of 5 watt out.

Klasse B: EUCW-club-leden, minder dan 10 watt in of 5 watt out.

Klasse C: niet-leden van EUCW-clubben, iedere input.

Klasse D: SWL's.

Uitwisselen: EUCW-leden geven:

RST/QTH/Naam/Club/Lid-

maatschapsnummer,

bijv.: 579/Nijmegen/Din/HSC/999.

Niet-leden geven: RST/QTH/Naam/NM (NM = non member).

SWL's dienen de groepen van beide stations in z'n geheel te loggen. ieder station mag per band éénmaal worden gewerkt/gehoord.

Punten: QSO met eigen land: 1 punt, QSO met andere landen: 3 punten.

SWL's: 3 punten voor ieder compleet QSO.

Multiplier: 1 voor elke club georganiseerd in de EUCW.

De leden gebruiken de volgende afkortingen om hun club aan te geven: AGCW, BQRP, CWC, GQRP, HSC, INORG, TOPS, SARS, SCAG, VHSC, HCC.

De 3 hoogst geklasseerden in iedere klasse ontvangen certificaten. Logs als gebruikelijk opstellen en voor 31 juli zenden aan: Detlef Reinecke, DK9OY, Katenser Hauptstr. 2, D 3162 Uetze, B.R.D.

RSGB 1,8 MHz Contesten

Data: 22 en 23 juni en 9 en 10 november, steeds van zaterdag 2100 UTC tot zondag 0100 UTC.

Alleen QSO's met stations op de Britse eilanden.

Uitwisselen: RST + volgnummer.

Punten: Drie punten per QSO en vijf bonuspunten voor elke gewerkte Engelse county.

Uw log moet voorzien zijn van de verklaring „I declare that this station was operated strictly in accordance with the rules and spirit of the contest, and that the decision of the Council of the RSGB will be final in all cases of dispute”.

Logs binnen twee weken zenden aan RSGB HF Contest Committee, c/o R.A. Treacher, 72 Granby Road, Eltham, London SE19 1EH, Engeland.

De hoogste scorer in elk land ontvangt een certificaat.

RSGB Contesten

2e 1,8 MHz Contest 1984

		QSO's	Punten
1	PA3BFM	95	515
14	PA3AMA	40	260



PA's in de DARC Europa Diplom Honor Roll

(per 31 dec. 1984)

1013	PAoDIN
574	PAoDUO
492	PAoSNG
348	PA3BEJ
320	PA3AFD
480	PA3347
372	PA6936

DX-ing

De klachten over slechte condities blijven aanhouden. Toch wordt er te hooi en te gras nog wel wat bijzonders gewerkt.

Zo was er de Clipperton DX-pedition. FO°XX was een dag of wat in de lucht. Maar helaas van hier uit niet of heel moeilijk te werken. Voor de Yanks bleek het een koud kunstje. Velen werkten FO°XX op vijf banden. Hopelijk komt Clipperton over een paar jaar weer in de lucht en dan lukt het de PA's beter. In 1978 was het ook niet al te moeilijk.

Guido was weer eens actief en wel vanaf Cyprus als ZC4ZN. Heeft U hem gewerkt dan heeft U er meteen een nieuw land bij. En de QSL is 'sure'. Tegenwoordig bijna een uitzondering.

China tref je van tijd tot tijd op de banden aan. Hoewel niet altijd makkelijk te werken. Dat was 'down-under' anders. Daar kon je rustig je QSO met BY, BV of 1Z9 - om er maar een paar te noemen - afmaken zonder door Jan en alleman te worden gestoord. Het gedrag van heel wat Europeanen wordt in VK en ZL bepaald niet geapprecieerd.

Midway werd in de lucht gebracht door NA6T/KH4. Met CW 's morgens te werken. Echter moeilijk door de geweldige belangstelling. Ghis, ON5NT was vanuit Burundi in de lucht. Met hem werken viel best mee. Hij deelde de zgn. schreeuw mee, dat bij doorgaan met onbehoorlijk gedrag, hij niet met hen zou werken.

Op Christmas Island zitten een paar heel actieve knapen. Zij zijn regelmatig in de lucht en het is niet al te moeilijk een QSO met hen te maken.

Let vooral op het 14220 kanaal waar P29JS een zeer interessant net in stand houdt. Wil je werkelijk nog wat belangrijks werken, tracht dan ingecheckt te komen. Hij geeft Europa elke keer de kans. BY5RA, BY4AA, FW8AF en vele anderen zijn regelmatig bij hem te gast. Jim is vanaf 0600Z in de lucht. Hoe het met Werner's net op 21157 gesteld is weet ik niet. Heb hem de laatste maanden niet gehoord. Blijf de frequentie echter in de gaten houden.

De CE AA DX-pedition is historie. Velen van ons hebben inmiddels de QSL-kaart ontvangen. Wees er zuinig op. Van door-gaans goed ingelichte Hams werd vernomen, dat het wel eens vele jaren kan duren aler er weer activiteiten uit die richting te verwachten zijn. Wat prefixen van stations welke de laatste weken werden gehoord: VK9, 9U5, 5H3, J28, JW, TZ6, TA, JT, 5T5, V85, XT, VQ9, ZS3, 4S7, VU2, AP, VS6, VK, ZL, KL7, JA, CE, ZP, ZS6 en 4X4.

PAoALO

Van her en der

- Ter gelegenheid van de 150e verjaardag van de Australische staat Victoria is de South Pacific Contest Club gedurende een jaar actief met de speciale roepnaam VI3EZ. QSL via VK3FY.
- China is met SSTV bereikbaar. Het eerste Chinese SSTV station is BY4AA in Shanghai.
- In de resultaten van de WAEDC RTTY contest 1984 komt één PA voor. PA3DBS behaalde 2160 punten en werd daarmee 37e. In de SWL sectie plaatste NL4483 zich als nummer drie met 21.756 punten.
- ZS6SARL is in de lucht ter gelegenheid van het 60 jarig bestaan van de South African Radio Relay League (SARL).
- PAoKDM was de enige Nederlander in de uitslag van de RSGB 21/28 MHz fone contest: Nummer 73 met 621 punten.
- De ARRL velddag wordt gehouden van 22 juni, 1800 UTC, tot 23 juni, 2100 UTC. Alleen Amerikanen en Canadezen zullen in de uitslag van de velddagcontest voorkomen, maar QSO's met niet-Amerikanen/Canadezen worden op prijs gesteld. Gevraagd wordt om RS(T) en QTH te zenden aan het velddagstation.
- Van 29 juni tot 29 augustus mogen Canadese amateurs weer eens bijzondere prefixen gebruiken: X01 = V01, X02 = V02, XK1 = Yukon, XJ1 t/m XJ8 = VE1 t/m VE8.
- Van 14 tot 27 juli mogen amateurs in Lethbridge/Alberta hun VE prefix veranderen in VX. Dit ter gelegenheid van de 100e verjaardag van Lethbridge.
- Als U tureluurs wordt van de vele 'vreemde' prefixen, mag U daarvan vooral de Canadezen de schuld geven...

Gelukwensen aan...

- PAoDIN** met een plaats in de 'top ten' van de Europa Diplom Honor Roll der DARC.
- PA3BZV** met SSB-WAZ
- PA3CAE** met het DARC AFZ-Diplom.
- PA3CBU** Peter werd lid van de High Speed Club (HSC) en kreeg lidmaatschapsnummer 1270.
- PA3DBG** Hij verkeeg de 450-CW endorsement voor WPX.
- PA3DEY** met het EU-DX-D-SSB Diplom van de DARC.

IARU Calling juni 1985

Nieuw Hoofdbestuur PZK

Medio februari 1985 is het bestuur van de Poolse Radio amateurvereniging de PZK voor drie jaar gekozen als volgt:

President: Jerzy Rutkowski, SP5JR
Vice President/Alg. Zaken: Wiktor Chojnacki, SP5QU
Vice President/Techniek: Pawel Kaniut, SP9RG
Secretaris: Jerzy Miskiewicz, SP8TK
HF-manager: Jacek Rutyna, SP9AKD
VHF-Manager: Zbigniew Malik, SP6AZT
ARDF-Manager: Jerzy Klabon, SP3FFN
Public Relations: Jan Ladno, SP5XM
Alleen de functies die voor ons van belang zijn, zijn opgenomen. Het adres van de

PZK is als volgt: PZK, P.O. Box 320, 00-950 Warszawa 1, Polen.

Radioclub PI4DRP van start

Zaterdag 13 april is het radioamateurzendstation PI4DRP officieel van start gegaan. De voorzitter van het bestuur van de woonvorm lichamelijk gehandicapten van het Dorp, dhr. A.J. Rinkel, opende het station na een korte toespraak, door het omzetten van de hoofdschakelaar, waarna alle apparatuur tege-lijk bijgezet werd.

Hoewel de Radioclub al wat eerder in de lucht was, kon het station pas vorig jaar echt door de gelicenseerde bewoners gebruikt worden. De voorzitter van de VERON, dhr. J. Hordijk, PAoAJE en Ph. Huis, PAoAD, feliciteerden de bemanning, in het bijzonder dhr. L. Sijbers, PA3DPB, als initiatiefnemer van dit station.



Directeur A.J. Rinkel (rechts) tijdens zijn openingsrede van PI4DRP. Op de voorgrond PA3DPB, Leo Sijbers, geflankeerd door een aantal genodigden.

(Foto: 'De Nieuwe Krant')

Gekozen is voor eenzelfde stichtingsvorm, gelijk aan PI1LD, in het Rijnlands Zeehospitium te Katwijk aan Zee, dat nu al bijna 12½ jaar operationeel is.

Voordat de radiozendamateurs uit het Dorp hun officiële machtiging behaalden, bedienden beviende zendamateurs de apparatuur. Nu hebben ze een eigen clublokaal, dat te vinden is aan de Kluchtweg 59a in het Dorp, Arnhem. De ruimte is zodanig geschikt gemaakt, dat rolstoel-berijders er zonder aanpassingen hun hobby kunnen uitoefenen.

Naast de radiozendapparatuur wordt ook gebruik gemaakt van een hobby-computer. Tevens wordt er wekelijks les gegeven. Tijdens de opening werden door verschillende instanties die nauw betrokken waren bij de realisering van dit station, toepasselijke geschenken aangeboden. Belangstellenden kregen 's mid-dags de gelegenheid een bezoekje te brengen aan dit station.

PE1ADA

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 30 april 1985

Alkmaar: J. Jongerling, Nassaulaan 13, Bergen NH; P.J. Wijker, Noorderstraat 15, Egmond aan Zee.
Amstelveen: R.W. van Dalen, Komelinkweg 3b, Amsterdam; M. van der Vlak, H. v. Borssele, Dordrecht 141.
Amersfoort: L.G.M. Krens, Oude Tempellaan 12, Soesterberg.
Amsterdam: J.M.R. Borgsteede, D'stalpersstr. 93; H.D. Hameetman, Ookmeerweg 177; W.N.H. Heizenberg, Rustenburgerstraat 328; J. Wisse, Dordrecht 141.
Arnhem: F.D. Dijkstra, Heukelomp 5.
Centrum: J.C.R. van Steenis, Zaagmoalenkade 16 bis, Utrecht.
Delft: J.A. Breemer, van Beresteijnstraat 89; A. v. Kan, Spiekmanstraat 52.
Dordrecht: J.L. van den Heuvel, Gatsendijk 54, Maasdam; C. Meynster, Roodborst 42, Maasdam.
Eindhoven: M.A.J. van Bommel, Leijssingweg 27, Liessel; Mario Nijs, Gestelsestraat 32, Aalst-Waalre; G. van der Schaaf, Reinoutlaan 430, Geldrop.
Friesland: W. Koopmans, Zuiderzeestraat 36, Lemmer; J. Vellinga, P. Groenijstraat 2, Makkum; J. Visser, Gangboord 27, Sneek.
't Gooi: G. van El, Kolkgrind 207, Almere; M. van der

Kwast, Heinsiusstr. 22, Hilversum; J. Liefhebber, Stuurboord 19, Huizen; H.O. Wagenaar, Herenstraat 27, Bussum.
Gouda: A.C. Veerman, Verzetlaan 170.
Den Haag: A. Chapman, Jac. Perkstr. 8, Voorburg; O.N. Hilbers, Valkenboslaan 76; H. Zwenger, Dijkwater 16, Zoetermeer.
Groningen: J. Boersma, Burg. Tonckensweg 12, Paterswold; J. Kolthof, Bessemoerstr. 23.
Achterhoekse Radioamateurclub: M.M.H.M. v.d. Hoven, Bilderdijkstr. 10, Lichtenvoorde.
Zuid-Limburg: H. Schepers, Rijksweg-z 186a, Geleen; J.P.J. Scholl, Amsterdamstraat 81, Heerlen; R. Timmer, Haringstraat 21, Heerlen.
Den Helder: J. Schenk, G.M. v. Waardenburglaan 1.
Doetinchem: A. Krist, Kuiperstraat 20, Ulf; H.H. Metser, Bijvangkamp 14, Dinxperlo.
's-Hertogenbosch: L.S.J. Coomans, W. Alexanderhof 237, Uden.
Leiden: K. Duindam, J. de Veerstraat 60, Noordwijk.
Nieuwegein: G. van Ee, Burg. v. Heemstrakwartier 95, De Bilt.
Midden-Limburg: L. Kiggen, Truppertstraat 2, Tugelroy-Weert; W.J.H. Thönissen, Steenakerstraat 50, Maasbracht.
N. en Z. Beveland: C.P. Sasburg, Vlaktestr. 37, Zierikzee.
Rotterdam: R. Meurink, De Vaert 2, Berkel en Rodenrijs; J.P. Posthumus, Dennekruid 39; A. Temmerman-Griesdoorn, Mathenesserweg 111-A.

