

elektor

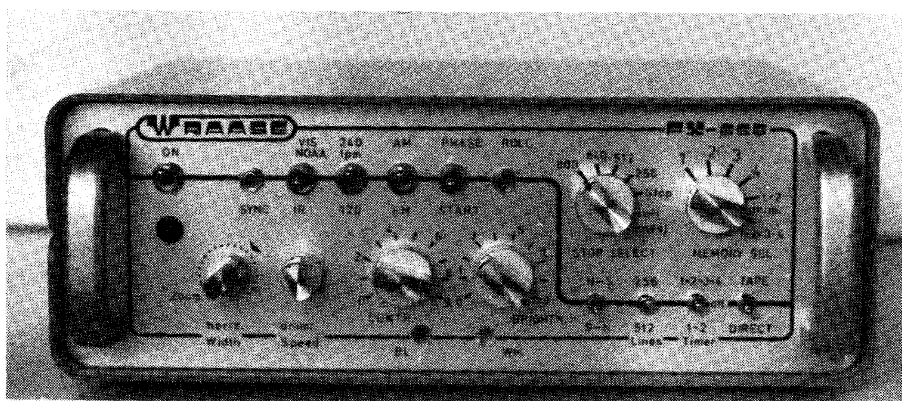


NIUW!

WRAASE FX 666

universele facsimile beeldgeheugen

max. oplossend vermogen: 512 punten $\times$ 512 lijnen!



De nieuwe FC 666, FAX memory is uitermate geschikt voor het weergeven van weersatellietbeelden. Het hoge oplossende vermogen van 512 x 512 (punten/lijnen) garandeert een zeer gedetailleerde weergave van de te ontvangen beelden. De omschakelbare snelheid van 240 naar 120 lijnen per minuut en de AM/FM omschakeling maken het mogelijk ook de beelden van lange en kortegolf te ontvangen. Ook hier een zeer gedetailleerde weergave, zodat zelfs de kleinste letters op de weerkaarten te lezen zijn. De kwaliteit van de persfoto's is zelfs beter dan een krantenfoto!

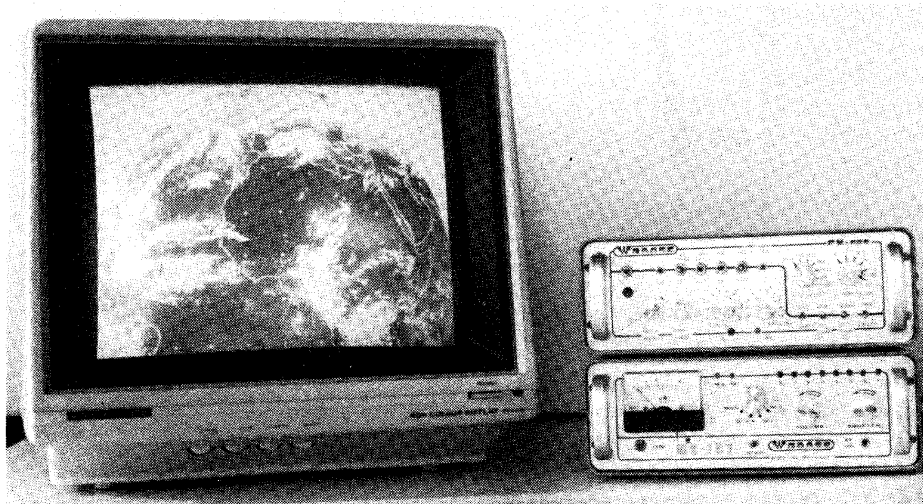
Verdere mogelijkheden:

- * ingebouwde timer met vier beeldgeheugens, waardoor het mogelijk is van te voren geprogrammeerde delen van de aardbol automatisch te registreren. De scannerfunctie van de beeldgeheugens zorgt dan voor een „animatiefilm” van de wolkenbewegingen.

- * Automatische start- en stopfuncties; beeldzoom waardoor het beeld tot viermaal vergroot kan worden.

- * Uitgang: video zwart/wit of RGB kleur.

- * Prijs: f 3495,-. Vraag de folder voor meer info.



MR 137, Weersatellietontvanger voor de ontvangst van de omlopende satellieten en in combinatie met de MRC 17 (1,7 GHz converter) de geostationaire satellieten Meteosat 1 en 2. De MR 137 heeft een ingebouwde scanner voor de omlopende satellieten gekoppeld aan een schakelcontact voor de sturing van b.v. een bandrecorder. De converter is ondergebracht in een waterdichte behuizing en wordt gevoed vanuit de ontvanger. Het oscillatorgedeelte van de converter is in de ontvanger aangebracht, zodat temperatuursinvloeden en kabellengtes geen rol meer spelen.

* Prijs: MR 137 f 1895,- MRC 17 f 870,- (Vraag de folder voor meer info.)

importeur:

DOEVEN ELEKTRONIKA

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

Wij verzenden door geheel Nederland!

YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

AGENT EN ALLEEN-IMPORTEUR VAN YAESU MUSEN, JAPAN.

Blaricummerstraat 16, 1271 BL Huizen. Tel. 02152-51075. Telex: 73443 YAN NL

ONZE WENSEN: **TEN EERSTE** dat u prettige feestdagen zult hebben of gehad zult hebben.
TEN TWEEDE dat 1986 een in alle opzichten goed radio jaar moge worden.

NOG ENKELE ZEER BIJZONDERE AANBIEDINGEN (TOT DE VOORRAAD OP IS)

FT-980 HF transceiver 100 watt
FTV-707/700 transverter met 2 m unit
FTV-707-700 transverter met 70 cm unit
FM-unit voor FT-77 (8988.2 MF)
SP-901 luidspreker
PA-100 100 watt modificatie kit voor FT-77S
FL-100 100 watt HF lineair
FV-700 DM VFO voor FT-700/707
Al deze vergoedingen zijn **EX verzendkosten**.

f 6500,-	f 4998,-
f 700,-	f 660,-
f 1200,-	f 976,-
f 75,-	f 65,-
f 105,-	f 75,-
f 528,-	f 440,-
f 682,-	f 550,-
f 675,-	f 559,-

Converters FRV-7700 voor FRG-7700 en FRG-8800
type „A” 118-130 130-140 140-150 MHz ~~f 278,-~~ f 219,-
type „B” 118-130 140-150 50- 59 MHz ~~f 280,-~~ f 219,-
type „C” 140-150 150-160 160-170 MHz ~~f 242,-~~ f 189,-
type „D” 118-130 140-150 70- 80 MHz ~~f 295,-~~ f 230,-

Nog ca. 60 stuks div. AM, CW en smal SSB filters voor **FT-101 E** (XF-30 C),
FT-107/901/980 (XF-8,9 GA AM), **FT-102** (CW: XF-8,2 HC, XF-8,2 HCN,
XF-455 C, XF-455 CN en smal SSB XF-8,2 HSN).



TERUG VAN WEG GEWEEST

INDERDAAD, DIT IS DE OUDE VERTROUWDE 70 CM UHF TRANSCEIVER FT-790 R

Hij wordt weer geproduceerd. En naar verwacht eind januari weer in de verkoop!!! Het was ook te gek want er was geen evenbeeld dat SSB, CW en FM kan maken in deze uitvoering en voor deze vergoeding. Draagbaar, 1 watt, 2 VFO's, repeater shift, 10 geheugens, scan etc. . .



KIJK NAAR DE T.V. MET EEN FRG-9600, DE EERSTE T.V. SCANNER!

Voor de FRG-9600 hebben wij nu een video unit ontwikkeld (franco thuis f 57,10). Geeft u geluid op de FRG-9600 en een zwart-wit of kleuren beeld op uw zwart-wit of kleuren monitor (PAL systeem). **EN VERGEET NIET:** De FRG-9600 kan in alle modes ontvangen: SSB, AM, FM, en continue van 60 MHz-905MHz. Dus Politie, Brandweer, FM omroep, Luchtvaart (burger en militair), Satellieten, Amateurs, Scheepvaart en wat er zoal nog meer op dit frequentiebereik zit. En dus nu ook nog TV er bij!

ATTENTIE A.U.B.

Wij zijn niet alleen agent van YAESU MUSEN doch voor aankopen kunt u ook bij ons terecht, behalve dan een groot gedeelte van de maand januari want dan zijn we weer elders in de sneeuw aan het ploeteren.

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.

Voor informatie en folders: graag een brief of briefkaart. Wegens doorgevoerde kostenbewaking gaarne uw aanvraag voor folders specificeren naar type.

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 te voren 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.

73 de Ing. Joep Sterke. PAoUM

AANBIEDING

Bestelnr.

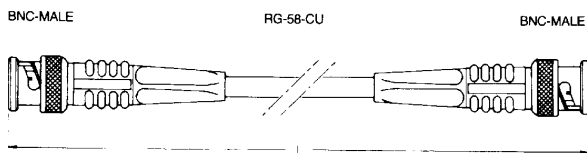
AS 1	6 x BNC kabeldeel voor RG58 x BNC chassisdeel met flens 5 x BNC chassisdeel eengatsmontage	f 49,50
AS 2	6 x N kabeldeel voor RG213	f 45,90
AS 3	6 x N kabeldeel voor H100	f 47,70
	UHF-Norm 50 Ohm (T = Teflon isolatie)	
UHF 1/10T	Kabeldeel voor RG213 (PL259)	f 3,85
UHF 8/5	Vulbus voor RG58	f 0,60
UHF 12T	Chassisdeel met flensbevestiging	f 3,85
UHF 26	Koppelstuk 2 x male	f 3,75
UHF 22	Koppelstuk 2 x female	f 3,75
UHF 24	Kniestuk female-male	f 6,00
UHF 25	T-stuk 2 x female; 1 x male	f 7,00

Zie ook Electron nr. 10, 1985, voor onze connector assortiment.

Coaxiale verbindingkabels • grote treksterkte • spatwaterdicht • stevige vingergreep

VBK BNC/BNC 50/100 BNC-RG58CU-BNC met kabeltules 50 Ohm 100 cm	f 10,50
VBK UHF/UHF 50/100 T UHF-RG58CU-UHF met kabeltules 50 Ohm 100 cm	f 11,50

HOOGFREQUENT COAXIALE CONNECTORS



Deze verbindingkabels kunnen op elke gewenste lengte en connector geleverd worden. Vraag info.

Prijzen incl. 19% BTW.

ALBERT DOLSTRA (PA3BGL)

Postbus 63 - 9254 ZH Hardegarijp - Tel. 05110-3866
(ma.-vrij. 17.00-21.00 uur, za. 10.00-17.00 uur)

Betaling: vooruitbetaling op giro 5040569.
Geen minimum orderbedrag. Verzendskosten f 5,-.
Rembourskosten min. f 8,50. Franco f 200,-.

(Afhalen mogelijk)

DER WEDUWE ELEKTRO

Leeghwaterstraat 22 - 4561 MA Hulst - Telefoon 01140-14716

SOMMERKAMP IMPORT VOOR NEDERLAND



AANBIEDING:

FT 726R VHF/UHF transc. met 2 meter module	f 2998,-
FT 757 GX HF transc. met gen. cov. ontvanger	f 3098,-
FT 102 HF transc. met buizen eindtrap	f 3250,-
FT 290 2 meter port. incl. lader + YM49 mic.	f 1290,-
FT 790 70 cm port. incl. lader + YM49 m.	f 1680,-
Ontvangers:	
FRG8800/SG8799 gen. cov. all mode 0,15/30 MHz	f 1980,-
FRG9600/SG8600 VHF/UHF ontv. + scanner 60/905 MHz	f 1759,-

Antennes:

G4MH minibeam voor 10, 15, 20 meter 3,6 dBd 2 elements	f 470,-
W3DZZ dipoolantenne voor 10 tot 80 m incl. 1:1 balun	f 160,-
G5RV dipoolantenne voor 10 tot 80 m	f 90,-
G5RV dipoolantenne voor 10 tot 40 m	f 80,-

SWR METERS: Sommerkamp

YS 500 SWR + Power 140 tot 525 MHz 4, 20, 200 W	f 230,-
YS 60 SWR + Power 1,6 tot 60 MHz 20, 200 W	f 280,-

ROTOREN:

EMOTATOR 105 TSX met dubbel remsysteem	f 498,-
KOTEK AR 2200 Heavy duty aanbieding	f 310,-
MB 303 toplager (met dubbel lager)	f 86,-

MASTEN: in div. uitvoeringen

WD 404 vast uitlijbaar, muur- of grondmontage, 12 m lang	f 2098,-
WD 603 kantelbaar en uitlijbaar 60 KGF, 18 m lang	f 2998,-
12 meter kantelmast 40 KGF zeer stevige mast, 12 m lang	f 950,-

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.

Elektro Technisch Bureau

HARRIE LAMMERTINK

7642 BH WIERDEN

1e Esweg 45a

Telefoon 05496-1966

Giro 84 03 73

Bank:

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.

INRUIL

Inruil KW 2001 HFZ f 800,-
Kenwood TR 2200 GX, 2 mtr. porto f 200,-
Kenwood TS 130 S HFZ f 1800,-
Cuna SR 9, 2 mtr. ontvanger f 150,-
Cuna SR 11, 2 mtr. ontvanger f 175,-
Icom-IC 240 2 mtr FM PLL f 450,-
MIC-CG 110E HF transceiver f 1400,-
Icom IC 211 2 mtr., all mode basis set f 1395,-
Yaesu FRG 7700 f 1000,-
Yaesu FRA 7700 antennetuner f 150,-
TS 520 lijn incl. counter, de VFO en speaker f 1995,-

Icom IC 730 HF transceiver incl. nieuwe warcbanden - 100 Watt output digitale uitlezing van f 2895,- voor f 2380,-

Icom IC 740 HF transceiver - nieuwe warcbanden - notch filter - digitale uitlezing - IF shift geen f 3795,- maar f 2995,-

Icom IC 720 HF transceiver mits doorlopende ontvanger 100 Watt output van f 3900,- voor f 2895,-

Spanker voedingen - een echt Hollands produkt 20A - 13,8 V, kortsluitvast f 349,-

C1-94 oscilloscoop - 10 Mc bandbreedte incl. 10p1 en 10p10 probe, gevoeligheid 10 mV f 495,-

Schneider C-PC 664 computer incl. groen scherm monitor en ins diskdrive 64 Kram - incl. cpm 2.2 plus dr. logo f 1699,-

Inruil tandie TRS 80 color + cassetterecorder + termische printer - verkeert in staat van nieuw f 595,-

ALTAI data cassettes C15 en C20 f 2,95 per stuk.

Wilt u een zendontvanger of liniar/buster kopen denk er dan aan uw zendmachtiging mee te nemen i.v.m. de tegenwoordig geldende registratieplicht die wij hebben.

IC-1271E

ICOM NEWS

ICOM doet het weer. Als eerste met een complete in serie gefabriceerde FM-transceiver voor 23 cm, nu weer met de eerste MultiMode Transceiver voor deze band. Met een output van 10 Watt en in de modes USB, LSB, CW & FM, in het gebied van 1240-1300 MHz. Voorzien van alle mogelijkheden die we ook kunnen vinden op de IC-271E voor 2 meter en de IC-471E voor 70 centimeter.



Gebruik is gemaakt van de laatste ontwikkelingen op microgolfg gebied, met onder andere HF-versterkers uitgerust met Low Noise High Gain Disk type GaaS-FET's, en een eindtrap die berekend is voor langdurige uitzendingen. Zoals die bij ATV kunnen voorkomen. Het PLL-systeem, zoals gebruikelijk door ICOM zelf ontwikkeld, maakt afstemmen over het gehele gebied van 1240 tot 1300 MHz mogelijk. Ook hier wordt weer gebruik gemaakt van de bekende optische uitlezing voor de afstemknop, waardoor een spelingsvrije bediening daarvan wordt verkregen. Dat, gecombineerd met ICOM's bekende 2 VFO's, 32 geheugens, waarin zowel frequentie als mode wordt opgeslagen, en de verschillende scan-modes maken het afstemcomfort compleet. Er is ruimte voor het inbouwen van de netvoeding, en ook voor de EX-310, de bekende „spraak-dame”, is er een plaatsje. En dan is er ook nog een ATV-interface. Voor het uitzenden van AmateurTeleVisie. Met geluid, al zullen we voor de in Europa gebruikelijke standaard nog even moeten wachten. En de output van de zender is in alle modes regelbaar van 1 tot 10 Watt.

Accessoires IC-PS 25, inbouw netvoeding.
IC-EX310, Voice synthesizer.
IC-TV 1200, ATV-interface.
IC-SM 6 Tafelmikrofoon.
IC-SM 8 Tafelmikrofoon.
IC-SM 10 Tafelmikrofoon.

Specificaties

Frequentiegebied 1240-1300 MHz.
Modes: USB-LSB-FM-CW.
Frequentieresolutie SSB-CW 100 Hz, FM 25 KHz.
Frequentie-opwekking d.m.v.
Microcomputer-PLL-systeem.
Uitlezing van de frequentie op
meerkleurig display tot op 1 KHz.
Stabiliteit binnen 0.0003% bij
temperatuur van 0 tot 50 graden.
Voeding: 13.8 Volt, negative GND.
Opgenomen stroom bij zenden 7 Amp.
ontvangen 1.3-1.5 Amp.
Antenne impedantie 50 Ohm asymmetrisch.
Gewicht 7 kg.
Afmetingen: zoals IC-271E en IC-471E.

Zender

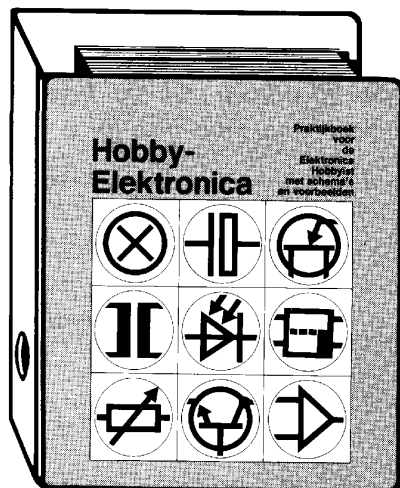
Output SSB: 10 Watt PEP.
Output FM/CW: 10 Watt.
Continue variabel van 1 tot 10 Watt.

Ontvanger

Systeem: bij SSB-CW dubbele conversie,
bij FM-drievoudige conversie.
Middenfrequenties:
bij SSB-CW:
van 133.8600 tot 133.8699 MHz en 10.75 MHz
bij FM:
133.860 tot 133.869 MHz, 10.75 MHz en 455 KHz
Gevoeligheid:
SSB-CW: minder dan 0.16 uV voor 10dB S+S/N,
FM : minder dan 0.22 uV voor 12dB SINAD,
minder dan 0.32 uV voor 20dB Noise Quieting.
Selectiviteit:
SSB-CW:) 2.4 KHz-6dB, (4.8 KHz-60dB,
FM :) 15 KHz-6dB, (30 KHz-60dB.
Audio output: meer dan 2 Watt/8 Ohm/10%.



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



Hobby Elektronica

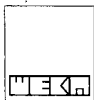
naslagwerk in luxe ringband,
formaat A4, ca. 350 pagina's
Bestelnummer : 1000
prijs f 99,- exkl. verzendkosten

U kent dat probleem wel: u zoekt een reparatieschema voor uw defekte videorecorder of een bouwschema voor een bepaald meetapparaat en u weet dat "ergens" in uw stapel tijdschriften datgene staat wat u zoekt. Maar **hoe** vindt u het?

Wat u nodig heeft is een losbladig naslagwerk, dat u het zoeken vergemakkelijkt en u **voortdurend** bij de tijd houdt. Onze uitgave Hobby Elektronica voorziet u van modellen van bouwschema's, foutenanalyses, tabellen, lezerskontakten en nog veel meer.

De overzichtelijke indeling van dit praktijkboek voert u **rechtstreeks** naar de gezochte informatie. U wilt b.v. uw autoradio wat meer "power" geven. In hoofdstuk 4/8.4 vindt u direct de bouwschema's voor een boostereindversterker van 2 x 22 W voor autoradio's. Voor de bouw ervan heeft u dan nog een IC en de condensatoren nodig. In hoofdstuk 11 ("Wat koop ik waar") ziet u direct diverse mogelijkheden waar u uw onderdelen kunt kopen; ook bij u in de buurt! Alle schema's zijn door experts beproefd.

Een extra voordeel: voor het maken van prints ontvangt u plastic printpagina's en montage-klare, bedrukte schakelingen.

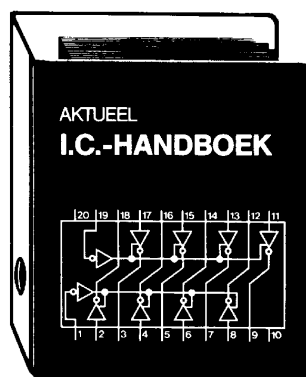
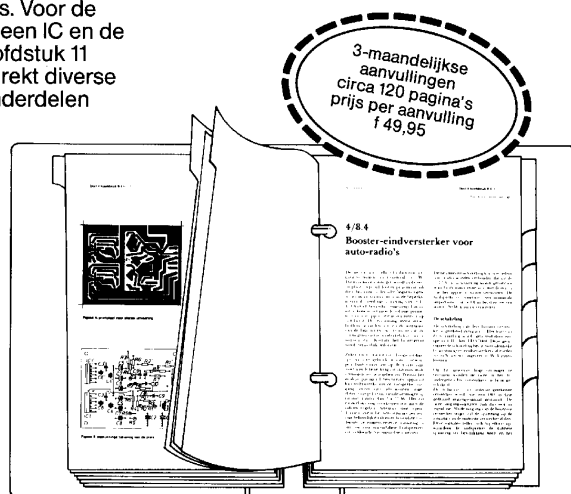


WEKA UITGEVERIJ B.V.
Donker Curtiusstraat 7
1051 JL Amsterdam
Telefoon 020-86 71 31

De bijzondere service van dit boek:

U weet zelf hoe snel de ontwikkelingen op het gebied van de elektronica gaan. Regelmatig worden nieuwe apparaten, schakelingen en bouwelementen ontwikkeld. Voor ons reden genoeg om dit unieke naslagwerk te voorzien van een actualiseringsservice, die u verzekert van de nieuwste tabellen, schakelingen en reparatieschema's.

Zo blijft u gegarandeerd bij de tijd.



NU AL BESTELLEN?
VOORDEEL f 30,-

Het nieuwe AKTUEEL IC-HANDBOEK geeft u direct alle gewenste informatie. Op basis van het typenummer gaat u zoeken in het numerieke register van uw handboek. U vindt dan de verschillende digitale en lineaire IC's met daarbij de vervangbare typen, prijsindicaties en informatie over de fabrikant.

Overzichten op functie voor nieuwe ontwikkelingen

Dit handige naslagwerk geeft naast de numerieke opsommingen ook een register met functies. Dus: geordend volgens functie krijgt u ook nog een korte beschrijving van elk bouwelement en daarbij een verwijzing naar de meer uitvoerige informatie, die verderop in het boek wordt beschreven. **WELKE WEG** u ook volgt, u komt altijd tot de door u gewenste informatie!

Een greep uit de inhoud

TTL IC's, CMOS IC's, computerbouw-elementen, diverse hooggeïntegreerde IC's, numeriek register.

Lineaire IC's

Spanningsregelaar, NF-versterkers, IC's voor afstandsbediening, motorregelaar, IC's voor opto-elektronische bouwelementen, sensors, funktiegeneratoren, numeriek register.

Aktueel IC-Handboek

formaat A4, basiswerk ca. 350 pagina's, bestelnummer 3500, voorintekenprijs f 99,- inkl. BTW en exkl. portokosten. Prijs na verschijnen f 129,- iedere 3 maanden ontvangt u tot wederopzegging, een aanvulling met de meest recente informatie; ca. 120 pagina's tegen een prijs van f 49,95 inkl. BTW, echter exkl. porto. Verschijning begin 1986.

STEEDS UP TO DATE

Het is als bij de krant: vandaag nog aktueel, morgen "oud nieuws". Op nauwelijks enig ander terrein gaat de ontwikkeling zo snel als in de elektronica technologie. Regelmatig worden nieuwe en betere schakelingen ontwikkeld. Reden voor ons om deze boeken te voorzien van een actualiseringsservice. Tot wederopzegging ontvangt u circa 4 maal per jaar een aanvulling van ca. 120 pagina's op uw naslagwerk, welke u eenvoudig kunt invoegen in het basiswerk. U blijft dus beschikken over een boek dat **NOOIT VEROUDERT**.



Weka Uitgeverij B.V.

Postbus 61196 - 1005 HD AMSTERDAM - 020-86 71 31

BESTELCOUPON

JA,

Zend mij tot wederopzegging het aangekruiste naslagwerk, waarbij ik mij tevens tot wederopzegging abonneer op uw actualiseringsservice. Na ontvangst betaal ik f 99,- plus porto

Naam: _____

Adres: _____

PC/Plaats: _____

Handtekening: _____

1902

☐ Keuze 1
Hobby
Elektronica

☐ Keuze 2
IC-Handboek
met f 30,- voordeel

Bon opzenden aan:

Weka Uitgeverij B.V., Antwoordnummer 15412, 1000 PZ AMSTERDAM

ELECTRON

ISSN-0013-4767

VERON

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 41
NUMMER 1
JANUARI 1986
OPLAGE: 15.200****Redactie:**

D. W. Rollema (PAOSE), hoofdredacteur
H. J. Duivenvoorden (PE1ADA), secretaris
Zonnedaauwtuin 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 (PAoJL); 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 1986: f 60,00. Juniorleden (t/m 17 jaar): f 42,00 en gezinsleden (zonder Electron): f 18,50.

Een abonnement op het weekblad DX press/VHF bulletin (alleen voor leden) kost f 32,50.

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
Zonnedaauwtuin 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

De VERON in 1986

Bij het begin van het nieuwe jaar 1986 komen we er niet onderuit even terug te blikken naar 1985. Er zijn immers enkele dingen gebeurd die de moeite van het vermelden waard zijn en ofschoon het hoofdbestuur altijd meer vooruit dan achterom dient te kijken zullen we eerst 1985 nog even kort de revue laten passeren. Belangrijk hoogtepunt was natuurlijk de stijlvolle viering van het veertigjarig bestaan van de VERON in de RAI te Amsterdam, gekoppeld aan de 'Dag voor de Amateur'. Het was een gezellig feest waar gelukkig ook nog vele radiozendamateurs van het eerste uur aanwezig konden zijn om te luisteren naar de toespraken van de Staatssecretaris drs. Scherpenhuizen en ir. Waumans over de toekomstverwachtingen ten aanzien van de telecommunicatie en het historische overzicht van ons erelid L.J. van der Toolen, PAoNP.