Tilburg: P. Schouten, Humpderdinkstr. 73.
Twente: J.G. van Esseveld, Gronause voetpad 162, Enschede; G.J. Roberg, Almlosestr. 62, Wierden.
IJsselmeerpolders: N. van den Berg, Horst 12-10, Lelystad.
Voorne-Putten: H. Steenhuis, Molendijk 66a, Oudenhoorn; L. Struijk, Gooy 12, Dirksland.
Wageningen: G.H. de Kleijn, Schenkhofstr. 41, Veenendaal.
Walcheren: J. Leenhouts, Steengrachtstr. 47, Vlissingen.
West-Friesland: L.C.M. Jonkman, Stetse 58, Grootebroek; C.T. Langedijk, Winterkoninkje 14, Hoorn; F.J. Metselaar, Anjelierlaan 27, Lutjebroek; J. Willemsen, Schoolstr. 8, Opperdoos.
Zaanstreek: H. Bosma, Hopmanstr. 66, Beverwijk; J. Kleijn, Boschstr. 21, Zaandijk.
Zeeuws-Vlaanderen: W. Josiassen, Fr. v. Waesbergestr. 38, Hulst; J. Poelman, Zomerstr. 27a, Ellewoudsdijk.
Zutphen: J.H. Fromme, Mendelslohnstr. 16, Zutphen; A.A. Schuurman, Postbus 94, Vorden.
Zwolle: T. Zijlstra, Abelenlaan 61.
Bergen op Zoom: C.G.T. Geers, Nieuwe Molenweg 25, Halsteren.
Etten-Leur: G.Z. Wiers, Arkelhof 129, Zevenbergen.
Schagen: S. Voogt, Raadboustr. 50, Hoogwoud.
Rotterdam-Zuid: D. Bouman, Stellendamhof 39; I. Pavletic, De La Reysstr. 121.
Hunsingo: H.P. Harms, Hoofdstraat 13, Eenrum.

KOMT U OOK?

Aankondigingen voor de maand juli moeten uiterlijk **zaterdag 1 juni** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, **Kokkel 13, 2201 VD Noordwijk**. De sluitingsdatum voor de maand augustus is zaterdag 29 juni. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Alkmaar

De afdeling houdt op vrijdag 14 juni om 20.00 uur een ledenvergadering in café Rust Wat, Bovenweg 284 te **Sint Pancras**. De heer P. Peppelman, PE1AVP, spreekt op deze avond de tweede generatie autotelefoons.

Afd. Amersfoort

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten elke vierde vrijdagavond van de maand gehouden in het Van Randwijckhuis aan de Diamantweg te **Amersfoort**. Bovendien is er op de overige vrijdagavonden om Hamsos aan de Leusderweg 34-36 (achter de SBBO-school) te **Amersfoort**. Naast onze leden zijn ook andere geïnteresseerden van harte welkom. Voor actuele informatie m.b.t. afdelingsactiviteiten vindt U 'de ronde' van Amersfoort' elke zondagavond om 20.30 uur op 145.450 MHz.

Afd. Amstelveen

Op dinsdag 18 juni houdt de afdeling haar bijeenkomst. Het thema van deze avond zal zijn het concept radioreglement. U kunt vanavond Uw mening kwijt en van gedachten hierover wisselen. Verder een gezellig onderling QSO en QSL-avond. Tot ziens in het MOC-gebouw, Lindenlaan 75 te **Amstelveen**.

Afd. Amsterdam

Op 1 en 2 juni velddagactiviteiten in het recreatiegebied Spaarnwoude. Het velddagstation wordt opgericht op de Uitzichtheuvel (Houtrak/Halfweg). Bij voldoende deelname een loopvossejacht. Aanmeldingen bij afd. Amsterdam, Postbus 9, 1000 AA Amsterdam. Op 13 juni bijeenkomst in de Lange Pier, Hillegaertstraat 21, aanvang 20.00 uur. Onderwerp: demonstratie van ontvangst van meteosatellietbeelden met zelfbouwapparatuur en een mondelinge toelichting door J.C. Loots, PDOKMU. QSL-manager en verkoopbureau zijn eveneens aanwezig.

Afd. Apeldoorn. Vossejacht op 23 juni.

De afdeling houdt iedere vrijdag van de maand bijeenkomst in gebouw 'De Kayersheerd', Eerste Wormenseweg 494, **Apeldoorn-Zuid**. De aanvang is om 20.00 uur.

Op 21 juni wordt weer de bekende halfjaarlijkse verkoop gehouden; een ideale gelegenheid om shack of zolder weer eens op te ruimen (of uit te breiden). Op 23 juni wordt de derde APD-wisselbeker-jacht gehouden. De startplaats en starttijd worden nog bekend gemaakt. Luister verder naar de afdelingsronde iedere zondagmorgen om 11.00 uur op 145.250 MHz.

Afd. ARAC

Op zondag 16 juni houden we weer de jaarlijkse velddag. Ook dit keer bij de padvindsblokhuut op de Needse berg. Aanvang ca. 10.30 uur. Elektriciteit en ruimte voor antennes is aanwezig. Bij mooi weer wordt er een barbecue gehouden. Meer informatie op de clubbijeenkomst. Op dinsdag 25 juni is er de laatste bijeenkomst voor de vakantieperiode. Daarin ruim gelegenheid voor onderling QSO. Tot ziens bij Rest. Schepers, Oude Deldenseweg 3, te **Lochhuizen bij Neede**. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Arnhem

In verband met de vakantieperiodes worden deze maand geen activiteiten georganiseerd. Wel zal het clubhok open zijn. Op 7 juni en 21 juni voor de QSL-kaarten en onderling QSO. Mochten er leden zijn die ideeën hebben om iets te organiseren op een eventuele clubavond; dan zien we die gaarne tegemoet. Graag tot ziens op de bijeenkomsten, die als vanouds worden gehouden in de Nassaustraat 4a. Aanvang 19.30 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. Noord- en Zuid-Beveland

De afdeling houdt iedere laatste vrijdag van de maand, met uitzondering van de vakantieperiode juli, haar bijeenkomst in het restaurant De Caisson, Smokkelhoekweg 12 te **Kapelle**. Aanvang 20.00 uur. Belangstellenden voor de velddag op 1 en 2 juni zijn welkom op de lokatie Oosterscheldedijk, gelegen bij de parkeerplaats ter hoogte van het dorp **Kattendijke**.

Afd. Breda

Bijeenkomsten met een lezing worden gehouden op de eerste dinsdag van de maand in café 'De Bonte Oss', Van Rijksevorselstraat 1 te **Breda**. Gezelligheidsavond elke derde donderdag van de maand in café 'De Harmonie' te **Ulvhout**.

Afd. Centrum

Elke eerste vrijdag van de maand is er vanaf 20.00 uur een praatavond op het fort van Gagel. Iedere derde vrijdag van de maand is er een bijeenkomst in het wijkgebouw, Balijelaan 2a (ingang Croeseestraat). Elke tweede en derde maandag is er vanaf 20.30 uur op 145.325 MHz een uitzending van PI4UTR. Elke zondag is er op 80 m de Utrechtse ronde. Freq. ca. 3700 kHz, ook wordt er op 145.325 MHz meegeluisterd. Elke zondag is het fort de Gagel vanaf ca. 10.30 uur open, er wordt dan o.a. meegedraaid in de Utrechtse ronde en ook is er vaak de mogelijkheid om een ATV-uitzending mee te maken. Elke tweede en derde woensdag van de maand is op het fort de Gagel een bijeenkomst van vele enthousiaste zelfbouwers. Ervaringen kunnen dan worden uitgewisseld.

Afd. Delft

Op dinsdag 11 juni is de laatste bijeenkomst voor de vakantie. We houden deze avond wat informeel. Er is gelegenheid zelf Uw overtuiging onderdelen of apparatuur aan de man te brengen. Er is meet- en afregelapparatuur aanwezig. De deelnemers aan het 10 MHz QRP-project worden verzocht hun product mee te brengen, zodat ook anderen dit eens kunnen bewonderen. Er is ruim gelegenheid voor onderling QSO. Verkoopbureau, QSL-koffer en leesmappen zijn aanwezig. Delftsamaterunet elke zondag 11.30 uur op 145.400 of 145.250 MHz. In de maanden juli en augustus wordt dit net niet gehouden.

Afd. Eindhoven

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden in wijkgebouw de Ketting, Tinelstraat 3 te **Eindhoven**. Aanvang 20.00 uur. Elke maandag van de maand is er vanaf 18.45 uur cursus voor het D- en C-examen (behalve op feestdagen). Bestuursvergaderingen zijn altijd op de eerste maandag van de maand (behalve op feestdagen). Op 1 en 2 juni velddagweekend, terrein bij camping de Voimolen te **Waalre**. Barbequemogelijkheden weer aanwezig. Deze keer zelf Uw vlees etc. meenemen. Voor vocht (geen regen) wordt gezorgd. Deze keer zullen we actief met de velddagcontest meedoen (en gaan winnen). Op 10 juni lezing door de heer H. Voeten, medewerker van de PNEM. Onderwerp opbouw tweede fase koppelnets (met film). Vervolg van de lezing van 10 september 1984. Op 17 juni lezing door medewerkers Dutch Holograph Laboratory. Onderwerp het gebruik van lasertechnieken. Op 24 juni onderling QSO, QSL-bureau, in- en verkoop.



servicebureau en info-commissie. De laatste mogelijkheid voor de vakantie om de QSL-managers van hun stapel QSL-kaarten af te helpen.

De eerste bijeenkomst na de vakantie is op 19 augustus. De wekelijkse ronde (PI4ZA) is op zondag 11.00 op 145.325 MHz. Morsecursus elke dag van 19.30 tot 20.00 uur en van 23.00 tot 23.30 uur op 145.325 MHz door PI4ZA.

Afd. 't Gooi

Op veler verzoek de grote jaarlijkse verkoping op 11 juni. Twee weken later op 25 juni praatavond. Beide bijeenkomsten zijn in de Nok, Corn Drebbelstraat 56 te Hilversum. We doen ook mee aan de velddagen op de Tafelberg bij Blaricum. Meer nieuws hoort U via onze afdelingszender PI4RCG. Deze is er elke donderdag om 21.00 uur op 145.275 MHz en 28.5 MHz. Vanaf 27 juni alleen op 2 m.

Afd. Groningen

Op vrijdag 7 juni zijn we alweer aangekomen bij de laatste bijeenkomst voor de grote vakanties beginnen. We willen graag een erkoping houden van allerlei spullen die U zelf misschien niet meer nodig heeft, maar voor iemand anders nog waardevol en weer te gebruiken zal kunnen zijn. We rekenen op Uw aller opkomst met veel spulletjes. Verder wenst het bestuur U een prettige zomervakantie.

Afd. Den Haag

Op 12 juni slotavond. Hierna elke woensdag knutselavond tot de zomersluiting van het Schakgebouw, Raamstraat 28 te Den Haag. n Aanvang 20.00 uur.

Afd. 's-Hertogenbosch

Onze afdeling houdt ieder eerste vrijdag van de maand een bijeenkomst in het wijkcentrum de Helftheuvel aan de Helftheuvelpassage te 's-Hertogenbosch-West. Aanvang 20.00 uur. Mededelingen zijn elke zondagmorgen vanaf 11.30 uur te beluisteren via de verenigingszender PI4SHB op 145.250 MHz en 3.75 MHz.

Afd. Hoekse Waard

Onze vereniging heeft als regel elke eerste woensdag van de maand een bijeenkomst. Op 5 juni zal er een lezing gehouden worden door A. van Galen, PA2AGA, met als onderwerp AMTOR. E.e.a. wordt gehouden in gebouw de Snelpost, Nestpad te 's-Gravendeel. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Leiden. Vossejacht 8 en 15 juni.

Op dinsdag 18 juni is de bijeenkomst gericht op een onderling QSO met uiteraard gelegenheid tot het in ontvangst nemen en/of inleveren van QSL-kaarten. I.v.m. de zomervakanties wordt in juli geen bijeenkomst gehouden. Er worden in juni weer twee vossejachten gehouden, resp. op 8 en 15 juni. Die van 8 juni betreft een watervossejacht in samenwerking met de watersportvereniging de Kaag. Nadere gegevens hierover zijn elders in dit nummer opgenomen. Op 15 juni betreft het een vossejacht per fiets. Gestart wordt dit keer bij het NS-station in Voorschoten om 14.00 uur lokale tijd. Mode FM, freq. 144.800 MHz.

Afd. Midden Limburg

Op vrijdag 21 juni om 20.00 uur onderling QSO in de zaal De Luchtpost, Bassin 6 te Weert. In de maanden juli en augustus zijn er vanwege de vakantie geen bijeenkomsten.

Afd. Noord Limburg

De afdeling houdt op 7 juni een excursie naar een welbekende draad- en kabelfabriek in Venlo. Bijeenkomst om 13.30 uur in het hoofdgebouw. PI4NLB is tot nader datum zondagsmorgens in de lucht, met de Noordlimburgse ronde. Tijd 11.30 uur, freq. 145.350 MHz vertikaal, richting ZW.

Afd. Meppel

Begin juni zijn er weer de Velddagen, ditmaal samen met de afd. Zwolle. Voor verder informatie hierover kunt U zich tot het afdelingsbestuur wenden.

Op 24 juni filmavond, thema wordt nader bekend gemaakt. Dit is tevens de laatste bijeenkomst voor de zomervakantie. Wij wensen ieder een prettige vakantie en zien elkaar graag weer bij onze bijeenkomst op 16 september. De bijeenkomsten beginnen om 20.00 uur en als altijd bij wegrestaurant de Lichtmis, A28, tussen

Zwolle en Meppel, afslag Nieuwleusen-Hasselt. Voor alle informatie kunt U ook luisteren op zondag om 12.00 uur naar de Meppelronde op 3715 kHz en 145.650 MHz.

Afd. Nieuwegein

De afdeling houdt op woensdag 12 juni bijeenkomst in de Lantaern, Utrechtsestraatweg 4 in Nieuwegein. De zaal is om 19.30 uur open voor onderling QSO en de bijeenkomst begint om 20.00 uur. De lezing wordt aangekondigd via de afdelingszender PI4NWW die iedere eerste dinsdag van de maand op 145.425 MHz om 20.00 uur in phone en RTTY uitzendt.

Afd. Nijmegen

De clubavonden worden gehouden in de Akkerlaan 46a te Nijmegen, aanvang 20.30 uur. RTTY-bulletin, elke dinsdagavond om 21.00 uur op 145.300 MHz. Op 5 juni lezing en demonstratie door de RCD, apparatuur wordt tijdens de demonstratie gekeurd en er wordt uitleg gegeven. Op 12 juni onderling QSO.

Op 19 juni bespreking concept BRI.

Op 26 juni QSL-avond voor de maand juni.

In de maand juli heeft Uw afdeling geen speciale bijeenkomsten. Via PI3NYM hoort U waar de plaatsen van samenkomst dan zijn.

Op 14 aug. openingsbijeenkomst nieuw seizoen. Wist U al dat ons servicebureau verhuisd is naar de Van Peltlaan 303, neem maar eens een kijkje bij Jan.

Afd. Oss

De afdeling houdt iedere laatste maandag van de maand haar bijeenkomst. Naast onze leden zijn alle geïnteresseerden van harte welkom. De bijeenkomst wordt gehouden in zaal 'Tivoli', Kromstraat 64 te Oss. Aanvang 20.30 uur. Luister voor mededelingen iedere donderdagavond om 22.00 uur naar de afdelingszender PI4OSS/A op 145.475 MHz.

Afd. Rotterdam. Vossejacht 15 juni.

De afd. Rotterdam houdt haar bijeenkomsten op de 1e en 3e donderdag in de maand aan de Wilgenlei 149 te Rotterdam-Schiebroek, bereikbaar met bus 35 en tram 5.

Aanvang 20.00 uur.

Het programma voor de komende maanden luidt:

Weekend 1 en 2 juni: Velddag 1985, vanaf een nieuwe locatie in Capelle-West, aangegeven met VERON-pijlen. Deelnemers welkom, opgeven bij PA3AMA, zie het Rotterdamse periodiek voor bijzonderheden.

Donderdag 6 juni: de (uitgestelde) meet-avond, kunt U eindelijk checken of Uw TX voldoet aan de eisen, die U op de lezing van de RCD hebt gehoord!

Zaterdag 15 juni: De 2e competitie-vossejacht. Start om 13.00 uur vanaf 1e parkeerplaats in het Lage Berge Bos. Peildozen aan de start te huur voor een amateurprijsje.

Donderdag 20 juni: praat-avond; de laatste bijeenkomst vóór de vakantie. Eerstvolgende bijeenkomst op 22 augustus. Prettige vakantie en tot ziens.

Afd. Rotterdam-Zuid

Op woensdagavond 19 juni is er een praatavond met gratis consumptie. Het bestuur roept haar leden op om deze avond te bezoeken, om plannen op te zetten voor een eigen onderkomen en de toekomst van onze afdeling. Het bestuur kan deze beslissing niet alleen nemen. Deze avond is voor U belangrijk. De praatavond wordt gehouden in zaal 114 van de Klimmende Bever, Herenwaard 25 te Rotterdam-IJsselmonde. Aanvang 20.00 uur. Inleveren en afhalen van QSL-kaarten kan vanaf 19.30 uur. Als U een afspraak heeft gemaakt met onze QSL-manager om de kaarten op onze afdeling op te halen, kom die dan ook na. De stapel niet afgehaalde QSL wordt steeds groter. We wensen onze leden een prettige vakantie en tot ziens in september.

Afd. Schagen

Verenigingsavonden iedere derde dinsdag van de maand in de RSG aan de Marktstraat 2 te Schagen.

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. Vlissingen

Elke tweede donderdag van de maand houdt de afdeling haar bijeenkomst in de 'WAL INN' aan de minister Lely-

straat 4 te Vlissingen. Aanvang 20.00 uur zaal open om 19.30 uur. Openingsdagen van onze eigen locatie de Bunker aanvragen bij de afd. secretaris.

Afd. Wageningen

Op woensdag 5 juni verwachten we PAOKLS in Wageningen met een lezing over 'Computers en de mogelijke toepassingen voor amateurgebruik'.

Maandag 17 juni houden we in Ede onderling QSO. De maanden juli en augustus gaan we op reces, de eerstvolgende clubavond zal zijn op 4 september. Onze afdelingszender en de RQM blijven echter welk actief, behoudens tijdens de bouwvakvakantie. Allen een prettige vakantie toegewenst.

Afd. Walcheren

De afdeling houdt elke tweede woensdag van de maand haar bijeenkomst in het Zuiderbaken te Middelburg-Zuid.

Afd. Waterland

Maandag 3 juni weer de maandelijkse bijeenkomst (altijd de eerste maandag van de maand) in het Gemeenschapshuis, Sportlaan 147 te Purmerend. Lezing met eventuele demonstratie wordt nader aangekondigd in de convo. Alle VERON-leden zijn welkom ook met introduces. Doe ook mee met de andere activiteiten als vosseljachten, knutselavonden etc. Raadpleeg hiervoor de convo of luister voor nadere aankondiging op vrijdagavond om 19.30 uur en 21.30 uur op 144.800 naar PI4AA.

Afd. Nieuwe Waterweg

De bijeenkomsten van de afd. Nieuwe Waterweg worden in juni gehouden op donderdag 6 juni en 20 juni. Op 6 juni wordt er vermoedelijk een extra ledenvergadering gehouden (waarvoor de leden een convo krijgen), terwijl die avond in ieder geval de nieuwe (concept)machtigingsvoorwaarden zullen worden besproken. De (afsluit-)avond op 20 juni zal in het teken staan van een onderling QSO. Beide avonden beginnen om 20.00 uur in ons clublokaal aan de Kortedijk 44 in Vlaardingen.

Afd. IJsselmeerpolders

De afdeling houdt iedere tweede maandag van de maand een bijeenkomst in haar vergaderruimte achter de bibliotheek aan de Jol te Lelystad. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Zaanstreek

Tot ziens op de tweede woensdag van de maand, dus op 12 juni 1985, waarop wij onze afdelingsbijeenkomst zullen houden in Café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te Krommenie, aanvang 20.00 uur. Er komt in ieder geval een interessante lezing. De velddagen worden gehouden op 1/2 juni, waarbij tevens een vossejacht gepland is op zaterdag. Elke 2e en 4e dinsdag zelfbouw o.l.v. Jan Weis. De Zaanse ronde wordt gehouden op 145.325 MHz elke zondagmorgen om 11.30 uur.

Afd. Zeeuws Vlaanderen

Op donderdag 6 juni houdt de afdeling haar laatste bijeenkomst voor de vakantie bij restaurant Dallinga te Sluiskil. Op deze avond zal door ON6UG een zeer interessante lezing over propagatie worden gehouden. Laat U dit niet ontgaan. Wij wensen iedereen een prettige vakantie. De hierop volgende bijeenkomst is op donderdag 29 augustus.

Afd. Zupthen. Vossejacht 23 juni.

Voor zondag 23 juni organiseren enkele leden van de afdeling een groots opgezette (loop)vossejacht. Deelname staat open voor iedereen. YL, OM, QRP, lid of geen lid. De start zal zijn om 14.00 uur bij de kerk te Almen. Voor nadere informatie kunt U contact opnemen met PA3AVJ. Voor mooi weer wordt gezorgd. Komt allen!



Amateur Radio

1. Inzendingen voor deze rubriek voor het julnummer moeten reeds op donderdag 30 mei in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek F. W. van Wijk, PA3BYD, Schielland 101, 9405 ND Assen. De sluitingsdatum voor de maand augustus is donderdag 27 juni.
2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn: ze mogen ten hoogste vijf regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel Eraan als Eraf - dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giroformulier ten goede van de VERON en ten bedrage van f 3,00 voor elke vijf regels. Het gironummer is 3868981 van VERON Nederland te Wijk bij Duurstede. Inzendingen die niet vergezeld zijn van een giroformulier worden ter zijde 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, zoveel mogelijk 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)-94911.

ERAAN

Extern VFO voor Yaesu FT-101e. PA3DOB. Tel. (05291)-2154.

Zoek een tiental radiolampen RE604 en RE614, alsook afstemogen type EM34 en EM35. Wie heeft ze nog? ON4ABT, Paul Baeten, Postbus 135, 2500 Lier (België) of telefoon 03-480.41.51.

Schema of man. Racal SSB-conv. RA63A, Racal MA-181, mixer-driver-amplif. Schema Beckers alarm ontv. Type Uni-alarm. Schema's Beckman counters (buizen). NL-8461. Tel. (04920)-32190.

Tuner Kenwood KT-6005. Tel. (03462)-64577.

Originele kast voor BC-348. PAOJMA. Tel. (02521)-10080.

Schema v. vosselijachtzender v. 80 m, of compl. geb. 80 m vosselij. zender voor afd. Noord-Oost Veluwe. PA2FBN. Tel. na 18.00 uur (03412)-51835.

PAL-generator Philips P5508, i.g.st. PAOHBK. Tel. (05950)-3800, na 18.00 uur 3747.

Wie ruilt fotokopieën van originele Duitse radiodocumentatie WO2. Meer dan 100 titels bij Gheysen Robert, Europastrat 13, B9600 Ronse, België.

Geslaagde D-licentiehouder zoekt transc. 2 m. basis- of mobilset, beneden f 500,-. Minibeam voor HF-banden en een HB9CV. NL 8319, tel. 03465-64880.

ARRL-handboeken 50-er jaren. Amroh spoelen en ander mat. Radio Bulletin 1945-1958. Tel. (04920)-32190.

Ontv. BC-348Q of onderd. hiervan: Uitgangstrafo 51x106; Dynamotor DM-28; Mounting FT-154; Plug PL-103. Voor BC-375: Dynamotor PE-73; TU's 5,8, 26. Ant. tuner BC-306. PE1IEZ. Tel. (085)-232945.

Amat. softw. voor C-64 en MSX. All band ontv. bijv. R-1000 of FRG-7700. 70 cm lin. FM-SSB. Bird plug-in's Diskdrive 1541 v. C-64. Zie ook eraf. PAORWH. Tel. tussen 19.00-21.00 uur (04132)-64900.

Schema of doc. scoop Cossor-1049, MK-3 voor MTS. Tegen vergoeding. Tel. (053)-322220.

Enige weken beschikbaar voor amat. familie het app. van PE1HJJ. 3 kamers aan zee. f 400,- p.w. Tel. (02230)-24648. Den Helder.

ERAF

Wilt u alstublieft de spelregels aanhouden?

- Niet meer dan vijf regels.
- Liefst blokletters gebruiken.
- Naam en adres afzender vermelden.
- Duidelijk schrijven
- Een girokaart bijvoegen.
- Denkt u om het juiste bedrag: f 3,- per advertentie.
- Bedankt voor uw medewerking!

Computer cursus, hardware + software, b.v. Dirksen. Geheugen print PA3ARB, (010)-346486/ voor SCT-100, TX, b.v. 1 K-Byte of tech.info.

Digit. display DG-1A voor TS-820. Doc.scoop Philips PM-3010. PA3CTF. Tel. (08389)-16953.

Daiwa SWR-PWR CN-620A of Daiwa CN-520. IC ML 1, lcom 2 m. lin. voor IC-2e. PA3CWW. Tel. (040)-537031.

Doc. of schema van BC312N en 19set MK-3. PAoH2S. Tel. (076)-710254.

Tech dipper TE-15, z.g.a.n. 440 kHz-280 MHz, f 100,-. R-72 ontv, 2 m, niet afgeb. f 150,-. Voeding hiervoor f 75,-. Incl. meters. PAoECV. Tel. tussen 18.00-20.00 uur (020)-642069.

Griddipper Leader LDM-815-250 MHz, nw, f 190,-. Digit. Multimeter Philips SBC-802, nw, f 80,-. Telex Siemens T-100b, ponsbandwinder, i.p.st, f 200,-. Kleinbeeld camera Canon-A1, databack, winder, flits, telexzoom, macro lens, koffer. PE1BKV. Tel. (01829)-4940.

Ant. tuner Varimatch voor elke KG-ontv, pi-filter, uniek continu var. torroïdespoel, hi-Q var. condensatoren. f 111,50 op bankrekening 931266394 of Eurocheque. Zie volgende adv. B. Hendriksen.

Ker. en mech. filters v. SSB/AM. Trapeze C's v. SHF, VLF-conv. Vraag info. B. Hendriksen, Arnhemsestraat 113, 6974 AH Leuvenheim. (retourporto bijsluiten).

SB-220, 2 kW amp. en R4C met 2 CW-filters (Sherwood in 1e MF), notch, passbandtuning, alle mod. vlg. 'Ham Radio'. Prima voor 160-80-40 DX-ing. Zeer goede DR en IP.P. n.o.t.k. PA3ADJ. Tel. (08896)-1610.

Transc. TS-120V met CW X-talfilter YK-88c. f 1100,-. PA3BWH. Tel. (05280)-74645.

Telex T-100b, f 150,-. Event met conv. FT-7 geh. 10 m f 950,-. Nicads 10x1.2V-10Ah, f 20,-. HW-202 met toonslot f 120,-. PAoHGZ. Tel. (02998)-3005.

Transc. Yaesu FT-101z, Warc, FM, FTV-101DM, digitaal, VFO. In een koop f 2200,-. PA3BRC. Tel. (05427)-16594.

Ontv. Kenwood R-599S, S-599 speaker, 160-10 m, CB, WWY, 2 m, 70 cm, alle filters. f 900,-. Tel. na 18.00 uur (080)-442937.

Signaalgen, Leader LSG-10.0.1-150 MHz, f 75,-. Dynamiekcompressor met TDA 1054 f 25,-. PAoABY. Tel. (033)-729311.

Meetzender Rhode en Schwarz, 170-940 MHz, AM, FM, nw, alle toebeh. f 950,-. Telereader, ongebr., model, 67 OE. f 775,-. Meetzender Philips GM-2621, 4-300 MHz, AM, FM f 350,-. Commodore videomonitor, nw, in doos, f 825,-. PA3CRN. Tel. (04788)-84630.