Een ander hoogtepunt was natuurlijk de benoeming van . Douwe Kooistra, PAoDKO, tot Amateur van het jaar 1984, die als echte Fries er, uiterlijk althans,

niet warm of koud van werd. Maar wij hopen dat hij nog veel over zijn experimenten in Electron zal schrijven.

Interessant was de videofilm van Wubbo Ockels, PE1LFO, op de 'Dag voor de Amateur', hoewel zijn ruimtereis zelf uiteraard het echte hoogtepunt zou moeten worden en de radiozendamateurs in spanning uitkeken hoe de signalen uit de ruimte ons zouden bereiken. Dat viel niet tegen, de signalen waren sterk en duidelijk en Wubbo vond tussen de drukke bezigheden door zelfs ook nog tijd om het propagatie-experiment te doen. Graag op deze plaats nog daarvoor de dank van de Nederlandse radiozendamateurs aan Wubbo Ockels. De VERON hoopt van harte dat ook bij volgende ruimtevuchten de mogelijkheid open zal blijven om voor, en tezamen met radiozendamateurs interessante experimenten uit te voeren.

Voorts was 1985 voor alle radiozendamateurs uitermate belangrijk voor het tot stand komen van nieuwe machtingingsvoorwaarden. Uniek was de wijze waarop de verenigingen van radiozendamateurs samenwerkten om tot een eensluidend voorstel te komen en de inspraakmogelijkheid die de Radiocontroledienst aan de verenigingen verleende. Het resultaat is naar onze mening nog niet ideaal maar, gegeven de situatie, voor de VERON alleszins aanvaardbaar. Op deze plaats past zeker ook een woord van dank voor die leden die zich bijzonder actief met de extra werkzaamheid ten behoeve van de machtingingsvoorwaarden hebben beziggehouden.

De - overigens lichte - daling van het ledental - mede gevolg van de economische recessie - lijkt tot stilstand gekomen en mede om die reden heeft het Hoofdbestuur besloten nu extra aandacht aan jeugdige leden te gaan schenken. Vermeldenswaardig is in dit verband dat op de 'Dag voor de Amateur' toevallig de zeventienjarige Joh. van der Meulen NL-10.000 werd.

Inhoud

De VERON in 1986	5
Reflecties door PAoSE	6
De Multi-750 in gebruik met een (70 cm) transvertor	11
Binnenhuis-zendantennes voor kleinbehuizen	13
Drie telex-converterers met automatische afstemmende filters	15
Eenvoudige transistor- en diodetester	20
Cyprus-avontuur	21
„A test of the Dutch Club VERON”	23
Veldtag 1985 bij PA3CPG	25
Computerverbindingen	27

Ook de afdelingen zullen wat de jeugd betreft een nuttige en dankbare taak kunnen vervullen en onze afdelingsbestuurders kennend zullen zij dat zeker in hun plannen voor 1986 meenemen.

Het bovenstaande is meer een terugblik op 1985 dan het aangeven van plannen voor 1986. Dat kan ook haast niet anders. Het leven en ook de gang van zaken in onze vereniging is een continuïteit en laat zich niet in moten van precies één jaar hakken. Wel vormt zo'n datum als 1 januari een gelegenheid om ons even te bezinnen op waar wij mee bezig zijn geweest en wat ons nog te doen staat. U allen wens ik tezamen met die u lief zijn een voorspoedig jaar toe.

Omdat de VERON slechts kan bestaan dankzij de belangeloze inzet van zijn bestuurders en officials, zult u het mij niet kwalijk nemen dat ik een extra wens toevoeg voor al die leden die zich jaar in jaar uit weer inzetten voor onze vereniging. Ook voor 1986 weer veel succes met jullie werk!

Jan Hordijk,
Alg. voorzitter.

Onze voorpagina

Het VHF/UHF station PAoGUS

Op onze omslag deze maand de antenne-opstelling van het conteststation PAoGUS/p in Achlum, vlakbij Harlingen in CN68F.

Een en ander staat daar bij een oud gemaal met bijbehorend huisje. In dat huisje wordt tijdens een contest de apparatuur ondergebracht. Er is een slaapkamer, keuken, toilet, een eetkamer en er zijn twee shacks in deze Friese contestlocatie. Een ideaal onderkomen dus! We zitten daar midden in het weiland (zo schrijft ons Gerard van den Berg, PE1BTX, die zo vriendelijk was ons deze opname voor de voorpagina te zenden).

Links ziet U de 4 x 16 elements F9FT voor twee meter. In het midden de 4 x 21 el. home made antenne voor 432 MHz en recht de parabolantenne voor 1296, 2320 en 3456 MHz. De dia die voor deze voorpaginafoto werd gebruikt, is gemaakt tijdens de juli-wedstrijd 1985.

Aan het begin van het nieuwe jaar wens ik u en allen die u dierbaar zijn een goede gezondheid en weinig zorgen. Daarbij hoop ik dat u veel plezier aan uw hobby zult beleven en uw mede-amateurs daarvan via deze rubriek mee laat profiteren. Het is al vaker gezegd: in buitenlandse tijdschriften - en ik krijg er heel wat onder ogen - is meer dan genoeg materiaal voor deze rubriek te vinden; van wat ik verzamel komt meestal maar een klein deel werkelijk aan publikatie toe. Niettemin geef ik de voorkeur aan bijdragen uit de lezerskring van *Electron*. Velen van u hebben in de loop der jaren reeds hun steentje bijgedragen en ik hoop dat het komende jaar ook weer een stroom ideeën en tips zal opleveren. Deze rubriek begon in 1969 en gaat nu dus het achtentiende jaar in; voor u ligt aflevering nummer honderd zesenzeventig.

Diëlektrische resonatoren

Een relatief nieuwe elektronicabouwsteen is de DRO, afkorting van Dielectric Resonator Oscillator, een oscillatorschakeling in het microgolfgebied die in frequentie wordt gestabiliseerd met een keramische resonator. DRO's vormen een aantrekkelijk alternatief voor conventionele kristaloscillatoren, gevolgd door een trein van frequentievermenigvuldigers en voor oscillatoren die worden gestabiliseerd met een trilholtje. DRO's zijn klein, licht en relatief goedkoop, zeker vergeleken met trilholtje-oscillatoren die nogal fors van afmetingen en duur zijn. Bovendien - en dat interesseert vooral de professionele constructeur - passen ze goed bij moderne geïntegreerde schakelingen in het microgolfgebied. Momenteel zijn DRO's goed te maken in het gebied tussen 4 en 16 GHz, nog hogere frequenties zullen in de toekomst zeker mogelijk blijken.

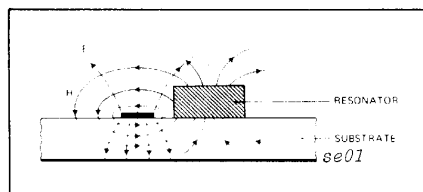


Fig. 1. Via een magnetisch veld is een keramische resonator gekoppeld met een striplijn.

In principe werkt een DRO net als een oscillator die met een trilholtje wordt gestabiliseerd. De keramische resonator is gemaakt van bijvoorbeeld gesinterd bariumtitaanaat. Dat heeft een diëlektrische constante van ongeveer 40 en heel weinig verlies waardoor de onbelaste kwaliteitsfactor Q circa 8000 bij 4 GHz en 3500 bij 10 GHz bedraagt. Van belang is ook de geringe, positieve temperatuurcoëfficiënt, zo rond $1,5 \times 10^{-6}$ per graad Kelvin.

De resonator heeft de vorm van een klein

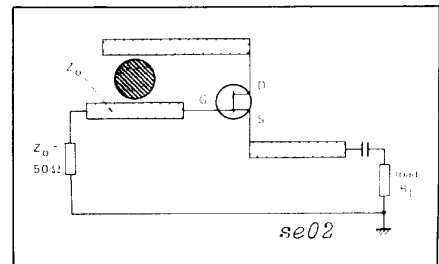


Fig. 2. Principe van een oscillator die door een keramische resonator wordt gestabiliseerd. De resonator brengt de koppeling tot stand tussen de striplijnen die zijn verbonden met gate en drain van de veldeffecttransistor.

rond plakje. In fig. 1 is te zien hoe het via het uitwendig magnetisch veld kan worden gekoppeld met een striplijn. In fig. 2 is schematisch aangegeven hoe de keramische resonator de terugkoppeling tot stand kan brengen tussen de afgestemde kringen (striplijnen) in het gate en het draincircuit van een oscillator met een veldeffecttransistor als actief element. De figuren 1 en 2 zijn ontleend aan een zeer informatief artikel in het Philips' blad *ELECTRONIC COMPONENTS AND APPLICATIONS*, Vol. 4, nr. 4 van augustus 1982 (B.J. van der Heijden: "Dielectric-resonator oscillators - a new microwave signal source"). Een praktisch uitgevoerde DRO vindt u in *Ham Radio* van juni 1983 beschreven door Fennis Mitchell, K8UR, onder de titel "10 GHz ultra stable oscillator". De daarin gebruikte keramische resonator is van het type D8512 van Trans-Tech, Inc., Gaithersburg, USA. Er wordt een GaAs-FET ALF3000 van Alpha in toegepast en de DRO geeft bij 10 GHz een vermogen af van 50 milliwatt. Het rendement bedraagt 28%. De stabiliteit van de schakeling is beter dan $3 \cdot 10^{-6}$ tussen -20 en +60 graad Celsius. Een toepassing van een DRO trof u overigens ook reeds aan in de 11 GHz converter voor satelliet-TV die in *Electron* van augustus 1985 werd beschreven door Hans Bruin en Herman Westra, PE1GTA.

Keramische resonatoren zijn ook heel geschikt voor het maken van filters in het microgolfgebied. De hoge kwaliteitsfactor en geringe temperatuurcoëfficiënt zijn ook daar een groot voordeel. Fig. 3 toont de frequentiekaracteristiek van zo'n filter met een centrale doorlaatfrequentie van 900 MHz. Het is gemaakt door Thomson en beschreven in het huisorgaan *Flash* van maart 1984, mij toegezonden door NL-6916 (tnx Frans).

Hoofdfrequentievermogen schakelen met PIN-dioden

Zeër snel van zenden op ontvangen en omgekeerd kunnen overgaan is noodzakelijk bij gebruik van QSK, "break-in". Een systeem dat al tientallen jaren wordt

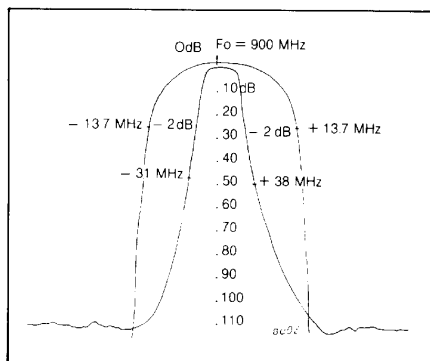
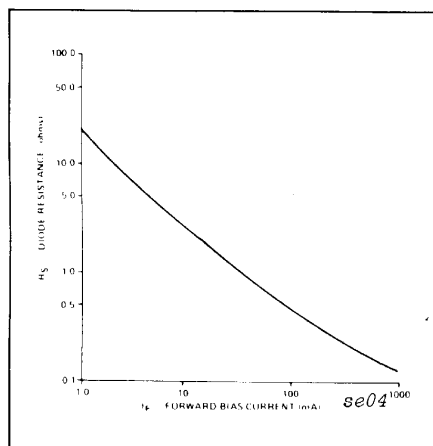


Fig. 3. Dampingskarakteristiek van een bandfilter van Thomson, gemaakt met zes keramische resonatoren. De doorlaatband is nog eens apart, vergroot aangegeven. De damping in de doorlaat bedraagt slechts 2 dB en het filter zit in een doosje van 100 x 22 x 15 mm.

gebruikt bij telegrafie. Moderne transceivers zijn nogal eens ingericht met wat ik semi-break-in zou willen noemen. Bij wat langere seinpauzes gaat de ontvanger open, maar tussen de punten en strepen van een teken en soms ook nog tussen tekens of woorden of blijft de ontvanger "gesperd". Bij echte break-in kan tussen het seinen door worden geluisterd. Een recente ontwikkeling die zeer snelle zend-ontvang-omschakeling vereist is AMTOR. Het grootste struikelblok bij het realiseren van QSK vormt het antennere-lais. Immers in de "kleine" trappen van zender en ontvanger zijn de stromen en spanningen zodanig dat met kleine schakeldioden zonder veel moeite een vrijwel traagheidsloze overschakeling tot stand kan worden gebracht. In het antennecircuit zijn de stromen en spanningen echter zo groot dat hier tot voor kort alleen een speciaal, snel relais, bijvoorbeeld een vacuümrelais, uitkomst bood. Tot voor kort, want er zijn nu PIN-dioden in de handel die in doorlaatrichting vele ampères en in de sperrichting spanningen tot meer dan duizend volt kunnen verdragen. In fig. 4 is een grafiek afgebeeld die

Fig. 4. Weerstand als functie van de erdoor vloeiende gelijkstroom bij een PIN-diode type UM4000 van Unitrode.



de weerstand van een PIN-diode type UM4000 van Unitrode aangeeft als functie van de gelijkstroom die er doorheen gaat. U ziet dat die weerstand bij een flinke stroom zo laag is dat het verlies aan hoogfrequentvermogen in de diode kan worden verwaarloosd. Het bijzondere van een PIN-diode is dat bij omkeren van de stroomrichting niet onmiddellijk de spertoestand intreedt maar de stroomgeleiding nog even doorgaat. Dat komt doordat de ladingsdragers in de relatief dikke tussenlaag van de diode enige tijd nodig hebben om zich uit die laag terug te trekken. Duurt de stroom in de sperrichting maar kort genoeg dan treedt in het geheel geen onderbreking op. Dat betekent dat de PIN-diode een hoogfrequente wisselstroom van voldoende hoge frequentie continu kan doorlaten wanneer hij door een gelijkstroom in geleiding wordt gehouden. Die gelijkstroom kan daarbij veel kleiner zijn dan de piekwaarde van de wisselstroom! Zoals gezegd is er een ondergrens aan de frequentie waarbij de diode ook bij "omgekeerde stroom" in geleiding blijft.