Ontv. National WWR-2, digit., doc, 2-32 MHz, all mode, f 1200,-. Sign. generator Avo, model 2, klein, port., 2-250 MHz, toebeh. f 400,-. Millivac RF microvoltmtr, 0.001-5V, probe tot 800 MHz, f 200,-. Pylonenmast, 15 mtr, basis 15 cm, nw, f 200,-. PA3CRN. Tel. (04788)-84630.

Actieve ant, nw, 10 kHz-30 MHz, f 100,-. Sait-1410 ontv., 0-30 MHz, f 1850,-. Apple comp. monitor, 2 drives, boeken, software. f 3500,-. PA3CRN. Tel. (04788)-84630.

Nieuwe zendbuizen. 6146B, 6KD6, 6JS6c, 6JE6c, 6JB6a, 12BY7a, 572B, enz. Ook buisjes voor Uw RX. Verzending kosten f 4,-. Giro 69975. Bel voor info na 18.00 uur (05207)-1645. PAoHVV te Wezep.

Telex Siemens T-100B met ingeb. ponser en ponsbandl. en lijnstroomv., f 200,-. Telexconverter, shifts 425 (comm.), 170 oud, 170 nieuw, en var. shift f 150,-. Veel doc. Alles in fb staat. PAoMAP. Tel. (03463)-2148.

Diverse radio-tv-computer printen, trafo's etc. tel. (020)-112646.

Comm.ontv. Racal-RA117, i.p.st., Racal LG-conv. RA-37A1B, Racal synth. (solid state) MA-350. Werkend te zien. Compl. met schema's, boeken, kabels, etc. f 2200,-. Tel. na 18.00 uur (05431)-457.

Freq.counter Racal, 600 MHz, 35 MHz. Advanced idem, 60 MHz. S. Kamp. 200 MHz. Ph.scoop PM3200, 10 MHz, f 575,-. Tek.scoop, 2x15 MHz, type 422, f 1575,-. Tel. (02975)-66381.

Loopyagi, 26 el., 23 cm, f 125,-. Prog.calc. Texas Instr. SR-25, magn.kaart geh. tas, lader, etc. f 225,-. K2001 conv. 144-28 MHz, schottymixer, ruisgetal 1.3 dB, f 150,-. MPF-1 micro. proc. leersysteem, Z-80, PIO, CTC, f 275,-. Tel. (020)-325745.

Matrix printer/plotter, Seikosha GP700A, print 8 kleuren, desnoods door elkaar, in staat van nieuw, in doos met doc. Nieuw prijs f 1398,- voor f 750,-. PE1IWIJ, tel. (04920)-37271.

Wegens omstandigheden; Portof. IC-02e, tas, lader, Mike Belcom SH-1. Kenwood dummyload RD-3000, Zetagi SWR-mtr, 2-200 MHz, Rotor, nw. Alles 3 mnd oud, in een koop f 1100,-. Tel. (030)-340468.

Transc. Skyline 10m/70cm. Counter FZ-1000 1GHz, 2 mnd oud. Voeding 13.8V/10A. In een koop f 725,-. Tel. (030)-340468.

Transc. TR-7200G, div. X-tal's, VFO 30G f 400,-. TS 700 f 775,-. FR 50B f 225,-. Scoop Trio Kenwood CO-130 3G f 550,-. PA3AZJ. Tel. na 20.00 uur (02290)-31721.

2 m FM transc. FT2B met 8 rptr en 3 simplex kan. f 175,-, kleefvoet ant. f 50,-. CV pompschak. nw f 25,-. TEAC HiFi mike f 20,-. Sony demagn. f 25,-. Dual PU voorversterk. f 15,-. tafelfont. f 20,-. PAoHT. Tel. (02153)-11975.

Prof. 100mA meter f 20,-, 40 div. buizen min/noval f 40,-, 2x805 triode f 10,-, 2x EL500 f 5,-, QQe03/12 + QQe?? f 25,-. Uitsluitend afhalen. PAoHT - (02153)-11975.

Ant. tuner AT-230, nw. P.n.o.t.k. PA1KFZ. Tel. (030)-437426.

Z.g.a.n. FX-665 Volker-Wraase weersat/fax memory f 1500,-. Tel. (050)-267631.

Transc.FT-101ZD, FV-101DM, 2e VFO, Transv. FTV-901R,LS SP901, tafelmike YD148, set res.bzn, 2 handmicr. In een koop f 3150,-. Trio counter FC-754 f 600,-. PA3DLY. Tel. (01736)-5223.

Transc. Century Tentec-21,80-10, CW, f 700,- incl. TVI-filter. 2-10m ontv. STE Arac-182, AM, FM, SSB, f 125,-. Philips versterker EL-6435, 140W, f 100,-. PA3BTB. Tel. (05277)-4345.

Transv. Sommerkamp FT-501.5 bnd, digit, 500W input, PSU FP-501, man, i.z.g.st. f 1125,-. Tel. (010)-849490.

Telex Siemens T100-s, doc, uitstekende conv, f 350,-. PE1EDE. Tel. (080)-442323.

Transc. TR-7200G, bijna voll. bezet met X-tallen i.z.g.st., mob.beugel, 10W. Ruilen tegen IC-2E, event. met bijbetaling. PDoOBG. Tel. (05920)-51243.

All mode 70 cm. Transc. Yaesu FT-780R 10W outp. z.g.a.n. met doc. in org. verp. f 950,-. Alleen afhalen bij PAoGRX. Hudsonlaan 168. Eindhoven. Tel. (040)-441856.

HF. Transc. met Warc-banden Yaesu FT-77 100W outp. met CW-filter en FM. f 1450,- + ATU FC-700 f 300,- + Voeding FP-700 f 300,- alles z.g.a.n. met doc. in org. verp. PAoGRX. Tel. (040)-441856.

Ontv.Trio JR-599 cdl, all mode, i.z.g.st. f 650,-. Cuna, 2 m, ontv, 11 kan met VFO, z.g.a.n. f 125,-. Tel. (02260)-3429.

Transc. TR-2300, nicads, lader, tas, mob.beugel, HB9CV, 10 mtr coax, Yaesu 5/8 kleefvoet. Samen f 550,-. PE1GHN. Tel. na 19.00 uur (03497)-3196.

Met TEC 200 folie snel en goedkoop printen maken met een fotokopieerapparaat. Proefpakket met 3 vel TEC 200 folie A4 formaat + gebruiksaanwijzing f 13,50. Toezending na overschrijving op giro nr. 294480 t.n.v. Seijkens (PA3CRK) Breda.

Voeding, Hercules, 10-15 V, 15A, V en A mtr. f 225,-. PE1KFZ. Tel. (030)-437426.

Verzinkte stalen kantelmast met bok, tegengewicht, handlier. 14 mtr. lang, transportlengte 7 mtr. T.e.a.b. Gestal alum. T-stuk als beamdrager f 50,-. Tel. (01899)-15197.

Ant. Hy-gain TH3MK3, balun, gecomb. met discone 50-500MHz, rotor KR400, bed.kast, vuurverz. kantelmast verzv. uitv. contragew, i.z.g.st., nw f 3800,- gedemon. door koper f 1900,-. PAoTC. Tel. (05486)-12842.

Comm.comp.Tono 550, z.g.a.n. f 600,-. NC-8 power sup-



ply v. porto FT208R, f 100,-. NL-8899. Tel. Alleen door de week na 19.00 uur (010)-163800 tst 356.

Tuner Philips, MG, KG, LG, FM, f 50,-. Buizen: E180f, f 5,-. E88CC, f 5,-. EL34, f 10,-. 85A2, f 5,-. 6U8, f 5,-. 12BH7, f 8,-. 6S4, f 5,-. 6AU8, 6AW8, f 8,-. EL91, f 5,-. 6AK6, f 6,50. 6BW6, f 15,-. CV2136, f 8,-. CV-4055, 6CB6, 6AK5, f 5,-. NL-8461. Tel. (04920)-32190.

Loyds cass.deck f 50,-. Blower 8 cm, 220V, f 15,-. mn26-Loop ant. f 125,-. 38-set keelmicrofoon f 12,50. 18-set micro, f 12,50. Ant.set 38, f 5,-. QQE 03/20 met voet f 25,-. Rimlock en SQ-buizen. NL-8461. Tel. (04920)-32190.

Portof. Yeasu 208R, NC-8lader, f 650,-. Mike Kenwood MC-80 f 100,-. Tel. (02990)-20593.

Plessey PR 1553 met led uitlezing tot op 10 Hz met ISB converter en FX-655-FAX-Memory met monitor. tel. (030)-717050.

Wegens einde hobby: Comm. comp. incl. beeldscherm + 2 dig. cassette-units + div. interfaces + software + documentatie P.n.o.t.k. Cushcraft A144-20T f 100,-. Hygain GPG-2A f 35,-. PE1FRZ tel: na 18.00 uur (035)-856649.

Wegens einde hobby: Converter RTTY-TU-5A verbeterde versie f 400,-. Linear VC 90 PL f 250,-. Voeding 12V 30A (incl. afst. bed.) f 250,-. PE1FRZ tel: na 18.00 uur (035)-856649.

ASCII keyboard + SCT-100 board TX/RX RTTY + ASCII 45 tot 300 Baud f 300,-. MRS-100 Morse TX/RX 5 W/MIN. tot 150 W/MIN. incl. dig. snelh. uitl. met buffergeh. f 250,-. Uitlezing via videouitgang SCT100 op T.V. PA3ARB, Tel. (010)-346486, na 17.00 u.

Transc. TS-520, HF, CW-filter. i.g.st. f 1400,-. PA3ADM. Tel. (02280)-13019.

Zender Racal, 1-30 MHz cont., all mode, doc., res.bzn, P.n.o.t.k. Tel. na 18.00 uur (05910)-10744.

Voedingen, allen met doc. 0-5V, 10A, f 60,-. 0-20V, 5A, f 60,-. 12V, 60A, A-mtr, f 120,-. Antennes: Kathrein, 2m, 5/8, mob.nw, f 45,-. Fietspomp, 2m, f 15,-. PE1CTU. Tel. (01820)-30029.

Comp.ZX-81, 16K, Memotech toetsenb., Carmac i/o sport. 5 boeken, prog, tabellen, f 300,-. TV-z/w, 31 cm, 220V/12V, f 90,-. 3 el.HB9CV, 70 cm, f 10,-. Dubb. Quad, ref, N-conn. f 15,-. PE1CTU. Tel. (01820)-30029.

Voor de echte liefhebber: Siemens Antennen-frühgerat (1959) voor radio (LMKU Sam 316WK) en TV (F Sam 317 cW (4 normen) en UHF-vorsatz Sam 370b). P.n.o.t.k. Tel. na 18.00 uur (05908)-14527.

Voor rep. van mijn Heathkit HW2036, 2m, transc, gevraagd 2xMc 4016P. PA2ATI. Tel. (02510)-26520.

Vliegt.ontv.R-1933A, VHF, uitneembare units, AM, FM, 60-80 MHz. 2xBC-455 ontv. R-278/GR, losse set RF amplif. AN/ARC-27 X-tal osc.R-278A/GR losse set 3 IF amplif. Unit 100kHz osc., 2x. Unit mixer en RF amplif VHF. In een koop f 125,-. Tel. (010)-358316.

Voeding Yeasu FP-707, 25A, f 250,-. Kenwood TW-4000A, dualband, 2m en 70 cm, 30W, voice synth, f 1500,-. HMP Cx4K prof.ant, 140-180 MHz, ball.mount, f 150,-. Ontv. Kenwood R2000,0-30 MHz, f 1450,-. Tel. (010)-552742.

Comp. Timex Sinclair-1000, 16K, doc, CW-prog. f 150,-. PE1KFZ. Tel. (030)-437426.

Transc. Yaesu FT-101ZD, compl. met toebehoren. P.n.o.t.k. Tel. (010)-209480.

Transc. Yaesu FT290R, 2m, all mode, z.g.a.n., draagtas, nicads, lader, onbeschadigd, doc, doos. f 950,-. Voeding Yaesu FP-80A f 150,-. PA3DNF. Tel. (01680)-26349.

Scoop 5 MHz, GM5654, i.z.g.st., met probe en doc, en res.nieuwe kijkpijp f 150,-. PAoSU. Tel. na 19.00 uur (040)-410761.

Wegens omstandigheden: 4-delige orgn. vakwerk antenne-mast 12 meter met HAM rotor en FB-33 (3-bands antenne-mast) met balun 1:1 plus orgn. Am.mastgordel en hulpmastje. Alles in 1 koop f 1300,-. PAoNR, tel. (08380)-13484 b.g.g. (085)-814769.

Junker seinsleutels, z.g.a.n. f 85,-. Stofhoezen kunstleer v. Commodore comp. en randapp. f 16,-. 2x9 el.Tonna 2m, f 50,-. PA3ACI. Tel. (035)-834645.

Racal RA-117E met presel. en SSB adapter, 19 inch kasten, res. bzn en doc. in zeer goede staat, f 1300. PDoMJA, tel. QRL (04494)-62375, QRA (045)-244082.

Pye pocketphone getest f 37,50. 9V Nc f 4,50. Pye

Mob. 150 MHz. f 150. Ph.pieper met spraak, 160 MHz f 35,-. Storno handm. f 15,-. Ph.mike, staal, f 20,-. Storno Nc 12V, 225 mA, f 7,50. Idem moet opgekn. f 1,-. PE1JRB. Tel. (05700)-16506.

Penlite Nc f 1,50. Eng.staaf. f 5,-. Knoop f 2,-. idem groot f 2,-. Accupak 13.8V-8A f 40,-. Weerstanden 40 waarden v.20 st. metaalf. f 17,50 idem 80 f 30,-. Telexrol f 3,-. Accu 12V-10A f 60,-. PE1JRB. Tel. (05700)-16506.

Transc. Atlas 210X H.F. 80-10 m SSB en SW geh. trans. 13.8 V 100 W 200 W. pep f 975,-. Tono Theta 9000E morse en telexcomp. Zenith monitor f 1775,-. Minix ML 500S 2m eindtrap 50 watt f 200,-. PEOBNM (085)-812476 Arnhem.