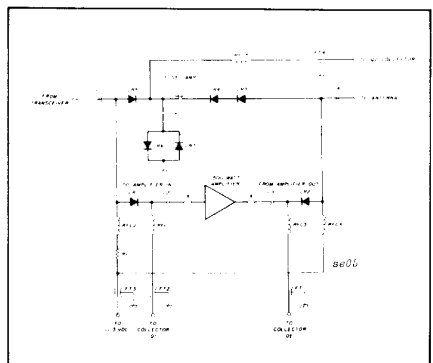


Fig. 5. Schakelen van een 1500 watt eindversterker met PIN-dioden, zoals toegepast in de QSK 1500 van KN8Z. Bij ontvangen ligt de collector van Q2 aan aarde, bij zenden de collector van Q1 (Q1 en Q2 zijn niet getekend).

Moderne PIN-dioden zijn zo gemaakt dat ze ook in het kortegolfg gebied kunnen worden gebruikt, terwijl dat aanvankelijk alleen boven circa 30 MHz mogelijk was. In *Ham Radio* van januari 1985 staat een artikel dat het gebruik van PIN-dioden beschrijft voor het schakelen van een lineaire eindversterker met een vermogen van 1500 watt (J.R. Sheller, KN8Z: "High power RF switching with pin diodes"). De betreffende schakeling heet "QSK 1500" en wordt door de ontwerper in de handel gebracht. Vandaar waarschijnlijk dat de beschrijving ervan lang niet volledig is. In fig. 5 is de schakeling van een gedeelte van de QSK 1500 afgebeeld, zonder waarden van de componenten en zonder het besturingsgedeelte. Wanneer de eindtrap in de zendstand staat voert CRI 125 mA en CR2 $\leftrightarrow$ 950 mA gelijkstroom. CR3, CR4 en CR5 sperren door het aanleggen van een gelijkspanning in sperrichting van 525 V. Liefhebbers zul-

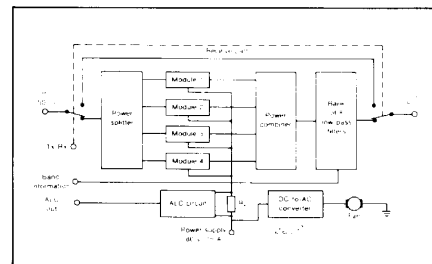


Fig. 6. Lineaire versterker met MOSFET's. Het uitgangsvermogen bedraagt 500 watt in een frequentieband van 3 tot 30 MHz.

len hieraan denk ik wel genoeg hebben om zelf een schakeling naar eigen behoefte te kunnen maken. Hoe het zit met de verkrijgbaarheid van de Unitrode PIN-dioden en wat ze kosten is mij niet bekend.

PAoNZH stuurde mij nog een advertentie uit *Microwaves & RF* van december 1984 (tnx). Daarin biedt de firma Daico Industries in de USA een "Solid-state switch" aan voor het frequentiegebied 2...30 MHz. Het ding kan 500 W schakelen; het verlies in doorlaatrichting bedraagt 0,1 dB, de damping in sperrichting minimum 30 dB, de maximale staande-golf-verhouding 1,2. Het typenummer is 100C1598 en het adres van Daico Industries Inc. luidt 2351 E. Del Amo Blvd., Compton, CA 90224, USA, tel. (213) 631-1143.

Schakel-MOSFET's in lineaire eindversterkers

Hoewel vermogens-MOSFET's een aantal aantrekkelijke eigenschappen vertonen zien we ze weinig in h.f.-toepassingen. De reden daarvoor is dat deze FET's veel capaciteit tussen de elektroden en de aansluitingen op de chip nogal wat zelfinductie vertonen. Bij nieuwe typen, ontworpen door h.f.-werk, zijn die bezwaren voor een goed deel overwonnen. Dat blijkt uit een artikel met als titel "Switching MOSFETs suit linear 500-W HF amp". Het werd geschreven door U. Lott, werkzaam aan de ETH Zürich en verscheen in *Microwaves & RF* van oktober 1984 (tnx PAoEZ). In fig. 6 ziet u het blokschema van de versterker die een vermogen van 500 W kan afgeven tussen 3 en 30 MHz, waarbij het benodigde stuurvermogen toeneemt van 50 W aan de lage tot 120 W aan de hoge kant. De voedingsspanning bedraagt 80 V bij maximaal 15 A en de ruststroom 1 A. De harmonischen zijn niet sterker dan -46 dB en de derdegraads-intermodulatievervorming bedraagt -30 dB bij vol vermogen. De versterker is opgebouwd uit vier modules volgens fig. 7. De "power splitter" resp. "power combiner" zien er uit als aangegeven in fig. 8.

Het was weer PAoNZH die mij een artikel stuurde over hoogspannings-MOSFET's gebruikt in een draagbaar kortegolfsender met gering gewicht. Ontwerper is

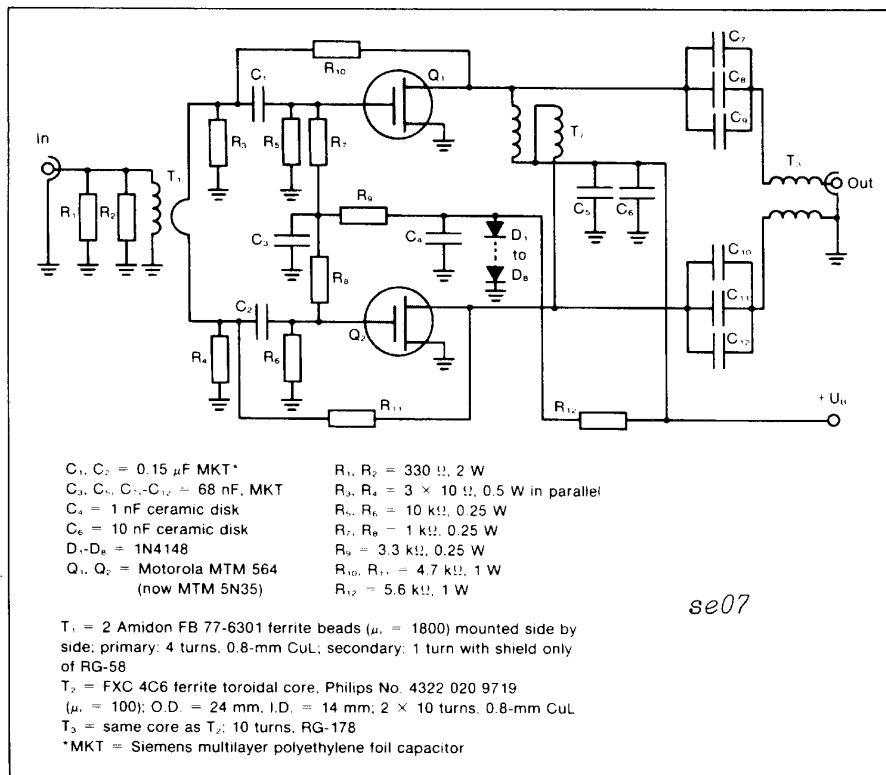


Fig. 7. De versterker volgens fig. 6 is opgebouwd uit vier modules volgens deze schakeling.

Robert W. Vreeland en het is te vinden in *RF Design* van augustus 1985 ("An Ultra-Lightweight HF Transmitter Using High Voltage MOSFET's"). De inleiding van het artikel zegt in vertaling ongeveer het volgende:

"Moderne zendontvangers met halfgeleiders zijn ideaal voor toepassingen die batterijvoeding noodzakelijk maken. Doch de buitengewoon zware voeding die erbij nodig is voor aansluiting op het lichtnet maakt die toestellen eigenlijk ongeschikt voor gebruik op reis. Wij hebben een lesje geleerd van de wisselstroom-gelijkstroom radiotoestellen met buizen uit de tijd van de Tweede Wereldoorlog door het gebruik van hoge-spanning-MOSFET's in een versterker voor de 3,5 -

7 - 14 amateurbanden die maar twee pond weegt. De transformatorloze voeding weegt ook een pond en kan worden aangesloten op 220 V of 117 V wisselspanning. De versterker wordt gestuurd uit een meng-VFO die uit een droge batterij wordt gevoed." VFO, eindversterker en voeding zijn ieder ondergebracht in een kunststofkastje waardoor vervoer gemakkelijk is.

Schrijver relateert een paar van de mythen die het gebruik van MOSFET's in vermogensversterkers omgeven. De eerste is dat MOSFET's vrijwel onverwoestbaar zijn omdat ze geen second breakdown of thermisch op hol slaan kennen. Dat zal waar zijn wanneer men zich strikt houdt aan de waarden die de fabrikant opgeeft. Overschrijden we echter maar even de toegelaten stroom of de spanning tussen gate en source dan is de transistor er binnen enige microseconden geweest. En dat kan onbedoeld heel gemakkelijk gebeuren. De voeding bijvoorbeeld werkt met directe gelijkrichting op 220 V en spanningsverdubbeling op 117 V. De spanning wordt daarna gestabiliseerd op 200 V met een schakeling volgens het principe van fig. 9. De stabilisatie met de MOSFET is uitstekend, doch wanneer schakelaar RS wordt gesloten sneuvelt de FET als gevolg van de laadstroom van de condensator, die toch maar 20 nF is! De remedie is een weerstandje in serie met de condensator. De tweede mythe is dat MOSFET's als gevolg van hun geïsoleerde gate vrijwel geen stuurvermogen nodig hebben. Bij gelijkstroom zeker waar. Maar de FET heeft een vrij hoge ingangscapaciteit die

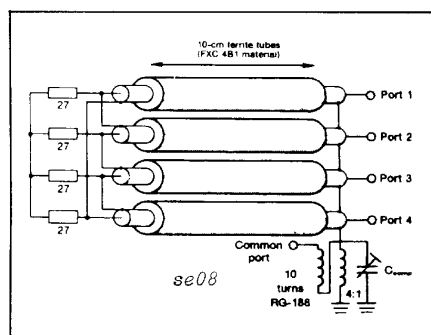
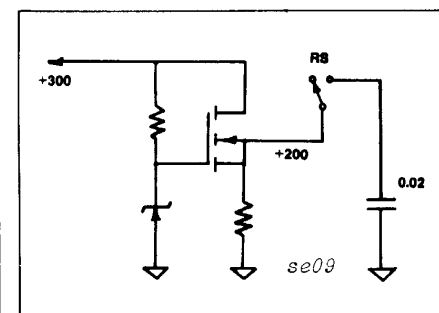
bovendien lang niet verliesvrij is. Bij hoogfrequente spanning loopt er door die condensator een flinke stroom die bovendien in de verliesweerstand vermogen in warmte omzet. Zoals ook al bij de voorgaand beschreven versterker bleek, vraagt de versterker van Vreeland op 14 MHz dan ook aanmerkelijk meer stuurvermogen dan op 3,5 MHz.

De derde mythe is dat als gevolg van hun zelfcompenserende thermische eigenschappen parallelgeschakelde MOSFET's de belasting automatisch gelijkmatig verdelen. Ook dat is alleen waar bij gepaarde transistoren. De drempelspanning tussen gate en source kan variëren tussen wel 1,5 en 5 V van transistor tot transistor. De spanningsstabilisator voor 200 V werkt met twee parallelgeschakelde transistoren. Die werden geselecteerd op gelijke drempelspanning in de schakeling volgens fig. 10.

De volgens auteur enigszins vereenvoudigd weergegeven schakeling van de eindversterker ziet u in fig. 11. Omdat de schakeling via de voeding rechtstreeks met het lichtnet is verbonden zijn de transformatoren T1 en T3 als scheidingstrafo's op ferrietringkernen uitgevoerd. De stuurtransistor Q1 is een SK3044 van RCA. T2 is voor elke band een aparte, aan primaire en secundaire zijde afgestemde trafo. Ze worden met een niet getekende schakelaar gekozen. Q2 en Q3 zijn van het type 1VN6000KNT, fabrikant niet vermeld, maar vermoedelijk ook RCA. Deze transistoren zijn niet geselecteerd omdat de voorspanning op de gate individueel instelbaar is. C3 is een variabele condensator met 365 pF met kunststofdiëlektricum. C4 twee maal 100 pF met luchtisolatie. De uitgangstrafo's T3 zijn verschillend voor 7 en 14 MHz en worden met banaanstekers verbonden. Voor 3,5 MHz wordt C5 parallel geschakeld.

Het zendertje geeft 20 tot 30 W af waarbij het rendement van de balanseindversterker varieert tussen 34 en 50%. Voor telegrafie een alleszins respectabel vermogen dat ook bij een niet-optimale antenne nog goede DX-mogelijkheden biedt.

Fig. 9. Wanneer in deze spanningsstabilisatieschakeling met een MOSFET schakelaar RS wordt gesloten gaat de transistor kapot. De kortstondige, grote laadstroom van de condensator van 20 nF is daarvan de oorzaak.



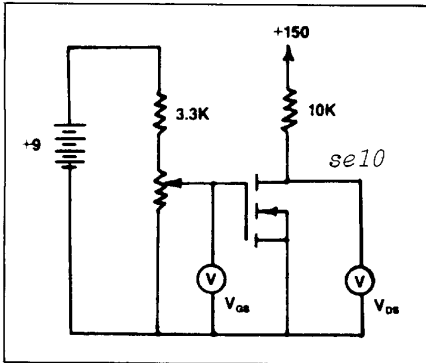


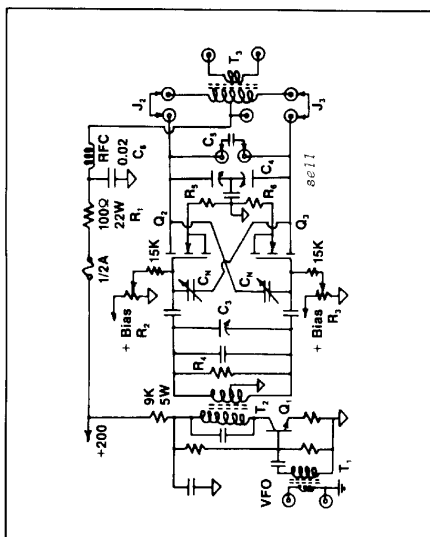
Fig. 10. Selectieschakeling voor MOSFET's.

Het artikel is onvolledig ten aanzien van de waarden van de componenten. Maar de handige amateur kan met de wel verstrekte informatie toch wel uit de voeten, dacht ik.

De tijdschriften *Microwaves & RF* en *RF Design*, waar ik de hier beknopt behandelde onderwerpen aan heb ontleend, zijn niet in de VERON Bibliotheek. Voor serieus geïnteresseerden ben ik daarom bereid een fotokopie van de artikelen te maken. Stuur mij een aan uzelf geadresseerde enveloppe, gefrankeerd voor 20 gram wanneer een afdruk van één artikel wordt gewenst en voor 40 gram voor afdrucken van de twee artikelen. Daar zijn verder geen kosten aan verbonden. Mijn adres is v.d. Marckstraat 5, 2352 RA Leiderdorp.

Robert Vreeland begon zijn beschrijving met de vaststelling dat er tegenwoordig heel compacte en lichte transceivers te koop zijn welke zich uitstekend lenen voor gebruik op reis of vakantie. Maar de zware netvoeding bederft het plezier. Die voeding is uiteraard zo zwaar door de

Fig. 11. Eindversterker voor telegrafie in de 20, 40 en 80 meter band, ontworpen door Robert Vreeland. De balansschakeling voor Q2 en Q3 is gekozen om de schadelijke invloed van de hoge ingangscapaciteit van MOSFET's te verminderen.



transformator. Die zou heel wat lichter kunnen zijn wanneer de frequentie van de te transformeren spanning niet 50 Hz zou bedragen maar veel hoger. Dat is precies wat wordt gedaan in moderne voedingen voor bijvoorbeeld computers, die ook veel stroom trekken bij lage spanning. Die voedingen werken zo dat eerst de netspanning rechtstreeks wordt gelijkgericht; met de aldus verkregen gelijkspanning wordt een forse afvlakcondensator geladen. De spanning daarop kan oplopen tot de piekwaarde van de netspanning, dus 310 V. Met een oscillator-schakeling, waarin schakeltransistoren voor hoge spanning, wordt de gelijkspanning omgezet in een kanteelspanning met een frequentie van enige tientallen kHz. Die wordt nu aan de trafo toegevoegd van een voor het overige conventioneel opgebouwde voeding. Die trafo op een ringkern kan relatief licht worden geconstrueerd. Voedingen volgens dit systeem heb ik in amateurbladen nog niet gezien. Het lijkt mij een uitdaging om zo'n lichtgewicht "reisvoeding" bij een transceiver te ontwerpen. Een extra probleem is daarbij dat de kanteelspanning rijk is aan sterke harmonischen die de

Fig. 12. Filter dat een kortegolfontvanger beschermt tegen sterke signalen van naburige middengolfomroepzenders. Die signalen verdwijnen via het onderste, laagdoorlatende filter in een weerstand van 50 ohm. Het bovenste, hoogdoorlatende filter is gegeven in twee dimensioneringen, één voor de 160 m als laagste gewenste band en de andere voor de 80 m-band als laagste.

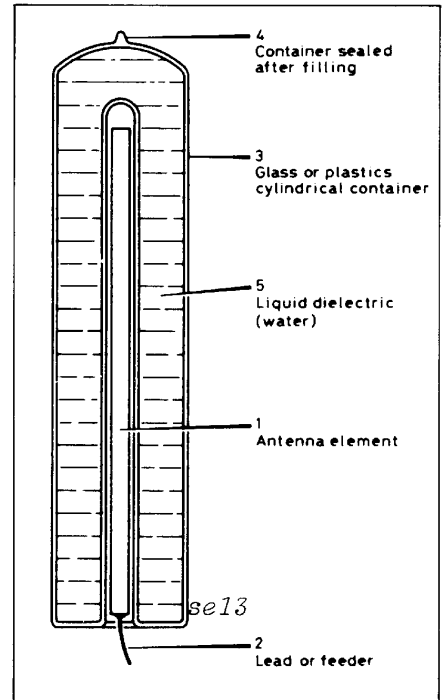
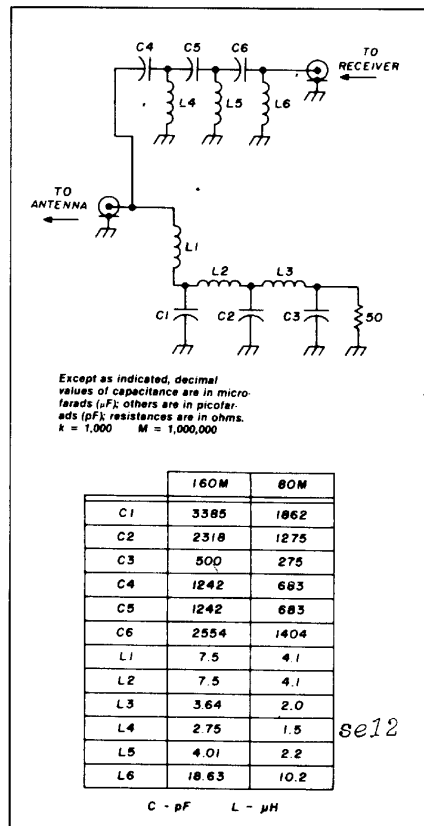


fig. 13. Uitvoering van een hydro-antenne waarop in 1978 patent werd aangevraagd door de Engelse Plessey-fabriek.

ontvangst grondig kunnen bederven. Maar met afschermen en filteren moet ook daarvoor een oplossing zijn te vinden.

Filter tegen storing door middengolf-omroepzenders

Wie dicht bij een sterke middengolfomroepzender of een zenderpark woont kan daarvan bij ontvangst op korte golf danig last hebben. Aan ontvangst van harmonischen, uitgestraald door die zenders, is niets te doen. Maar wel aan overbelasting van de ontvanger en eventuele harmonischen die door die overbelasting in de ontvanger zelf ontstaan. In fig. 12 ziet u boven een hoogdoorlatend filter dat signalen boven 1,65 MHz (waarin de 160-meterband) of boven 3 MHz ongehinderd doorlaat en signalen onder die frequentie verzwakt. Die ongewenste signalen worden door het hoogdoorlatend filter als het ware gereflecteerd (want zo werken filters in de stopband). Zij vinden echter een weg via een laagdoorlatend filter (de onderste tak in fig. 12) en worden gedissipeerd in een weerstand van 50 ohm. Het gevolg is dat de antenne voor alle frequenties belast wordt, hetgeen de werking van het hoogdoorlatend filter kan verbeteren. De schakeling is een ontwerp van K6KBE en ik vond haar in *Ham Radio* van juni 1985.

Hydro-antenne gepatenteerd

In *Electron* van april 1984 trof u een beschrijving aan van de hydro-antenne,

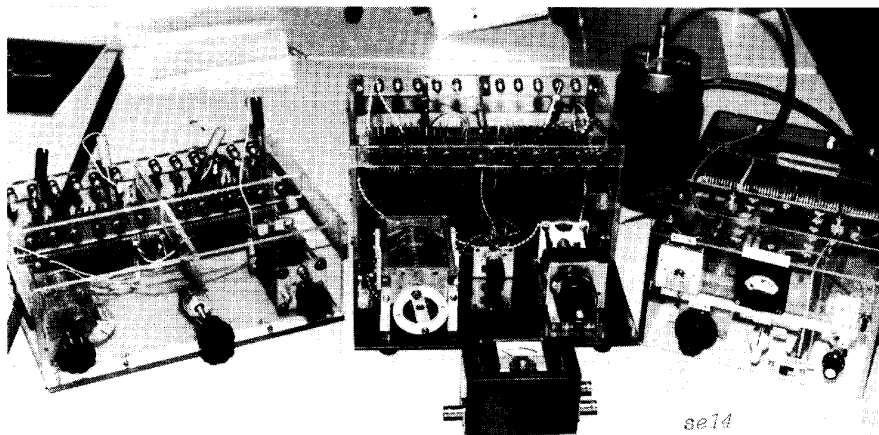
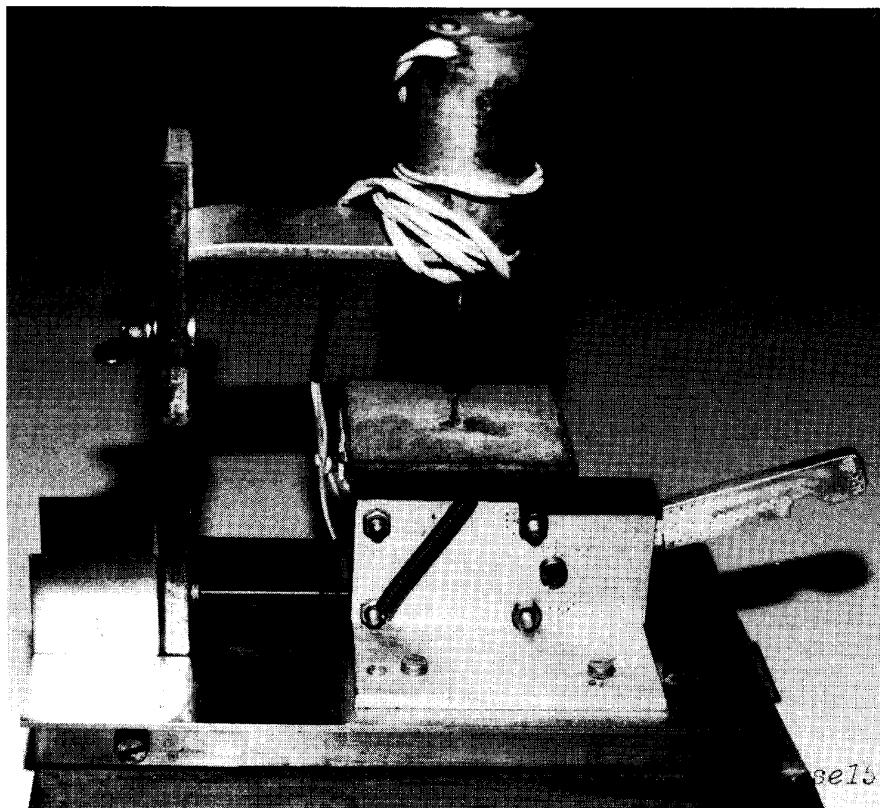


Fig. 14. Creativiteit in regio 28. In *Electron* van maart 1984 is een beschrijving opgenomen van een universele antennetuner voor de korte golf, ontworpen door Lew McCoy, W1ICP. Op de bijeenkomst van de afdeling Leiden op 19 november 1985 waren drie van de tuners te zien, veel mooier dan PAoSE's eigen exemplaar. De makers zijn v.l.n.r. PAoABU, PA3BRW en PA2AVB. Om anderen bij het afstemmen van de tuner niet te hinderen past PA2ABV "stille afstemming" toe, zoals beschreven in *Electron* van april 1980 en februari 1985. Daarvoor diende aanvankelijk het kastje op de voorgrond. Later heeft Ton zo'n schakeling ingebouwd bij de tuner. De bijbehorende kunstmatige belasting zit in de fles achteraan. (Foto's: PAoSE).

een straler die ten opzichte van een normale halvegolfdipool ongeveer 10 keer zo klein is door het kunstmatig vergroten van de eigen capaciteit van de antenne, welke door een dikke laag water is omringd. In *RadCom* van september 1985 lazen wij dat op het principe van de hydro-antenne in Engeland reeds in 1978 patent is aangevraagd door Plessey (aanvraag GB2, 001, 804A). Uitvinder is J.G. Brett. Zie fig. 13. Zoals u ziet is het water niet in direct contact met het an-

tenne-element. Wanneer dat wel het geval is gaat de antenne snel in kwaliteit achteruit als gevolg van verontreiniging van het water en absorptie van CO₂. Een zodanige antenne van 15 cm lang gaf op 100 MHz een 200% sterker signaal dan een antenne met dezelfde lengte in vrije lucht. Een halve-golf-antenne voor 100 MHz in lucht is circa 150 cm lang. Het lijkt er dus op dat de tienvoudige reductie in lengte inderdaad wordt gerealiseerd. Het is overigens ook mogelijk om in

Fig. 15. Creativiteit in regio 28. Dit handige printboormachientje is een stukje huisvuil van PAoWES.



plaats van de capaciteit de zelfinductie van de antenne kunstmatig te verhogen door de antenne te omringen met een laag ferriet. Maar water lijkt mij wel een wat gemakkelijker en goedkoper oplossing.