Heathkit 'Cantenna' dummy l. type HN 3l, incl. 1 gallon transformatorbuis, freq. van 1,5 tot 300 MHz. Verm. tot 1 kW. Prijs f 100,-. SWR meter Hansen FSS f 90,-. Cushcraft 2m. beam 12 el. f 90,-. Audio gen. Leader LAG 26 f 175,-. Zie volg.adv. PE1APJ.

Kenwood TS 900 HF transc 100 watt SSB, CW, FSK, compl. voeding speaker, f 1900,-. Cushcraft rondstraler bevestigingsb. f 40,-. ELECTRON jaarg. 80-84. f 10,-. p.jrg. Div. boeken t.e.a.b. PE1APJ. Tel. na 19.00 u. (020)-420258.

Jaarg. QST '84 f 84,- f 55,-. ELECTRON '82-'84, penne-band, f 40,-. Tel. na 18.00 uur (08367)-4933.

Telex Siemens T100-b, ponsb. m-1, pb-rollen f 100,-. Telex-conv. MSK2 f 200,-. Acoms RX AP-227, modelbeest. f 100,-. PAOYE. Tel. (071)-892453.

Transc. YAESU FT-901 All mode 160 t/m 10 m incl. WARC 200W inpt. incl. nieuwe front-end en cw-filter en serv.man. YAESU FC-901 ant. tuner 160 t/m 10 m. alles in 1 koop prijs n.o.t.k. PA3AES (02280)-13281.

Telex T-100 B met ponsbandl./m en motorschak, f 200,-.Zw/w video monitor, f 100,-; Netronics keyboard ASCII/Baudot (telex op video), f 200,-; 4-el. cub. quad ant 2 m i.pr.st. f 75,-. Prof. R. Boslaan 97, Utrecht.

Ontv. Yaesu FT-7, 0.7-30 MHz, Murata-filter (FS455j). 4.5 kHz-70 dB, FM, acterset ontv. f 495,-. PDoMMX. Tel. (080)-567210. Aad.

Comp. softw. Spectrum 48 K, RTTY en SSTV zend/ontv. prog via ingang comp. Geen hardw. of conv. nodig. f 25,-. op giro 2775498 t.n.v. J. Egging te Kampen.

2m RX SR-9 (Coni) + 5 el 2m Beam. Beide met doc + schema's f 150,-. NL-9452 tel: (02205)-3261.

Comp.prog. ZX-81, 16K, RTTY zend-ontv, schema interf. f 25,-. RTTY ontv. f 15,-. Logboek PA f 15,-. Logboek SWL f 15,-. Snelle load/save 1600 Baud f 15,-. Giro 2775498. J. Egging te Kampen.

Leger set ontv. v.d. Heem tr3030,2-12 MHz AM-SSB, 220V, f 75,-. leger buizen telex conv. 220V, f 45,-. Lijn str.app v. idem 220V, f 15,-. Lorentsz p.b. schrijver 220V, f 65,-. div. onderd. en buizen tel. (03404)-22727.

Portof. IC-02e f 750,-. Junker seinsleutel f 65,-. PA3DVC. Tel. (058)-672752.

Transc. Yeasu FT-290, 2m, acc, f 750,-. Lin.FL-2050 2m, 50W f 300,-. FL-2010, 2m, 10W f 100,-. Ringo Ranger f 40,-. PE1GDP. Tel. (02159)-31025.

Telex T-100b, doc, conv. DJ6HP f 325,-. HF watt mtr. FS-601m Hansen f 100,-. PA3ASD. Tel. (020)-364787.

Telex Siemens T-100b, papier, i.g.st. f 175,-. PA3CNF. Tel. (05788)-2907.

Ontv. Grundig Satellit 3400, z.g.a.n. handb, schema's, P.n.o.t.k. NL-8830. Tel. na 18.00 uur (010)-331601.

Datong AD-370 active dipole f 200,-. Turner super sidekick tafelmike f 50,-. Junker seinsleutel f 80,-. NL 9672 (079)-513512.

Telex T-100b, maker, lezer, papier, f 160,-. Sommerkamp FT-225RD, Sadelta MP22 tafelmic. Kenpro KR400, 2m. ant. f 2100,-. PA3CDL. Tel. (04120)-33705.

Mijn shack moet opgeruimd daarom veel spullen te koop. Zend-ontv. app, telex, instrumenten, antennes, etc. Stuur gefrankeerde envelop met adres voor lijst. B. Munneke. PAoMUN, Varenlaan 7, 5691 WB Son.

Transc. Icom IC251e, 2,5 jr. oud, doc, 143.8-148,2 MHz, f 1700,-. PE1JSV. Tel. na 18.00 uur (010)-195373.

Dubbel T-netfilter f 5,-. 2x813, nw, a f 75,-. Voet f 10,-. Nwe. KSB met hoogsp.scherm 110x85 mm, f 75,-. Sony 100W versterker TA-1150, f 80,-. Accu 14V-5AH (sealed) f 15,-. PAoNY. Tel. (075)-215050.

Video 1502 f 225,-. Banden a f 15,-. Draagb. rad. cass. 20W, f 155,-. PA3DCC. Tel. (023)-242810.

Comp. Commodore 64, stofhoes, C1350 datarec, joy-sticks, lichtpen, tapeveen, Simonsbasic modules, am.softw, doc, f 1000,-. of ruilen tegen 70 cm all mode set. PDoNKW. Tel. (03435)-75299.

Ontv. FRG-7, smalbandfilter f 425,-. GPA-50 met radia-len f 175,-. GRC-9 TX/RX, 2-12 MHz, Dynamotor DY88, doc, f 150,-. Meetz. Philips GM2621, f 125,-. Kantelmast, 17 mtr, toppijp, gelagerd, f 450,-. Tel. (04902)-13498.

Freq.teller, volautm, 220V-80MHz, f 450,-. Hansen FS-20B, SWR-Power-Mod.mtr, f 100,-. Ontv. met VFO scanning, Wolfen-1200, f 150,-. Addo-x, elektr. telrekenmachine, mem, f 175,-. Telex Siemens T-100C f 250,-. NL-6987. Tel. (076)-873838.

Gen. LF, Handykit HKG-250, 22V, 220V, 20Hz-200kHz, f 200,-. Oscilloscoop Handykit HKS-130, 220V, 0-4 MHz, f 350,-. Oscilloscoop, LF, X en Y uitgang, 2 MHz, voor RTTY, f 225,-. RTTY conv, 170-425-850 shift, f 325,-. NL-6987. Tel. (076)-873838.

Comm.ontv.FRG-7700, conv FRV-7700, ant. tuner FRT-7700, f 1600,-. Comp. Commodore Pet-2001, nw. ROM's, 16K, f 950,-. Comp.scanner Realistic, Pro-2002.5 bnd, f 875,-. Port.scanner Realistic, Pro-25.4 bdn, f 350,-. NL-6987. Tel. (076)-873838.

Videorec, Sony-CV2100 ACE, i.z.g.st, doc, f 450,-. Tafelmicr, Tsushin-F6, imp. 40 Kohm, f 150,-. Generator, Z-W patern, Philips PM5540, f 125,-. Regb. voeding 0-25V, 2A, f 125,-. Voeding 220/110V, 4A, f 85,-. NL-6987. Tel. (076)-873838.

Voeding 6-7-8-9V, 13, 2A, f 80,-. Wereldklok, lcom GC-4, f 200,-. Div. onderdelen: Transistors, Condensators, Weerstanden, Elco's, Relais, IC's, nw. luidsprekers 4ohm-8W. P.n.o.t.k. NL-6987. Tel. (076)-873838.

Ontv. deel UHF vliegtuigset AN/ARC-52X, 1750 kan. 225-400 MHz, aparte Guard ontv, 243 MHz, doc, f 200,-. PEOINE. Tel. (074)-665177.

Comm. comp. Tono Theta-350, f 600,-. Comm. ontv. Yaesu FRG-7700 f 1050,- met ant.tuner FRT-7700. NL-8844. Tel. (055)-216296.

Wegens verhuizing, ant. Fritzl GPA 50 (10-80 m) compl. met. rad. en doc. f 150,-; Prof. bandrec. variacord 63S-UHER, klein defect, f 60,-. NL 8319 - tel. (03465)-64880.

Scoop Tektronix 545A met CA plug-in met handboek f 625,-. PAoMDL. Tel. (070)-680988 na 17.00 uur.

Losse 12V, DC-DC unit DS-la voor TS-520 en TS-820 f 100,-. TS-520 zonder voorgaande f 1200,-. CW-filter YC-3395C, v.TS-520, f 55,-. Jaarg. ELECTRON '81-'84 f 25,-. PA3CTF. Tel. (08389)-16953.

70 cm eindtrap geschikt voor 4Cx250 compl. met buisv. en messing behuizing en afgew. kast moet nog afgere-geld worden f 200,-. + Hoge druk blower 220V voor 4CX. f 50,-. Oscillator voor 23 cm (1152 MHz) SSB elec. UFA-2 f 65,-. PA3DIJ. tel. na 17.00 uur (05120)-14117.

Portof. Yaesu FT-207R, 2m, compl. met doc. P.n.o.t.k. Trafo prim. 110, 125, 150, 220, 240V. Sec. 6, 7, 10, 15, 25, 240, 2x500, 2x1900V. met hoofdbeveiliging 15A, f 125,-. 4x150, gebr. f 25,-. Dipmtr. met 6 spoelen, 0.45-280 MHz f 75,-. PE1KSN. Tel. (05910)-10075.

Electuur counter (11C90) f 200,-. ATZ z/o Nc6MR eind-trap Motorola 1.5-2W, verz.relais, N-conn, ontv.kan 2, f 650,-. TS430, compl. met alle accessoires, filters, SSB, 1.8, AM, FM-unit, PWR reg.nw, f 3500,-. Coax-schak. 4xom Daiwa CS-401. f 75,-. PAoGJM. Tel. (01860)-19559.

Transcv, FT-225RA, 2m, all mode, zeer smal Mutele in-gang (ektra) ringdiodemixer, ALC, Pwr, reg.SSB, N-conn. i.p.st. f 2000,-. Microfooncompr Nauva, FM en AM, Ruis-onderd. MC22A f 175,-. Zeer goed met MC-50 en di-hdah-gen. PAoGJM. Tel. (01860)-19559.

Random Morseen. RTTY, CW, Tono-550, f 750,-. AT-230 ant. tuner Kenwood f 450,-. (met TS430 f 3500,-) SP-230 ingeb. notchfilter syst. f 125,-. Ant.: Jaybeam 23cm, nw, f 175,-. 48 el, 70 cm, nw, f 175,-. Discone 50-1GHz, nw, f 100,-. PAoGJM. Tel. (01860)-19559.

Kabelstukken, H-100, 10 en 15 mtr, f 25,-. Flexa Yagi llel, nw, f 175,-. Radiobesturing, Multiplex-Profi, zeer compl, alle mixers, regelb, extra kan, 35MHz, 6 servo's, starbox, PWR-panel, Graupner startmotor, f 1000,-. etc. PAoGJM. Tel. (01860)-19559.

Telex T-37, 45 en 50 Baud, Siemens. i.z.g.st. f 100,-. Tel. (04930)-17858.



BACO Electronica en technische leger- goederen



Digitale voltmeter module DVM 4 4 Digits - LED. Spanningsbereiken: 0-20-200 VDC. Voeding: 15 VAC. Bouwpakket. **22,95**

Zend/ontvanger BC 1000 40-48 MC FM $\pm$ 1 Watt outp. incl. antennes, microfoon, accu-omvormer, voeding voor 6-12-24 volt **125,-**.

Ontvangertjes BC728 2-6 MHz instelbaar in 4 vaste kanalen (VFO inst.) Orig. mod. werkt op 2 volt. **45,-**.

Ronde ferriet staven 10 x 150 mm. 2 stuks **1,50**.

Prescaler IC MSL 2318 100 deler tot 250 mc, 10 deler tot 40 mc. incl. printplaatje **9,75**.

Transponder APX44 bevat o.a. mixer, m.f. strip, eindtrap (2C39) blower, etc. **95,-**.

Computer blowers (nieuw) 8 x 8 cm. 110 v. 50 Hz. **19,-**.

Weerstandpakket met 91 waarden, 10 per waarde, totaal 910 stuks. **19,-**.

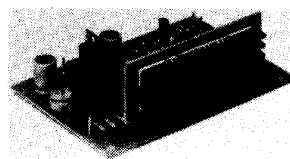
Diverse typen professionele 80 mc antennes. Basis typen, fiberglas uitvoering **75,-**.

Trafo's Prim: 220
Sec: 8-0-8 volt 0.6 A **4,75**.
6 volt 0.4 A **4,50**

6-0-6 volt 0.4 A **4,50**
6-0-6 volt 0.2 A **3,50**.
9 volt 1 A. **5,75**.

Kleine afstem condensatoren 2 x 400 PF aangebouwde vertraging **2,50**.

Frequentie counter bouwpakket FC400 max. freq. 250 mc. 5 digits, ingangsgevoeligheid ca. 25 mv. mogelijkheid tot offset van enkele midden-frequenties, ingebouwde klok, bouwpakket, incl. print en onderdelen **69,-**.



Frequentie counter bouwset, meet freq. tot 250 mc. 4 digits, mogelijkheid tot middenfrequent offset o.a. voor FM en middengolf. Deze set bestaat uit counter i.c. MSM5525 prescaler MSL2318, fluor display, kristal, print en beschrijving. **29,-**.

Frequentie meter-generator, met ingebouwde ijkkalibrator 2-9 MHz (via HARM ook hoger) kalibrator 100 KHz-1000 KHz (krist. gestuurd), 220 volt (ook 12 volt). Prima voor gebruik bij wat oudere ontvangers **69,-**.

Zend/ontvanger BC1306, incl. omvormer voeding, mike etc. freq. 3,8-6,5 MHz. **175,-**.

Powerfet P8002 VHF incl. data **6,95**. TDA 7000, incl. schema **7,95**.

Ant. versterker module SH120 dikke film hybride module freq: 27-900 MHz gain min: 17 dB; voeding: 12 volt **14,90**.