Telegrafie blijft populair

Op pag. 193 van het aprilnummer van *Electron* 1985 las u het resultaat van een onderzoek dat door Nederlandse amateurs is gedaan naar de klassen van uitzending zoals die worden toegepast in de 3,5 - 7 - 14 en 21 MHz-band. Daaruit bleek dat door de gehoorde stations het meest telegrafie (c.w., A1A) werd gebruikt, met enkelzijbandtelefonie en RTTY (waaronder AMTOR) op de tweede en derde plaats. Een soortgelijk resultaat kwam naar voren uit een onderzoek onder Oostenrijkse zendamateurs: 53% gaf de voorkeur aan de seinsleutel, 36% aan de microfoon, 10% hield zich bezig met RTTY en 1% met SSTV. Engelse amateurs met een machtiging B (vergelijkbaar met onze C-machtiging) mogen geen morsetelegrafie gebruiken. Sedert 1985 echter wel wanneer ze daarvoor via de RSGB een speciale toestemming vragen. In mei 1985 waren er reeds 6000 van die toestemmingen verleend. Dat correspondeert volgens het hoofdartikel in *Radcom* van mei 1985 met een vijfde van alle B-machtiginghouders. Uit een onderzoek van de RSGB bleek voorts dat tweederde van alle A-machtigingshouders regelmatig telegrafie gebruikt, een veel groter deel dan aanvankelijk was aangenomen. Al met al blijkt dat morsetelegrafie springlevend is. Daarvan was u natuurlijk al overtuigd maar ik maak van deze onderzoeken niettemin melding omdat sommigen ons willen doen geloven dat morse een verouderd communicatiemiddel-op-z'n-retour-is.

Creativiteit in regio 28

Op 19 november 1985 organiseerde de afdeling Leiden van de VERON een bijeenkomst waarin ieder zijn zelfgemaakte apparaat kon tonen. Er was verrassend veel te zien, naar mijn gevoel meer dan op de Dag voor de Amateur... Door middel van foto's met onderschrift wil ik in deze en komende afleveringen iets laten zien van deze creativiteit in de Leidse regio. Om aan te tonen dat ook de zelfbouw door amateurs springlevend is. En als prikkel om u te bewegen ook eens iets van uw creativiteit te tonen.

Mengelwerk

● In *Ham Radio* van november 1985 beschrijft K2BLA een zelfgemaakte spectrumanalysator voor frequenties tot 400 MHz ("An Inexpensive Spectrum Analyzer for the Radio Amateur"). Er worden



De Multi-750 in gebruik met een (70 cm) transvertor

G. Polder, PA3BYA, Veenendaal

in hoofdzaak bouwstenen uit de kabeltelevisietechniek in gebruik.

● Een zeer informatief artikel over de keuze en de toepassing van kwarts kristallen vindt u in *Electronics & Wireless World* van april 1985 (Gordon Hulyer: "Choosing quartz crystals").

● In *QST* van juli 1985 verscheen het negentiende en laatste deel van WIFB's serie "First Steps In Radio". Een buitengewoon heldere en goed geschreven reeks artikelen voor de beginner in amateur radio.

● Aansluitend op de serie "First Steps In Radio" staat in *QST* van september 1985 het eerste deel van een nieuwe serie van WIFB met als titel "Beginner's Bench". Deze serie op middenniveau is bedoeld voor hen die willen weten hoe enkelzijaandtelefoonapparatuur werkt. In de loop van de serie maakt de student zelf een eenvoudige e.z.b.-zender. Zeer aanbevolen!

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van *ELECTRON* wordt bevorderd indien U Uw berichten snel inzendt. Bij de diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum en een inzendadres aangegeven. Wilt U Uw inzendingen juist adresseren? Dus berichten voor de vaste rubrieken zenden naar het adres van de daarbij vermelde medewerkers en niet naar de hoofdredacteur of naar een van de ander redactieleden. Zoals de vorige maand reeds werd meegedeeld is de uiterste datum waarop alle kopij voor het februari nummer van *ELECTRON* bij het redactiesecretariaat in Leiden wordt verwacht:

zaterdag 4 januari

De uiterste datum voor het inzenden van kopij van het maartnummer is:

zaterdag 1 februari

Inleiding

De Multi-750 is een all mode twee meter zendontvanger. Hierbij is als optie een 70 cm transvertor te leveren, de Expander-430. Deze transvertor wordt via een speciale kabel aangesloten op de Multi-750.

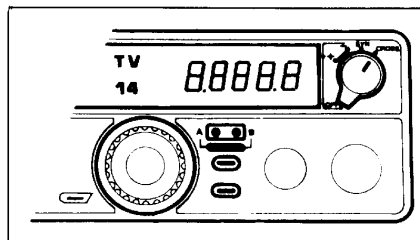


Fig. 1. Het frontpaneel van de Multi-750 voor zover het de frequentie(band)instelling betreft.

Deze Expander-430 wijkt nogal af van de gebruikelijke transvertors, want hij zet het 70 cm signaal om naar een middenfrequentie in de Multi-750 en ook de microprocessor wordt door de transvertor bestuurd, zodat de synthesizer andere frequenties genereert wanneer de transvertor aanstaat. Deze methode heeft heel wat voordelen.

Het is namelijk mogelijk om een van de (twee) VFO's op 70 cm te zetten en de andere op twee meter (cross band QSO's of voor satellietverkeer). Als de transvertor aanstaat, brandt het met 'TV' (TransVertor) aangeduide lampje op het frontpaneel in plaats van het lampje '14'. Zie fig. 1.

De push-to-talk impuls (zend-ontvang omschakelsignaal) voor de transvertor wordt door de Multi-750 gegenereerd. De transvertor beslaat het gefrequentiegebied van 430 tot 440 MHz. Deze opties heeft men niet als men een andere (normale) transvertor gebruikt, een zelfbouw-

apparaat of iets dergelijks (de Expander-430 is nogal duur).

Toch is het mogelijk om enkele van deze opties door middel van kleine modificaties ook met een normale transvertor te gebruiken. De volgende opties zijn vrij eenvoudig te realiseren:

1. PTT-sturing uit de Multi-750.
2. 'TV' (transvertor) lampje aan als de transvertor wordt gebruikt.
3. Frequentiegebied van 432 tot 437 MHz.

In het volgende worden deze wijzigingen nader toegelicht.

PTT (push-to-talk) sturing

Het PTT-signaal is beschikbaar op de expander-connector van de Multi-750, namelijk op pootje 14 van J4. Zie fig. 2. Bij ontvangen is de spanning op dit pootje ongeveer 9 volt en bij zenden nul volt.

Door middel van een apart relais of een transistorschakeling is nu het antennere-lais aan te sturen. In mijn geval had een relais de voorkeur boven een transistor-schakeling omdat er naast het antennere-lais ook nog enkele spanningen geschakeld moesten worden (Re-1 in fig. 2).

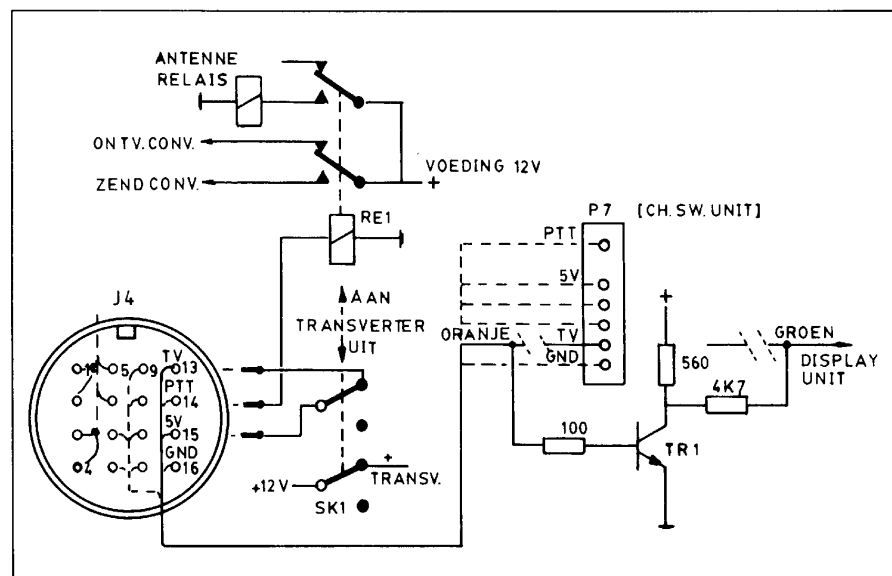
Het transvertorlampje

De tweede 'optie', namelijk het laten branden van het 'TV'-lampje wanneer de transvertor aanstaat, kost iets meer spanning en soldeerwerk.

Om te beginnen wordt het deksel van de Multi-750 aan de bovenkant van de behuizing losgemaakt. Men ziet nu het inwendige van de set, zoals getekend in fig. 3.

Vervolgens wordt het oranje draadje dat van de connector (pin 13) komt vlak bij de printaansluiting P7 losgeknipt. P7 zit op de channel switching unit (zie wederom fig. 3). Hierna wordt het groene draadje, dat van de display unit komt,

Fig. 2. Ombouwschema Multi-750.



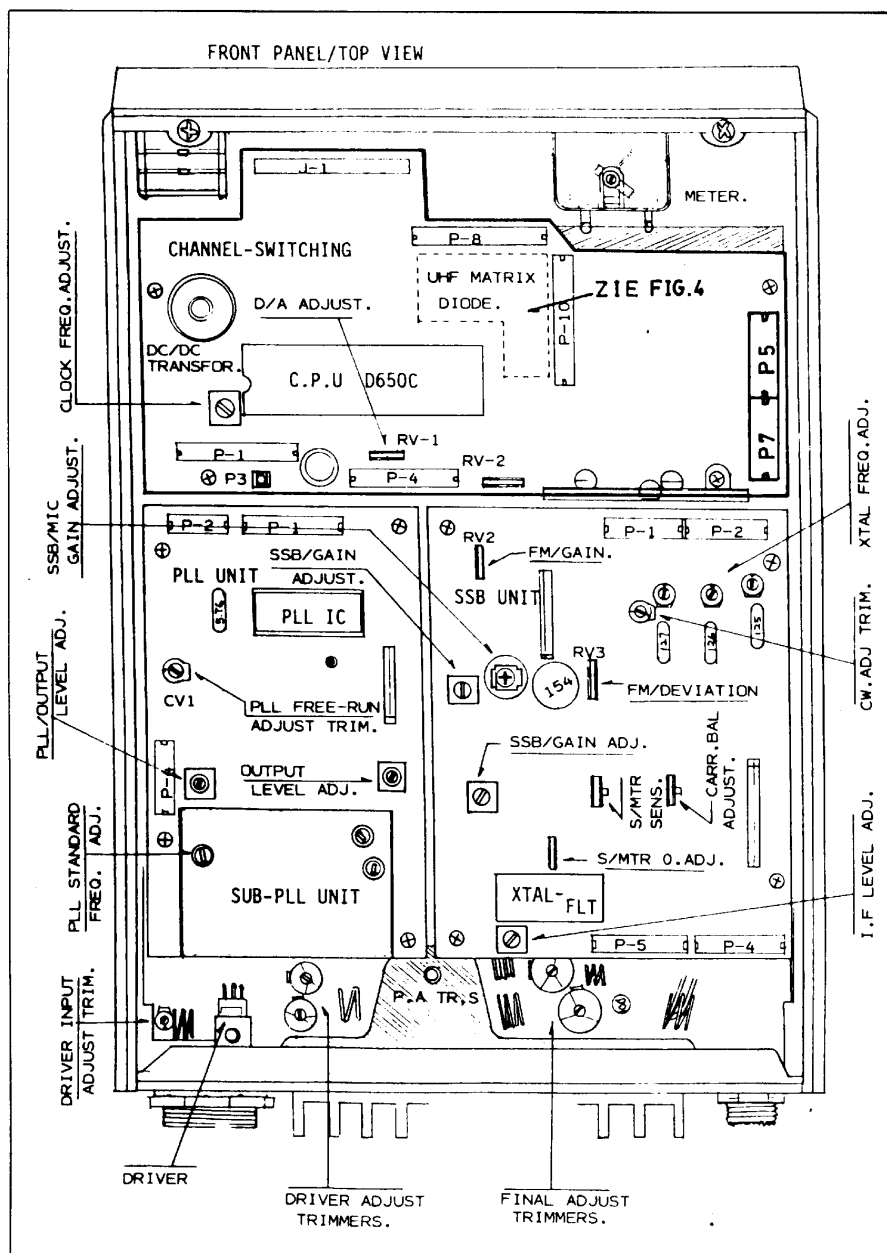


Fig. 3. Boven aanzicht van het inwendige van de Multi-750.