Bouwpakket capaciteits meter 0-1MFD 10 bereiken, analoog incl. meter en onderdelen. **29,-**.

Bestellingen kunnen schriftelijk of telefonisch gedaan worden. Zendingen geschieden onder vooruitbetaling op giro 2700151 t.n.v. Smit Baco of onder rembours. Voor de exacte verzendkosten kunt u even contact met ons opnemen.

Neem gerust uw echtgenoot of vrouw mee, wij hebben een grote kleding afdeling, o.a. jacks - spijkerbroeken - truien enz. en een afdeling legerkleding. Verder nog ruim 200m² technische legergoederen o.a. zenders, ontvangers, scoops, meetapparatuur en een grote sortering onderdelen. Kromhoutstraat 36-38 - IJmuiden - telefoon 02550-11612

Geopend: maandag: 13.30 t/m 18.00 uur. Dinsdag t/m vrijdag: 9.00 t/m 12.30/13.30-18.00 uur. Zaterdag: 9.00 t/m 17.00 uur.

Transc. Kenwood TS-520, i.z.g.st. f 1150,- Incl. microf. res. bzn. X-tal CW-filter 500 Hz. PA2GER. Tel. (010)-355182.

R 2000 KENWOOD comm. ontvanger 150 kHz-30 MHz Digital, 10 memories, AM, USB, LSB, FM met 12 en 220 volt aansluiting. T.e.a.b. (010)-552742.

Vrijstaande 18 mtr. vakwerkmast, t.e.a.b. TR-2300, FM, f 450,-. Reiss lin. 145 MHz, 1-50W, f 250,-. FT-200 met voeding, f 750,-. Ford autoradio f 150,-. SWR-mtr, f 10,-. Radar detector f 50,-. Scheidingstrafo 250W, f 25,-. PAORWH. Tel. tussen 19.00-21.00 uur (04132)-64900.

Signal tracer/injector f 25,-. Sloopsset 27 MHz, Am, f 45,-. Div. speakerboxjes. 2xAKai Jetstream Hi-Fi boxen a f 40,-. ¼ Kathrein f 15,-. idem 5/8 f 20,-. 2m GP f 15,-. Breedband pre-amp f 20,-. VHF RX X-tal AMF. 25,-. PAORWH. Tel. tussen 19.00-21.00. (04132)-64900.

Transcv. TR-9000 Kenwood f 950,-. Mic. MC-50 f 100,-. Tel. (030)-437426.

Prof. dig. comm. ontv. Racal 1218. EZB Adp Racal RA-298 mech. filters. Samen f 3000,-. PAOVOM. Tel. na 18.00 uur (045)-216327.

All mode transceiver ICOM IC 251 E inc. tafelmicr. IC-SM5 manual en schema in prima staat. f 1575. transceiver 2 m FM KENWOOD TR 7850 40 watt met mob beugel f 775 PDoNBS. Tel. (04920)-36677.

Autom. CW-decoder, 6-75 w.p.m. Ook voor oefenen. f 150,-. Balun BN-86 f 50,-. PA3DQQ. Tel. (01830)-24656.

Transc. Icom-245e, all mode, SM-2 tafelmicr. f 825,-. 4x11 el. flexa yagi, 2m, compl. gesteckt. P.n.o.t.k. 2x10 m FM/AM.QQE06/40, voeding, f 300,-. 11 el. yagi f 50. PA3DQW. Tel. (05922)-2492.

Racal RA-17-N (Nato uitv) f 950,-. Varco 4000pF, 450V f 10,-. Telex Kleinschmidt ST-5, conv. f 175,-. Clutch en Brake, 24V, f 20,-. Ultra omroepontv (1943) f 125,-. Hudson ontv f 125,-. Saba ontv. f 125,-. Div. SQ buizen f 5,- p.st. Tel. (04920)-32190.

Ontv. Telefunken met staalbuizen f 130,-. Philips tuner, pre-amp voor MFB f 175,-. SBR ontv. met US penbuizen f 135,-. Erres taperec, stereo f 250,-. Philips buizen tuner f 125,-. Tel. (04920)-32190.

2C39 + voet + trafo + elco + blower: f 125,-. 2m vv SSB-elek. 1.4 dB NF: f 35,-. print 23 cm PAoLPE: f 20,-. print 1152 DCoDA: f 10,-. Marc SM-2009: f 35,-. conn. ZX-Spectrum: f 5,-. PE1GYE, Tel. (08380)-37490 (na 18.00 uur).

Transc. Kenwood TS-830M, nw. en ongebr. Timex Sinclair 1000, doc, CW-softw. Hercules voeding 10-15V, 15A, met Ven A mtr. Pr.n.o.t.k. Tel. (030)-437426.

Digit. regelb. voeding, 30V 10A, 1 jr. oud, nw.pr. f 700,-, nu f 300,-. Panasonic DR49 digit/anal comm.-ontv, 0.5-30 MHz, 4 mnd. oud, nw.pr. f 1800,-, nu f 825,-. Tel. (04257)-8236. Alles in staat van nieuw!

Pylonenmast 4m compleet f 125; 16 elem. tonna f 75 coax H100 13m f 5; rotor CQ 45 f 250; rotorkabel 10 anders 15m f 20; FT 208R+YM 24A+NC 9C+FCA 1A f 470; FT 708R+YM 24A+NC 9C f 455; FT 480R+FP 80A f 825; seinsleutel Junker f 75; tel. (033)-720890.

Reünie Old Timers Club (OTC) 1985



De OTC - 1985 in Hilversum. Van links naar rechts zien we hier PAoHS, PAoGRE, VE3FGL, PA1GRE.
(Foto PAoNP)

Op 14 april jl. heeft de jaarlijkse reünie van de Old Timers Club in Nederland weer plaats gevonden in Hotel-Restaurant 'Het Hof van Holland' te Hilversum en wel met een recordaantal deelnemers.

De gast op die dag was VE3FGL 'Johannes' uit Brooklyn, Ont. Hij was voor familiebezoek in ons land en onze uitnodiging paste goed in zijn reisschema. Johannes heeft genoten van de gesprekken met zo vele PA's die hij in de loop der jaren heeft gewerkt.

Aan het welslagen van deze reünie heeft ook zeker de interessante causerie van PAoNOL bijgedragen, over hoe hij tot de amateurradio is gekomen en deze nog steeds beleeft. Hartelijk dank voor alle berichten van onze leden omtrent het goede verloop van deze ontmoetingsdag en gaarne tot volgend jaar; 6 april 1986.

PAoNP

● 40 jaar na de bevrijding werd op 5 mei 1985 het gezin van PA3ATN verblijd met een zoon.

Zij noemen hem Lars, geboren Aloysius Clemens Maria. We wensen hen veel geluk en feliciteren Louis en Petra Laro. Mr. Simon Buysstraat 32, 4931 RC Geertruidenberg.

Red. Electron

HENJA ANTENNEMASTEN

CUE DEE

CUE DEE antennes, masten en toebehoren.

Binnenkort bij ons in voorraad:
HF Beam 10, 15, 20 en 40 m
Duobeam 10/15, 15/20 m,
VA 40, VA 80 vertikaal.

SHF

SHF 9643	43 el./23 cm	18,2 dBd	f 325,-
SHF 9665	65 el./23 cm	19,9 dBd	f 395,-
SHF 2320	67 el./13 cm	20 dBd	f 525,-
SHF 1693	67 el./Meteosat	19,7 dBd	f 550,-

Prijzen gelijk aan Classic Internationaal
Model Cue Dee mast aanwezig.
Levering **paraboolantennes A.S.E.**
75 cm, 120 cm, 2000 cm,
rechtstreeks van fabriek.

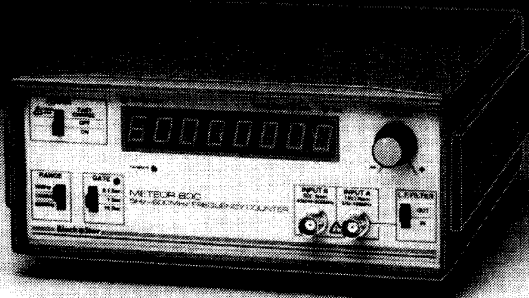


ANTENNEBOUW
MASTENBOUW
BEVEILIGINGSTECHNIEK

Postbus 23, Muntendam, Tel. 05987-23682.

Op ons kunt u tellen...

- Tellers met een ongekende prijs/kwaliteits-verhouding
- Voorzien van een grote (13mm) 8 digit LED uitlezing
- Uiterst stabiele kristalgestuurde tijdbasis
- Omschakelbare poorttijd: 0.1 - 1 - 10 sec.
- Instelbaar triggerniveau
- Zeer hoge gevoeligheid: 5mV tot 10MHz en 10mV tot 50MHz (25mV bij 600MHz).



100MHz: 648,- inkl. BTW
600MHz: 790,- inkl. BTW
1000MHz: 1098,- inkl. BTW

Vraag de folder.



Hondsruglaan 93c,
5628 DB Eindhoven.
Tel. 040-415547.



MICROWAVE MODULES LTD

LINEARS EN CONVERTERS

MML 144/30-LS	2 m - 30 Watt linear/preamp, 1 of 3 W input, switchable	399,-
MML 144/50-S	2 m - 50 Watt linear/preamp, 10 W input, switchable	449,-
MML 144/100-S	2 m - 100 Watt linear/preamp, 10 W input, switchable	689,-
MML 144/100-HS	2 m - 100 Watt linear/preamp, 25 W input, switchable	689,-
MML 144/100-LS	2 m - 100 Watt linear/preamp, 1 of 3 W input, switchable	805,-
MML 432/30-L	70 cm - 30 Watt linear/preamp, 1 of 3 input	695,-
MML 432/50	70 cm - 50 Watt linear/preamp, 10 W input	625,-
MML 432/100	70 cm - 100 Watt linear/preamp, 10 W input	1295,-
MMC 50/28-S	6 m naar 2 m down converter, N = 2,5 dB, Gain 30 dB	165,-
MMC 144/28	2 m naar 10 m down converter, N = 2,3 dB, Gain 30 dB	165,-
MMC 144/28-LO	2 m naar 10 m down converter met 116 MHz osc. output	175,-
MMC 144/28-HP	2 m naar 10 m down conv. N = 1,8 dB, Gain 20 dB, IP + 19 dB m!!	215,-
MMC 432/28-S	70 cm naar 10 m down converter, 4 MHz breed, N = 2,3 dB	185,-
MMC 432/144-S	70 cm naar 2 m down converter, 4 MHz breed, N = 2,3 dB	185,-
MMK 1296/144	23 cm naar 2 m converter GaASFET preamp, N = 1,2 dB	595,-
MMK 1691/137	1691 MHz Meteosat converter preamp, N = 1,2 dB	675,-
MMC 136/28	136-138 MHz satelliet converter, 10 m output	165,-

TRANSVERTERS, COUNTERS VOORVERSTERKERS

MMT 144/28-R	2 m linear transverter, 10 m input, 25 W output!!	995,-
MMT 432/28-S	70 cm linear transverter, 10 m input, 10 W output	845,-
MMT 1296/144	23 cm linear transverter, 2 m input, 2 W output	1095,-
MMD 050/500	500 MHz digitale frequentie meter	395,-
MMD 1500-P	1500 MHz: 10 prescaler	445,-
MMD P-1	frequentie meter amplifier, probe	80,-
MMS 384	384 MHz oscillatore, 0,5 W output, inkl. FM mod.	155,-
MMG 144-V	2 m RF switched, GaASFET preamp, N = 1,2 dB, 100 Watt!!	189,-
MMG 1296	23 cm GaASFET low-noise preamp, N = 1,2 dB	355,-
MMG 1691	1691 MHz Meteosat GaASFET preamp, N = 1,2 dB	535,-

AMATEUR TELEVISIE

MTV 435	70 cm ATV - 20 Watt zender, 2 video inputs, testgenerator	845,-
MMC 435/600	70 cm ATV converter, UHF output, low noise, N = 1,9 dB!!	155,-

PARABOOL ANTENNE

Doorsnede 1,2 meter, F/d verhouding 0,5, Gain 1296 MHz 20,8 dB, 2320 MHz 24,7 dB, inkl. L.P.D.-straler (1 GHz - 3,5 GHz) 545,-

HEEFT U HIER VRAGEN OVER OF WILT U INFORMATIE, DE KATALOGUS LIGT VOOR U KLAAR

COMPUTERS, HARD- EN SOFTWARE

Spectrum computer, 48K	499,-
Spectrum + computer, 48K	649,-
Commodore 64 computer	875,-
AVT Goldstar MSX computer	995,-
Push Button Keyboard, ZX81	42,50
Diskettes, SS-DD, (per 10)	55,-
Monitoren 12"	v.a. 329,-

UITBREIDINGEN EN RANDAPPARATUUR

Seikosha GP-500 A Printer	799,-
16K-RAM voor VIC 20, schakelbaar	180,-
32K-RAM voor Spectrum model II	175,-
32K-RAM voor Spectrum model I	135,-
16K-RAM voor ZX81/Timex 1000	89,-
64K-RAM voor ZX81/Timex 1000	289,-
Timex printer inkl. interface	298,-



postma
electronics

SHOWROOM:

MARCONISTRAAT 24, KUDELSTAART (GEM. AALSMEER)

OPENINGSTIJDEN:

DAGELIJKS VAN 14.00 UUR TOT 21.00 UUR
ZATERDAGS VAN 14.00 UUR TOT 18.00 UUR

TELEFOON: 02977-21258

i.v.m. vakantie de gehele maand juli gesloten.

NO de rijksoverheid vraagt

De rijksoverheid wil meer vrouwen in dienst nemen. Daarom worden vooral ook zij uitgenodigd te solliciteren.

middelbaar technicus (v/m)

vac.nr. 5-1188/0946

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Rijksluchtvaartdienst, directie Luchtverkeersbeveiliging

Functie-informatie: zelfstandig opheffen van storingen aan en controleren en onderhouden van: lijncommunicatie en data-overdrachtapparatuur, audiorecorders, closed circuit TV-systeem e.d., navigatie- en landingshulpmiddelen, zend- en ontvangapparatuur; assisteren bij nieuwbouw en toezicht houden bij nieuwbouw door derden; aanbrengen van modificaties; incidenteel meewerken bij onderhoud, controle en storingsopheffing aan radar, display en microprocessorapparatuur.

Vereist: diploma MTS E of middelbaar elektronica-technicus NERG of PBNA; kennis van hoogfrequent- en digitale technieken; kennis van de engelse taal; rijbewijs BE; bereidheid tot het verrichten van consignatiediensten.

Standplaats: Eelde.

Salaris: max. f 3274,- per maand.

Jonkeren tot 25 jaar kunnen bovenstaande functie tot max. 32 uur per week vervullen, tenzij zij reeds voor meer uren werkzaam zijn bij een overheidswerkgever. Bij het bereiken van de 25-jarige leeftijd of 5 jaar na indiensttreding, zal gezien worden of de mogelijkheid bestaat het aantal uren uit te breiden tot de dan geldende volle werktijd.

Bovengenoemd (bruto) salaris is in het algemeen afhankelijk van leeftijd, opleiding en ervaring en is exclusief 7,5% vakantie-uitkering.

Schriftelijke sollicitaties onder vermelding van het vacaturenummer (in linkerbovenhoek van brief en enveloppe) en uw huisadres met postcode, inzenden voor 19 juni 1985 en richten aan de Rijks Psychologische Dienst, Postbus 20013, 2500 EA 's-Gravenhage. Een mededeling van ontvangst van uw sollicitatiebrief wordt u door de Dienst toegezonden.

HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF



HEWLETT PACKARD, 1205B oscilloscoop, 5 mV dual trace, 500 KHz 19 inch, f 600,-.
HEWLETT PACKARD, 410B, buisvoltmeter, f 80,-.
ME 26 D/V, idem in mill. versie, f 95,-.
HEWLETT PACKARD, 809 B, slotted line met NARDA 229B probe, f 400,-.
VECTRON Inc., SA 25, Microwave Spectrum Analyser, X en C band, f 950,-.
PHILIPS, PM 5100, audio generator, f 125,-.
FLUKE, 8100 B, digitale multimeter, f 275,-.
FLUKE, 891 A DC diff. voltmeter f 625,-.
FLUKE, 931 RMS diff. voltmeter, f 625,-.
PEEKEL, 230 R random white noise generator, 20-20.000 Hz, f 125,-.
NEWPORT, Model 6110 tachometrische teller, f 175,-.
BRITISH PHYS. LAB., CB 154-D, Mk II, electrolytic cap. bridge, test tot 22.000 μ F, 800 Volt, f 65,-.
MUNSTON Mfg Cy., Crystal Rect. Testset (voor 1N21, 1N23) f 75,-.

COMPUTER PERIPHERALIA:

TATUNG, prof. keyboards met num. en functies, serieel, f 150,-.
TALLY, 1602 matrix printers, 160 tekens/sec., bidirectioneel, serial interface, f 1100,-.
NCR, 0302 matrix printer, serial interface f 900,-.
ADDS/NCR, terminal, type consul 850, f 350,-.

SCOOP ACTIE:

TEKTRONIX 585 met 82 plug-in, 80 MHz, f 600,-.
TEKTRONIX 581, idem, f 500,-.

TRANSFORMATOREN:

Primair 220 Volt, Secundair 10, 14, 23 en 26 Volt, 25 Ampere! f 125,-.
RCA, photomultipliers, 1P28, f 35,-.

Verder oscilloscopes, bruggen, trafo's, relais, microgolfonderdelen, transistoren, diodes, ringkernen, bevestigingsmateriaal, behuizingen, 19 inch-kasten, condensatoren etc. tegen de scherpste prijzen.
U ontvangt een lijst van onze dumpapparatuur en onderdelen indien u uw naam en adres op een wit stuk papier schrijft, (duidelijk schrijven mensen!) en dit ons toestuur met f 1,10 aan bijgesloten postzegels.

BLOKGOLF, Jan Vossensteeg 28, 2312 WE Leiden.
Tel. 071-149874 (geopend: ma. t/m za. van 10.00 uur tot 17.30 uur, zaterdag tot 17.00 uur).

Communicatie CENTRUM Venhorst

Klein- en Groothandel, im- en export in Electronische en Electrotechnische materialen, Zend- en Ontvangstapparaten.

Hilversum nu meer dan ooit RADIOSTAD!!! Sinds geruime tijd voeren wij een zeer breed pakket voor de zend-, en luister-amateur.

Een greep uit de merken: PROCOM; KENWOOD; ICOM; FRITZEL; DAIWA; SONIM; TONNA; TAGRA; SOMMERKAMP;



285,-

Heavy-duty voeding welke ook bij de zwaarste belasting als een rots blijft „staan“.

Spanning (U uit)	13,8 V
Max Stroom (I uit)	15
Spanningsstabiliteit	(0-15 A) 0,1%
Rimpel bij 15 A	10 mV t/t
Kortsluitstroom	0,1 A

Dagelijks geopend van 10-18.00 u.

Donderdagavond koopavond

PE1 KKG, Johan/PDøKPS, Andy 73's

Havenstraat 12a

1211 KH Hilversum - Tel. (035) 15879

Freq. counter 2-1500 MC, compl. pakket f 295,-

Eventuele wijzigingen voorbehouden.

FREQUENCY RANGE
25 MHz ~ 550 MHz
SENSITIVITY
NARROW FM 0.3 μ V (12 dB SINAD)
WIDE FM 1.0 μ V (12 dB SINAD)
AM 0.5 μ V (10 dB S/N)
SELECTIVITY
NFM $\pm$ 7.5 KHz @6 dB $\pm$ 20 KHz @70 dB
WFM $\pm$ 50 KHz @6 dB $\pm$ 250 KHz @60 dB
AM $\pm$ 5 KHz @6 dB $\pm$ 10 KHz @70 dB
SPURIOUS & IMAGE REJECTION
-50 dB
INTER MODULATION - 50 dB

7642 BH WIERDEN

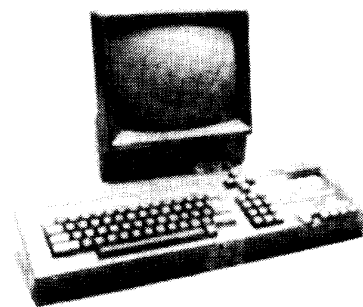
1e Esweg 45a
Telefoon 05496-1966
Giro 84 03 73Bank:
Algemene Bank Ned. N.V.
No. 59.47.18.805
te Wierden.**Dinsdags gesloten.**

Vrijdagavond koopavond.

Wij verzenden door het hele land, uitsluitend onder rembours of na vooruitbetaling per bank of giro. Voor bestellingen tot f 250,- berekenen wij f 7,50 administratiekosten.

TweedehandsJBM 25 Watt 2 mtr. PLL FM-doos f 600,-
Drake WV-1 wattmeter 20-200 MC f 175,-
Kenwood TS-930S HF-transceiver f 3350,-
MFJ 941-C antenne-tuner.
Ook voor open lijn f 299,-
Dummy load 3,5-500 MC
200 Watt max. f 150,-
KW 2001 buizen HF-transceiver f 800,-
Diverse 2 mtr. lineairs/boosters
Kenwood tafelmike MC-50 f 99,-
ICOM HF-transceiver IC 701 + PS701
+ tafelmike f 1700,-
ICOM SP-2 externe luidspreker f 149,-
Kenwood VFO 820 ex. VFO voor
TS-820 f 250,-**Bit's & Byte's**

Naast communicatie-apparatuur nu dus ook computers in 't achterland. Niets nieuws eigenlijk, aangezien haast elke zichzelf respecterende zenderfabrikant z'n transceivertjes al tot de oren vol heeft gepropt met mica-compressors. Computers dus. Als eerste de Schneider CPC 464 (zie foto).

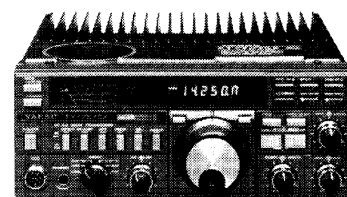


Twee modellen leverbaar. Als eerste de uitvoering met groenscherm-monitor voor f 1099,-. Dit is dus inclusief de computer. Computer + kleurenmonitor f 1699,-. De CPC 464 heeft een ingebouwde datarecorder die software matig-goed te besturen is. Lees-schrijf-snelheid 1000 of 2000 baud. De voeding voor de computer is in de monitor ondergebracht. Kloppend hart van 't apparaat is een Z80A die op een 4MC klok loopt. Geheugenindeling 64 k RAM en 32 k ROM. Het beeldscherm is onder te verdelen in 20, 40 of 80 kolommen. Een 6845 verzorgt deze interessante taak. De AY-3-8912 zorgt voor de nodige muzikale ondersteuning. Drie kanalen, acht octaven. In Wierden is e.e.a. te bezichtigen compleet met printer, discdrive (standaard met CP/M 2.0) en bijpassend meubel. Folders zijn er ook nog wel.

Naast de Schneider staan nog wat andere machines o.a. MSX machines van Philips, Sony en SVI (spectravideo). Boeken en software komen te pas en te onpas binnen. Wie computers verkoopt ruilt ze ook soms in. In de eerste plaats een TRS 80 color 2 16 k RAM. Met datarecorder en thermische printer. Drie maanden oud. Nu voor f 650,-. Ook tweedehands een Philips P2001T met 32 k RAM en ontzettend veel software waaronder: schaakprogramma met het Sargon 2 algoritme. Z80 assembler. Z80 disassembler. Frequentieteller. Blok golf-generator, viewdata. Veel spelletjes. Basicode. Totaal 24 minicassettes. Een te gek apparaat voor f 1200,-.

OWE**DER WEDUWE ELEKTRO**

Leegwaterstraat 22 - 4561 MA Hulst - Telefoon 01140-14716

**SOMMERKAMP,
IMPORT VOOR
NEDERLAND****FRG 8800/SRG 8799**150 KHz-30 MHz all band receiver f 2045,-
FRV 8800 converter 118-174 MHz f 340,-**Nieuw!!** FRG 8600/SRG 8600 ontvanger all mode 60 tot 905 MHz**Nieuw!!** AMU 100 (antenne matching unit), past elke lengte draad aan op uw set tussen 1,5 en 60 MHz automatisch, zonder mechanische tuning, 200 Watt PEP**NOG STEEDS LEVERBAAR** FT 290R all mode 2 mtr. portabel, FT102 HF transceiver, SK202R, 2,5 W, 2 meter FM handprater incl. lader en nicads

Verder: FT726, SK205R portabel, FT269, FT980G, SP55 ext. speaker, enz. enz.

ANTENNES:

DX 144 5/8Y 2 m groundplane ant. 3 dBd f 59,-

3DX3S 3 element 10/15/20 m beam, 8,2 dBd f 898,-

FT 757 GXAll band transceiver
gen. cov. receiver f 2998,-

f 1899,-

f 389,-

f 798,-

TAR ZL SPEZIAL 2 meter antennes, zeer goed!

12 el gain 13,8 dBd f 139,-

7 el gain 9,8 dBd f 75,-

5 el gain 8 dBd f 59,-

HB9CV voor 2 meter of 70 cm f 43,-

G4MH beam 2 el, beam 3,6 dBd voor 10/15/20 meter f 470,-

Belt of schrijft u ons voor inlichtingen. Verzending door Nederland en België bij vooruitbetaling op postgiro no.: 2713176 of NMB no.: 685612643 onder rembours of afhalen na tel. afspraak, alle prijzen incl. BTW, prijswijzigingen onder voorbehoud.

YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

AGENT EN ALLEEN-IMPORTEUR VAN YAESU MUSEN, JAPAN.

Blaricummerstraat 16, 1271 BL Huizen. Tel. 02152-51075. Telex: 73443 YAN NL

NOG ENKELE ZEER BIJZONDERE AANBIEDINGEN (tot voorraad op is)

afhandeling geschiedt op volgorde van binnenkomst bestelling

FT-980 HF transceiver 100 Watt	f 4998,-
FP-8 8 amp./13,8 V voeding in fraaie kast met luidspreker	f 225,-
FTV-707/700 transverter met 2 m unit	f 660,-
FTV-707/700 transverter met 70 cm unit	f 967,-
FC-700 ant. tuners (WARC, geen 160 m)	
max. 150 W m/dummy load	f 360,-
FM-unit voor FT-77 (8988,2 IF)	f 75,-
QTR-24 D tafelklok kwartsgestuurd met wereldtijden	f 79,-
Marker unit voor FT-77	f 29,-
NC-8 snel/langzaam lader en netvoeding voor FT-208/FT-708	f 150,-
FP-80 A 13,8/5 A netvoeding in fraai kastje	f 150,-
FT-230 R 25 Watt FM transceiver	f 895,-
FV-101 DM VFO voor FT-101 Z/ZD (met serieno. boven 24xxxx)	f 320,-

ATTENTIE A.U.B.

Alle vermelde vergoedingen zijn incl. BTW.

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 direct (op werkdagen). Op andere dan deze dagen en tijden kunt u uw boodschap onbeperkt op de band inpraten.

Voor informatie en folders: graag een brief of briefkaart. Wegens doorgevoerde kostenbewaking gaarne uw aanvraag voor folders specificeren naar type.

73 de Ing. Joep Sterke. PAoUM

FRG-8800

communicatie ontvangers zonder weerga



FREQUENTIE BEREIK: 150 KHz-30 MHz continue
(met Xtra ingebouwde converter ook nog 118-174 MHz)

MODES: LSB, USB, CW,
CW (smal),
AM (breed/smal),
FM (smal)

GEHEUGENS: 12 x

VOEDING: 220 V (12 V = Xtra)

DIGITALE KLOK: twee

FRG-9600



60 MHz-905 MHz continue

LSB, USB, CW,

AM (breed/smal),
FM (breed/smal)

100 x

12 Volt (220 V voeding = bijgeleverd)

één

VOOR BEIDE ONTVANGERS GELDT:

SCAN: in de geheugens of in het gehele frequentie bereik of in een gedeelte daarvan.