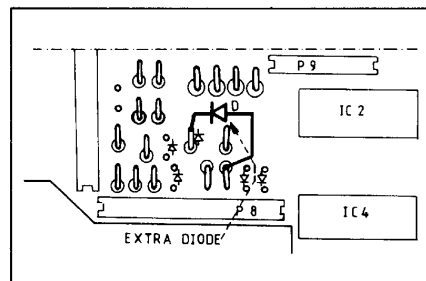
vlak bij de printaansluiting P5 losgeknipt. Tussen deze draadjes komt dan de schakeling met TR-1. Zie ombouwschema fig. 2. De plus en min zijn makkelijk ergens uit de zendontvanger te halen. Deze schakeling invertiert het signaal dat van de transverter komt; dat is nodig omdat anders, als er helemaal geen transverter aangesloten zou zijn, het 'TV'-lampje zou branden. Het lampje wordt nu aangestuurd door de aan/uitschakelaar van de transverter tussen pin 13 en 15 van de connector aan te sluiten (Sk-1 in fig. 2).

Uitbreiding van het frequentiegebied

Tenslotte beschrijven we nog een mogelijkheid om het frequentiegebied op 2

meter (dus ook op 70 cm) uit te breiden. Hiervoor wordt op de 'channel-switching' unit een extra diode bijgeplaatst. Zie fig. 4. De diode D, die hier dik getekend is, wordt aan de bovenkant aan de andere diodes (die staand gemonteerd zijn) vastgesoldeerd.

Fig. 4. Extra diode (D) voor uitbreiden van het frequentiegebied op 2 meter en daardoor ook op 70 cm.



Het frequentiegebied loopt nu van 144 tot 149 MHz en dus op 70 cm van 432 tot 437 MHz (afhankelijk van de mengfrequentie van de transverter).

Slotopmerking

Rest mij nog een opmerking te maken over de expander-connector (niet het chassisgedeelte, maar de plug). Die is namelijk erg moeilijk te bemachtigen. Mocht iemand nog ergens zo'n connector hebben, dan houd ik mij ten eerste aanbevelen. Tot nu toe heb ik me moeten behelpen met pennetjes uit een buisvoet (ook goed te doen). Verder wens ik een ieder een genoeglijke ombouw!

Gerrit, PA3BYA

(Tekeningen: J.N. de Lange, PE1FSU)

De uitzendingen van PI4YK

De uitzendingen vinden plaats op elke tweede woensdag van de *oneven* maanden. Het uitzendschema op woensdag 8 januari is als volgt:

- 20.00 uur: Aanvang op 145.450 MHz.
- 20.01 uur: Het signaal wordt 10 dB verzwakt, daarna nog 4 maal met 6 dB. Totaal dus 34 dB.
- 20.10 uur: De RTTY-tonen 1445 Hz (mark) en 1275 Mz (space) worden ieder ongeveer 2 minuten lang gegeven.
- 20.15 uur: Gelegenheid voor aanroepende stations om hun frequentiezwaai te laten meten.
- 20.30 uur: Uitzending van de ijkfrequentie 3600 kHz. De stationsroepnaam wordt in telegrafie gegeven. Zerobeat is de juiste frequentie.

In de toekomst zal ook zwaai-meting op 70 cm mogelijk zijn.

De crew PI4YK

Binnenhuis-zendantennes voor kleinbehuisden

HEEL wat amateurs kijken zuchtend naar de gelukkigen onder ons, die een onbeperkte hoeveelheid draad buitenshuis kunnen hangen, zonder dat schoonheidscommissies en huisbazen zich ermee gaan bemoeien. Het zijn vooral de mensen die op lagere frequenties willen werken, en die dan maar in arremoei gaan heifeien, omdat mobiel en portabel werken blijkbaar slechts aan een select gezelschap is geoorloofd.

Maar toch is er voor woonkazerne-amateurs ook nog hoop. Natuurlijk, al is een groot stuk draad, op een flinke hoogte boven een sappig weiland gespannen, niet te vervangen, er is een surrogaat.

Het is namelijk mogelijk om een stralend systeem te maken, dat wat afmetingen betreft een heel stuk onder de gewone maten blijft, maar dat toch nog een fatsoenlijk rendement heeft. Het is op deze wijze mogelijk om zelfs in een zolderkamertje een tachtig-meter-antenne te spannen, die een flink signaal van zich geeft.

Natuurlijk voelt u wel aankomen, dat zo'n vestzakantenne wel iets hogere eisen stelt op een of ander gebied dan een doodgewone dipool; anders waren er niet veel amateurs die hun geld in dure masten en W.A.-verzekeringen omzetten.

Het blijkt namelijk dat, wanneer we in een beperkte ruimte onze HF-energie kwijt willen, de verliezen in de antenne zonder verdere maatregelen aanzienlijk oplopen. De antenne wordt bij kleinere afmetingen meer en meer een afgestemde kring, die wat groot is uitgevallen. Die kring raakt dan wat energie kwijt in de vorm van straling, maar natuurlijk zijn de verliezen door weerstand en diëlectrische verliezen ook aanzienlijk.

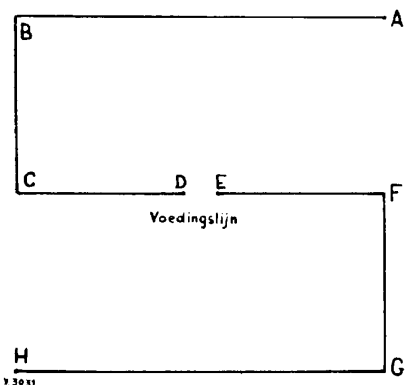


Fig. 1

Daarom geldt voor kleine antennes: neem alle maatregelen om de ongewenste verliezen zo veel mogelijk tegen te gaan. Dik koperdraad (goed geïsoleerd bevestigd) en forse verlengspoelen en afstemcondensatoren en een waarschuwbordje in de geest van 'Pas op, „Schrikdraad“'. De spanningen aan de uiteinden en over afstem-units zijn vaak indrukwekkend. Dus geen TL-buis in de buurt aanbrengen. Er zijn veel mogelijkheden om een antenne

in een kleine ruimte onder te brengen; hieronder volgen drie voorbeelden.

1. De gevouwen dipool

Dit is een andere gevouwen dipool dan die we kennen van de twin-lead-fabrikanten. Het is een normale dipool, waarvan de benen ergens halverwege zijn omgevouwen (fig. 1).

Uit de theorie blijkt dat het middengedeelte van een dipool het beste straalt. Als we dit deel dus op een zo goed mogelijke plaats aanbrengen, kunnen we de minder stralend producerende stukken wegwerken op minder gunstig gelegen hoeken van de zolder.

Als de totale lengte die we kunnen aanbrengen nog steeds kleiner is dan voor de laagste frequentie nodig is, dan kunnen we het geheel toch in resonantie brengen, door in beide benen van de dipool een verlengspoel aan te brengen. Dat kan men het beste doen in de stukken BC en FG. Het moeten flinke spoelen zijn, met een goede kwaliteitsfactor.

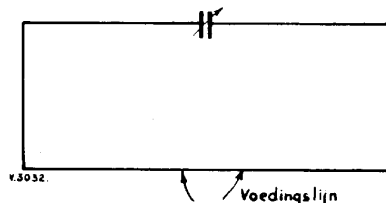


Fig. 2

De afstemming van de dipool kunnen we het gemakkelijkst meten door het stuk ED kort te sluiten, en hierbij een roosterdip-oscillator te houden. Koppelen we de roosterdip-oscillator met de linkkoppeling die aan de voedingslijn zit, dan hebben we een mooie kans dat we de feeders en de koppellus meetmen, waardoor 'er op deze wijze een afstemming ontstaat waarbij het stroommaximum niet in de antenne, maar in de feeders komt; de uitstraling heeft dan wel plaats, maar in de vorm van warmte... Met stevige schakelaars (weer goed geïsoleerd!) kunnen we de antenne op bepaalde punten onderbreken, waardoor het een dipool wordt die we ook op hogere frequenties nog kunnen gebruiken.

2. De raam-antenne

Een (groot model) raamantenne die de beschikbare ruimte met een grote winding beslaat, is een andere methode om een signaal de ruimte in te sturen. Het geheel is eigenlijk een grote afstemkring met één winding (fig. 2) en de kringstromen- en spanningen zijn ook bij kleine vermogens formidabel.

Daar deze antenne nog scherper afstemming heeft dan de gevouwen dipool, is het nodig dat het geheel op de juiste frequentie is afgestemd. Ook hier is een roosterdip-oscillator een tijdsbesparend stuk gereedschap. En omdat we niet uitsluitend op één frequentie werken, is het gewenst dat we de antenne zo nodig eens kunnen verstemmen.

Doordat de stromen van de antenne zo groot zijn, kunnen we de voedingslijn niet zomaar ergens in serie met de antenne verbinden. Het beste kunnen we dit door proberen aan de weet te komen; de spanningen over een stukje van de antenne zijn soms al zo groot, dat de feeders zonder meer aan de antenne te bevestigen zijn. Eerst maar eens proberen met krokodil-klemmetjes; de stromen van de feeders zelf zijn veel kleiner dan die van de kring.

3. De paardemiddel-antenne

Een laatste (maar dan ook allerlaatste) mogelijkheid om een signaal uit te stralen is het gebruik van bestaande massa's metaal in de woning. De meest voor de hand liggende geleiders zijn het waterleidingnet en het net van de centrale verwarming (fig. 3).

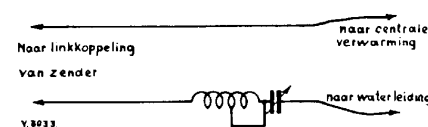


Fig. 3

Dit is inderdaad een noodsprong, want er is natuurlijk bij de aanleg van het huis niet in de eerste plaats gedacht aan zend-amateurisme... Er kan dus een mooie verliesweerstand bestaan in de vorm van pakkingen, afdichtingen en andere 'halfgeleiders' die de loodgieter gebruikt heeft om lekkage te voorkomen.

Maar ergens (in ieder geval in de kelder) zitten beide systemen toch weer aan elkaar en u hebt dus een grillig soort raamantenne. Met een ohm-meter is gauw genoeg na te gaan of er veel overgangsweerstand in het geheel zit; anders kunnen we dit door het ontladen van een vette batterij electrolyten tussen radiator en waterkraan puntlasgewijze wegwerken.

Daar we de resonantiefrequentie niet kun-

Overgebleven uit het oktobernummer 1985

Bij de opmaak van ons jubileumnummer is er een selectie gemaakt van artikelen uit voorgaande jaargangen. Uiteraard was het 'aanbod' groter dan dat er plaatsruimte was in Electron. Wij willen u het overgeblevene niet onthouden, zodoende hier nog even terug naar april 1957 met een bijdrage van PaoKC, OM. J.A. Kliffen, toen wonende in Zaandam, thans als G5ACA te East Croydon. Het is een kostelijk verhaal over binnenhuis-zendantennes voor kleinbehuisden, dat ook nu nog actueel genoemd mag worden...

Redactie ELECTRON

nen beïnvloeden zonder grote moeite en kosten, is een afstemunit in combinatie met een roosterdip-oscillator vrij onmisbaar. Wanneer u de zaak dan toch nog in resonantie krijgt, beperk u dan de eerste tijd tot ongemoduleerde uitzendingen. Als u CW of NFM gaat werken, overtuig u er dan eerst van, met een dymmy-antenne en een ontvanger, of uw signaal schoon is. Amplitudemodulatie raden we alleen aan als iedereen in de flat draad-omroep heeft. Mocht u in het bezit zijn en gebruik maken van een A-licentie, ga dan eerst na - desnoods in overleg met de architect - of het mogelijk is dat iemand tegelijk de verwarming en een waterkraan aanraakt. De kans dat er een flinke HF-spanning tussen een en ander staat, is vrij reëel; zet in ieder geval een pot brandzalf klaar voor de huisgenoten...

De super-vonkenboer 1985

Op de dag voor de Amateur 1985 werd wederom deze telegrafie-snelheidswedstrijd gehouden. De deelnemers moesten zoveel mogelijk woorden noteren van korte zinnen, die met oplopende snelheid werden geseind.

De ervaring van vorige jaren heeft geleerd, dat de 'Top Tien' alle boven de veertig woorden per minuut (wpm) eindigen!

Daarom werd deze keer niet begonnen met 12 wpm, maar met 30 wpm.

Het gevolg was wel, dat er nu meer toeschouwers dan deelnemers waren...

De puntentelling was eenvoudig.