UNIEKE LED signaalsterkte indicaties.

BEDIENINGS GEMAK: ongeëvenaard door toepassing van de modernste technieken en druktoetsen voor diverse functies.

COMPUTER AANSLUITING: aanwezig voor aansluiting op uw computer via YAESU FIF-CAT Xtra interfaces.

ZEER GOEDE pulsstorings onderdrukker („noise blanker“) tegen b.v. „woodpecker“ en ontstekingsstoringen.

INGEBOUWDE SCHAKEL TIJDKLOK voor ontvanger aan/uit plus recorder aan/uit schakeling op door u ingestelde uren.

BIJGELEVERD WORDT EEN HOLLANDSE GEBRUIKSAANWIJZING

VOOR HF ONTVANGST: aanbevolen Xtra's: FRT-7700 afstembare antenne tuner voor betere antenne aanpassing.

FRA-7700 actieve afstembare antenne voor diegenen met beperkte HF antenne mogelijkheden.

Wilt u meer weten over deze aantrekkelijk geprijsde ontvangers, vraag dan een folder aan per post of bel ons.

Bent u geïnteresseerd in HF of VHF transceivers laat ons dat dan eveneens weten per post of telefoon.

OPGELET:

Worden u hierop gelijkende ontvangers aangeboden doch zonder duidelijke YAESU type-indicatie wees dan op uw hoede. Dit kan imitatie zijn en dus kwalitatief minder goed en er zit geen YAESU garantie op!!!

elektronikawinkel

Kristallen slijpen f 24,50 Hy-Q International

Wij kunnen u in ± 6 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. (toeslag f 2,50)

behuizing: HC 6 U: vanaf 3.5 MHz in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestelling opgeven:

1. behuizing

2. frequentie

3. code (AE, AC of AS)

Specificaties: 20 pf parallel = code AC

30 pf parallel = code AE

seriesonantie = code AS

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

2.0-3.2768-4.0-4.096-6.0-6.5536-7.6-8.0-8.545-8.6016-8.750-8.9985-9.0-
9.0015-10.0-10.1-10.245-10.5666-10.6985-10.7-10.7015-10.8375-11.4775-
12.0-12.715-18.0-21.5-25.0-38.6666-40.7-43.0-46.3666-46.5666-48.0-
57.6-58.0-62.0357-66.4-67.3333-71.75-90.0-90.6666-92.0-94.6666-
95.8333-96.0-96.6666-98.0-100.5-101.0-101.25-101.4-101.5-101.75-102.5-
104.375-105.6666-116.5..... f 24.50 250 KHz kristal f 39.75
1 MHz ijk kristal HY-Q..... f 34.50 100 KHz ijk kristal f 57.50

Kristalfilters:

QF 9B met zijbandkristallen 9 MHz SSB..... f 168.75
QF 9006 ± 7.5 Kc-6 dB, 33 Kc-80 dB z uit = 1.2 KOhm - 9 MHz FM..... f 178.25
CFM455E Murata keramisch filter $\pm 5\frac{1}{2}$ -3 dB, ± 16 KHz-60 dB; z = 1.5 KOhm..... f 29.75
Monolithisch XT filter 10F(M) 15A ± 25 KHz bij-18 dB 3 KOhm..... f 29.75
CFS455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ KHz bij-70 dB 2 KOhm..... f 57.25
KVG-filter XF9M- $\frac{1}{2}$ Kc-6 dB -Z-uit + 500 Ohm - 9 MHz CW..... f 178.25
QMF 10.7-12 ± 7.5 Kc-6 dB; ± 20 Kc-80 dB-z uit = 3 KOhm..... f 57.85
QMF 10.7-19 ± 7.5 Kc-3 dB; ± 25 Kc-90 dB-z uit = 910 Ohm..... f 82.50
ASAHI filter SSB 10.7 MC ± 2.4 KHz bij-60 dB, 150 Ohm..... f 107.75

AMIDON
Associates

Ringkernen

Leer het gebruik van ringkernen:

proefpakket van 3 AMIDON ringkernen T50-2 voor het wikkelen tussen
1 tot 30 MHz. Met info..... f 9.75

Spoeien en spoelensets om zelf te wikkelen, TOKO, NEOSID, KASCHKE, VOGT
Verzilverd draad 0.8, 1.2, 1.5, 1 mm en 2 mm van f 1.00 tot f 3.50 per meter.

TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm..... f 0.85

Micakondensatoren..... f 2.35

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	30 mm	50 mm	nieuwe maten: e:	30 mm	50 mm
1. 37x 37 mm	f 3.00	f 3.35	N1 55x 74 mm	f 4.25	f 4.75
2. 37x 74 mm	f 3.35	f 4.05	N2 55x111 mm	f 5.50	f 6.10
3. 37x111 mm	f 4.15	f 4.75	N3 55x148 mm	f 6.50	f 7.35
4. 37x148 mm	f 4.75	f 5.50			
5. 74x 74 mm	f 5.50	f 6.10	Euro 100 x 160 mm	f 12.95	f 14.50
6. 74x111 mm	f 6.10	f 7.35	Dwars- en lengteschotjes van		
7. 74x148 mm	f 7.95	f 8.55		f 0.35	tot f 0.75

koellichamen voor blik No. N1, 5, 6 en 7 resp. f 5.95 f 6.95 f 8.75 f 9.95

PIEP-AAN PIEP-UIT: KNIJPHONDENFLUIT SCHAKELT OP AFSTAND 220V-450W f 49.75

MORSE oefenapparaat DATONG,

met toevalsgenerator; alfabet/cijfers of gemengd. Snelheid en tussenruimte instelbaar; hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes..... f 335,-

Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereldbetaamde school in Bremen..... f 39.75

Junkers seinsleutel Nato uitvoering..... f 145,-

WELLER soldeerstation temperatuurgeregeld WTCP-S. Nieuw!!!..... f 199.75

longlife-stiften hiervoor..... f 12.75

100 gram harskernsoldeer..... f 9.85

desoldeer-litze..... f 3.35

Frequentieteller Electron 7/78, printen geboord en verlind +

onderdelen..... f 335,-

(kast hiervoor en externe onderdelen ook leverbaar).

CALLGEVER ELECTRON 7/78, print, onderdelen en info..... f 53.55

KLEINE CALLGEVER, voor ervaren bouwers, printje 6 x 6 cm, 79 posities,

met alle onderdelen..... f 42.50

FAZELUS-VFO voor 2 meter CQPA 82 no. 16 print + onderdelen inkl.

3 kristallen en Varco..... f 149.75

PLESSEY

SSB transceiver-print 10x8 cm, alle aansluitingen aan één zijde; onderdelen,
inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info..... f 365,-

Met een preselector, een VFO en een RF eindtrap

heb je een zelfgemaakte transceiver.

Voeding 12V. RX/TX 60/45 mA gevoeligheid < uV - 10 dB sinad

dynamisch bereik 114 dB (signaal)

dynamisch bereik buiten doorlaat 88 dB

derde order intercept + 7 dBm

IM product (1,2 en 1,4 kHz) - 50 dBm

Dynamisch bereik Audio 60 dB

losse print..... f 26.75

Plessey IC's en alle andere onderdelen los leverbaar.

(zie RB 6/82 of
Funkschau 7/8:81)

MEMORY KEYS CQPA febr. 79 inkl. voeding en volledige info..... f 129.75

GUNNPLEXER - volgontvanger;

30 MHz FM-ontvanger als MF voor 10 GHz Transceiver (Gunnplexer) ingang BF900-mixer

SO42P-Xt oscillator 40.7 MC - TDA 1047 - TBA 611 - blik 74x148x30.

Print, onderdelen, info..... f 116.75

Ombouw MARK naar 10 (zie Electron december 81 blz. 667)

print, onderdelen, kristal, info..... f 33.75

Transverter 70 cm. PA2HKR basisprijs..... f 150,-

Transverter 2m. PA2HKR basisprijs..... f 135,-

Fietsspomp-antenne

(coaxiale J-antenne) voor 2 mtr, de ideale rondstraler..... f 72.50

idom voor 70 cm..... f 59.75

Helical antenne, 2 mtr, 12 cm lang BNC, voor portofoon..... f 27.50

TONNA, SONIM en FRITZEL draadantennes.

CUE DEE Antennes: 5 jaar garantie:

50 Ohm gamma match

4 elements..... f 83,- 15 elements..... f 225,-

10 elements..... f 159,- 15 elements kruis..... f 295,-

10 elements kruis..... f 235,- voor 70 cm 17 el..... f 145,-

TELGET 2000 resonant afstembare HF dipool

Van 30 tot 7 MHz, 50 Ohm, 2 KW PEP, 7,8 kg draaistraal 3.67 m..... f 998,-

Channel Master rotor met extra mastlager..... f 269.75

STOP LFD MET FAZELUS SSB

voor inbouw in iedere SSB-Tx print 5 x 6 cm, info, onderdelen. Zie electron 7-79. Nieuwe

versie, ander IC..... f 59.75

Vossejachtontvanger „Apeldoorn”

Print - info - onderdelen..... f 29.95

Idem met Eddystone box, knopjes kristal-oortelefoon, banaan/stekkerbussen,

exclusief 9 Volt batterij en antenne..... f 52.50

RTTY-ledschermkoop.

een matrix-veld van 81 leds geeft keurig de elipsen (assenkruis) weer van

Mark- en Space signaal; onderdelen, print en info..... f 89.75

RTTY converter met AFSK

geboorde print 10x12 $\frac{1}{2}$ cm, inkl. alle onderdelen.

Door actieve filters wordt het mark en space signaal gescheiden en daarna

gedemoduleerd. (DJ6HP)

In 2 omschakelbare shifts is voorzien.

De shift-frequenties kunnen door een Cermet op elke gewenste waarde

worden ingesteld..... f 158,-

Voeding RTTY converter 2x15 Volt, printje trafo, onderdelen..... f 34.50

RTTY converter met voeding

dezelfde converter met 220 V voeding op één print, echter

zonder atsk..... f 164,-

CW en/of NOTCHFILTER

van 450 tot 7200 HZ (CQDL 2/74) onderdrukking beter dan

40 dB Print plus onderdelen..... f 28.75

CAPACITEITSMETER

lineair, print, onderdelen, info, 2 pf tot 1 uf $\pm 3\%$ direkt

afleesbaar op elke 1 mA-meter..... f 29.95

2 AMPÈRE-SPANNINGSREGLAAR 5-30V

in één IC-TQ 220 beh. en regb. stroombegrenzing,

inkl. omringende onderdeeltjes..... f 8.85

met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instraal-narigheid.

COAXIAAL OMSCHAKELAAR, type tumbler, aansluiting amphenol, tot 1 KW,

erg geschikt voor horizontaal/vertikaal..... f 39.75

Verzilveringsvloerstof..... f 17.50

Amerikaanse draadknipschaartjes..... f 22.50

elektronikawinkel PaoERI

Scheldestraat 18, 435 meter vanaf de Rai

Amsterdam-1078 GK

Vanaf Centraalstation tramlijn 25.

Tel. 020-628543

Giro - 3722200

Bank: NMB - 69.85.10.240

Openingsdagen dinsdag t m zaterdag van 9.30 tot

18.00 uur, zat. 17.00 uur.

Donderdagsavonds van 19.00 tot 21.00 uur.

's Maandags gesloten.

YAESU FRG 8800

GENERAL COVERAGE KORTE GOLF ONTVANGER

YAESU's FRG 8800 is een geheel nieuw ontworpen kortegolf-ontvanger voor het gebied van 150 kHz tot 29,999 MHz met spectaculaire eigenschappen. De modernste technieken, zoals een 8 bits micro-processor, zorgen voor een nog niet eerder vertoond gemak in bediening, mogelijkheden en ontvangprestaties.



De YAESU FRG 8800 is voorzien van een groot Liquid Crystal Display (LCD) dat niet alleen de ontvangstfrequentie tot op 100 Hz nauwkeurig aangeeft, maar ook is voorzien van een unieke bargraph S meter, die tevens de SINPO waarde toont.

Naast de traditionele afstemknop (met kiesbare afstemstappen) is de FRG 8800 voorzien van een toetsenbord met 21 toetsen, waarop direct de gewenste ontvangstfrequentie kan worden ingetoetst en dat tevens dient voor het programmeren van de 12 geheugens en de multi-functionele scanner. Natuurlijk is de ontvanger voorzien van de modernste snufjes zoals druktoets-bestuurde AM-SSB-CW en FM ontvangstmogelijkheden, schakelbare bandbreedte voor AM en FM, Squelch, noiseblanker, schakelbare ACG snelheden, twee (!) digitale klokken en sturing van andere apparaten zoals een recorder voor het automatisch opnemen van bepaalde uitzendingen.

De los verkrijgbare FIF-CAT interface unit maakt het mogelijk de FRG 8800 te besturen met een home-computer. Daardoor ontstaan ongekennde mogelijkheden zoals een onbeperkt aantal geheugenkanalen, bijzondere scan mogelijkheden en op het beeldscherm verschijnende informatie over de ontvangen zender. De als optie verkrijgbare FRV 8800 VHF converter, die in de ontvanger kan worden gebouwd, breidt het ontvangstbereik uit met het VHF communicatiegebied van 118 tot 173,999 MHz. Bij antenne-plaatsingsproblemen zorgt de los verkrijgbare FRT 7700 actieve antenne tuner, die werkt met een spriet-antenne, voor feilloze ontvangst. Voor scheepvaart-, caravan- of andere mobiele toepassingen is een 12 Volts voeding verkrijgbaar.

De YAESU FRG 8800 is de eerste van een nieuwe generatie aantrekkelijk geprijsde kortegolfontvangers met bijzondere mogelijkheden en superieure technische eigenschappen. Wilt u meer weten over die eigenschappen en mogelijkheden, vraag dan even de speciale FRG 8800 folder aan...

DOEVEN ELEKTRONIKA

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

7901 EE Hoogeveen - Schutstraat 58 - Tel. 05280 - 69679 - Telex 42775