Elk goed opgeschreven woorden leverde punten op en wel zoveel als de snelheid was waarmede geseind werd. Zo leverde elk met de 48 wpm geseinde woord dus 48 punten, als je dat goed opschreef.

En dat deden de deelnemers die op plaats 1 en 2 eindigden!

Gert Jan schreef óók nog het merendeel van de 50 wpm woorden op. Daarmee werd de uitslag:

1. Gert Jan Keesman, PA3ADM, met 2356 punten (van max. 2600).
2. OM Hoekman, met 1968 punten.
3. Durk Brouwer, PA3BYW met 1688 punten.
4. Paul Carton, PA3DCO met 1622 punten.

De andere deelnemers kwamen niet aan de 500 punten en de PA-nullen schijnen het nu aan de jongeren over te laten?

Volgende keer revanche!

73,

Peter, PA0PAZ

Zeekadet Korps Nederland

Het Zeekadet Korps Nederland is een jeugdvereniging met als doelstelling belangstelling te wekken (bij de Nederlandse jeugd) voor het zeewezen.

Dit bereikt men via verscheidene zeekadet-korpsen in ons land. Voor twee van deze korpsen vragen we uw welwillende belangstelling, namelijk die van Alkmaar en van Schiedam.

Daar is de korpsleiding bezig (zoals bij de andere korpsen) voor de verschillende dienstvakken aan boord een opleiding te verzorgen.

Zo zijn de jonge zeekadetten iedere zaterdagmiddag aan boord van hun korps-schip bezig, zich de theorie en praktijk eigen meester te maken die bij de beroepsvaart komt kijken. Hierbij behoort ook dat men aandacht gaat schenken aan de verbindingdienst.

Zoals bekend zijn bij vele korpsen in het land al diverse radiozendamateurs actief bij een en ander betrokken.

In Alkmaar en ook in Schiedam zit men nu met het probleem dat er geen mensen zijn die deze dienst naar behoren kunnen begeleiden.

Nu is mijn vraag deze: zijn er in genoemde plaatsen (of in de omgeving ervan) amateurs die voor dit werk iets voelen? Wat de betreffende amateurs te doen hebben is echt niet moeilijk. Er wordt verwacht, dat zij de meest elementaire beginselen in deze dienst bij de zeekadetten weten over te brengen.

De korpsen vormen een prima op elkaar ingespeeld team en ik weet bijna zeker, dat de amateurs er zich gauw thuis zullen voelen. Daarbij is het een prachtig stuk jeugdwerk, dat velen voldoening geeft. Kom op mensen, en laat iets van uw „Hamspirit“ merken en laat deze korpsen niet in de kou staan.

Als u denkt dat het misschien juist iets voor u is of u wilt iets meer weten, neem dan gerust contact op, vóórdat uw belangstelling weggeëbd is.

Voor Alkmaar neemt u het beste contact op met de commandant, de heer C. Bierdrager, Wielingenweg 88, 1826 BR Alkmaar, telefoon (072) - 610182.

U kunt ook even langs wippen tijdens een korpsmiddag. Iedere zaterdag is men aan boord. Het korps-schip „de Houtman“ van Alkmaar ligt afgemeerd: Voormeer, Noord-Hollands Kanaal, in de nabijheid van de accijns-toren. De meeste amateurs weten het elektronica-bedrijf waar dit schip ligt wel te vinden. Ook voor het korps Schiedam neemt men het beste contact op met de commandant, de heer R. Gijtenbeek, Obrechtstraat 8, 3122 AH Schiedam, telefoon (010) - 701443. Ook hier kan men op zaterdagmiddag even aanwippen. Het korps-schip „Spica“ is te vinden in de Voorhaven te Schiedam.

Ep Kattenberg, PE1HDH,
Hoensbroek.

25 jaar geleden

Bij het openslaan van het eerste exemplaar van de zestiende jaargang van ELECTRON, ofwel het januarinummer van 1961, zien we van de hand van de "Technische Commissie" een artikel over het efficiënt moduleren op twee meter. Bij de inleiding werd duidelijk gesteld dat, wilde men een zo groot mogelijke afstand overbruggen, de meest ondubbelzinnige informatie-overdracht was - Het in- en uitschakelen van de draaggolf -.

De meest gebruikte wijze van telefonie-overbrenging was de amplitudemodulatie. Deze was echter zeer onrendabel. Immers, uitgezonden werd een constante draaggolf, te zamen met twee zijbanden. In feite was de informatie van één zijband voldoende. Dit stelde echter bepaalde voorwaarden (eigenschappen) aan de techniek, stabiliteit van de ontvanger en vroeg geduld van de operator.

Hoe nu moduleren...? Een andere methode was bijv. zich af te vragen welk frequentiegebied men juist nodig had voor normale communicatie, de grenzen tussen verstaanbaarheid en stemherkenning om zoveel mogelijk nuttige modulatie op de draaggolf te kunnen drukken. De uitkomst lag hier in een modulatorvoorversterker met speech processing, waarvan een schema was afgedrukt met een aantal praktische aanwijzingen.

Voor bezitters van een 25-set, die voor minder dan tien gulden verkrijgbaar was in de dumpphandel, had PA0GG, OM F. Priem, een beschrijving gegeven van een overtone-kristaloscillator, waarmee het mogelijk was de 14 MHz, 21 MHz en 28 MHz band slecht met één kristal te ontvangen.

Verder lezen we in dit nummer de gebruikelijke rubrieken, een aflevering van de belevenissen van Tim en Tom, een kort verslag van de Dag voor de Amateur en tenslotte nog een mededeling van de PTT, dat vóór 31 januari de machtigingsgelden voldaan moesten zijn, te weten f 20,- voor de A-machtiging en f 15,- voor de B-machtiging, uitsluitend zelf te voldoen per giro, met daarbij de vermelding 'Zend-machtiging'.

PE1ADA



Drie telex-converters met automatisch afstemmafilters

D.S. Hoefsloot, PAoDSH, Leidschendam, tel. (070) 270204

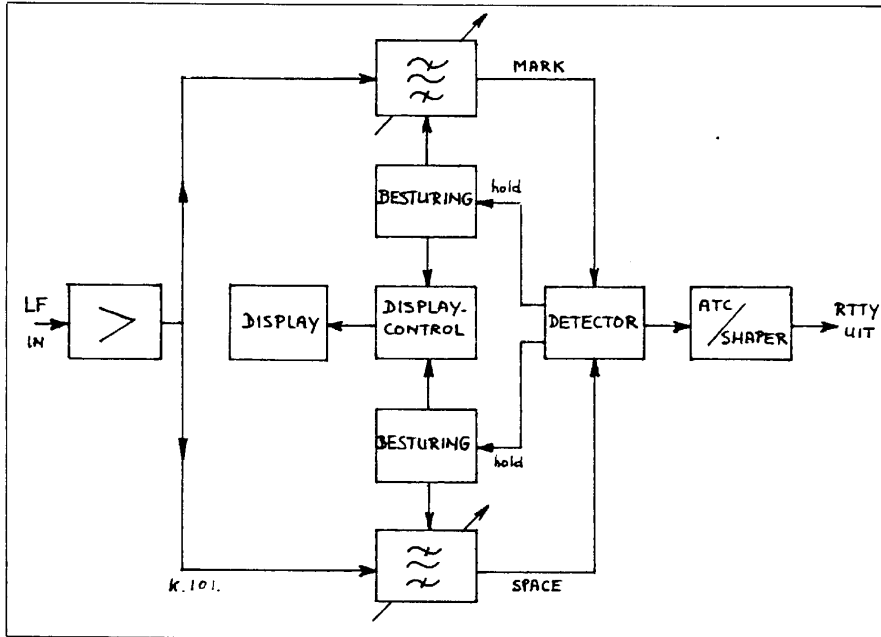


Fig. 1. Blokschema

Inleiding

Het grootste probleem bij de ontvangst van telex-signalen op de korte golf is dat je meestal niet van te voren weet hoe het signaal is opgebouwd.

De volgende parameters moet U eerst op een of andere manier aan de weet zien te

komen alvorens het schrift leesbaar kan worden gemaakt:

- de frequenties van mark en space (en hiermee dus ook de shift);
- de snelheid (in Baud);
- het soort signaal: standaard Baudot, ARQ, TOR, AMTOR, ASCII etc.
- eventuele coderingen (bit-inversie of complexere vormen van cryptografie).

Op de punten b t/m d kunnen computer-

programma's worden losgelaten om (automatisch) te komen tot de presentatie van leesbare tekst op een monitor.

In de meeste gevallen van a dient echter de telex-converter (die voor de computer of telex-machine wordt geschakeld) eerst te worden afgestemd op de mark en space signalen. Lui als ik ben vond ik dat maar niks en ben dan ook op zoek gegaan naar schakelingen met filters die zichzelf automatisch afstemmen op de mark en space frequenties. In de loop der tijd heb ik hiertoe diverse ontwerpen gemaakt en uitgewerkt.

Onderstaand treft U er een drietal aan. Hopelijk zal dit artikel Uw interesse wekken dan wel Uw nabouw of experimenteerlust stimuleren.

Alle drie beschreven ontwerpen zijn in de praktijk getoetst en functioneren.

Voor het gemak zal de aanduiding ontwerp "A, B of C" steeds worden gebruikt.

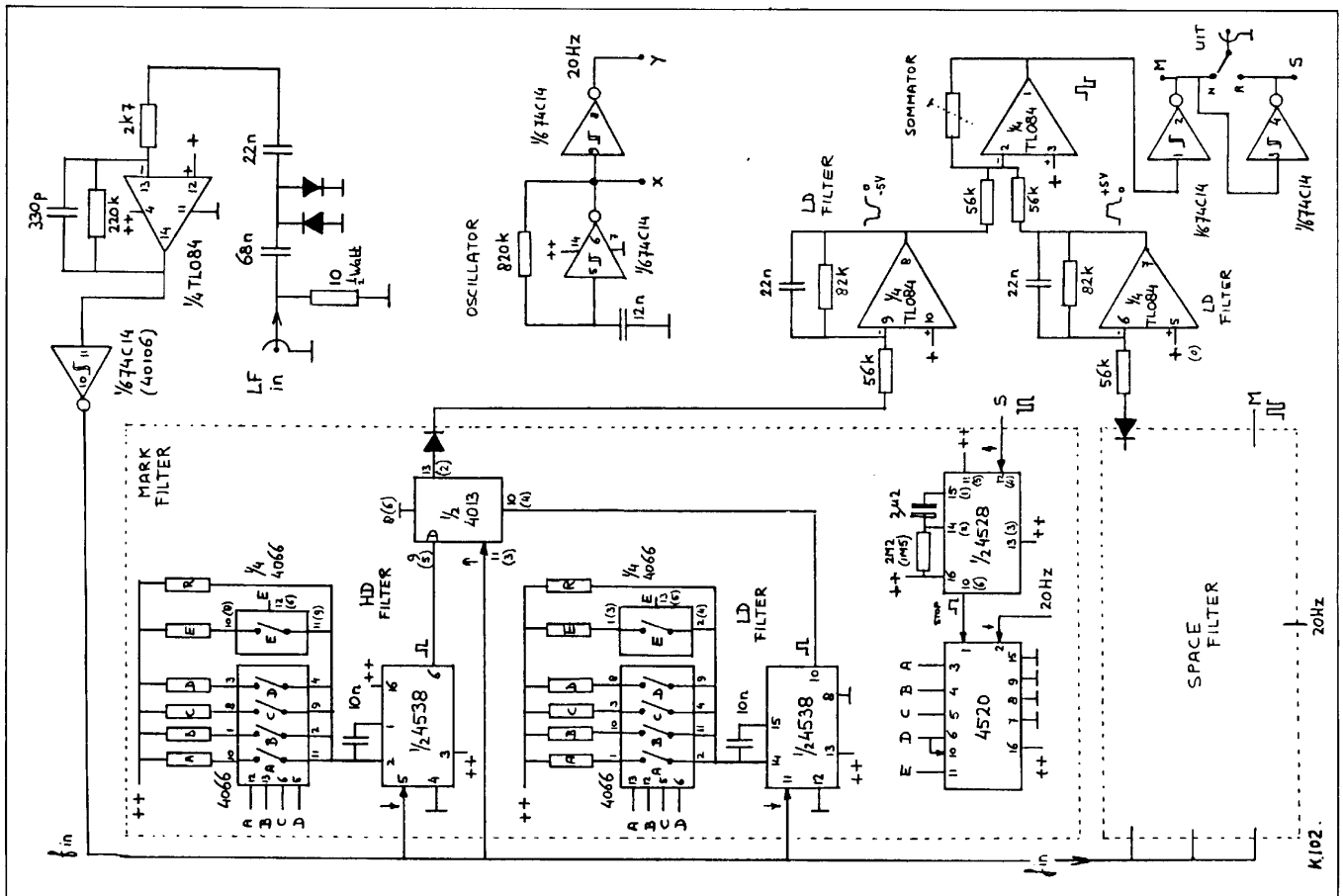
Overzicht:

Ontwerp:	Functie:	Zie figuur:
A	Telex-converter met digitale filters	2,4,6,7
B	Telex-converter met actieve filters	3,4,6,7
C	Telex-converter met spoelen filters	5 t/m 11

Het principe van de werking

Zie het blokschema in figuur 1.

Fig. 2. RTTY-converter met digitale filters



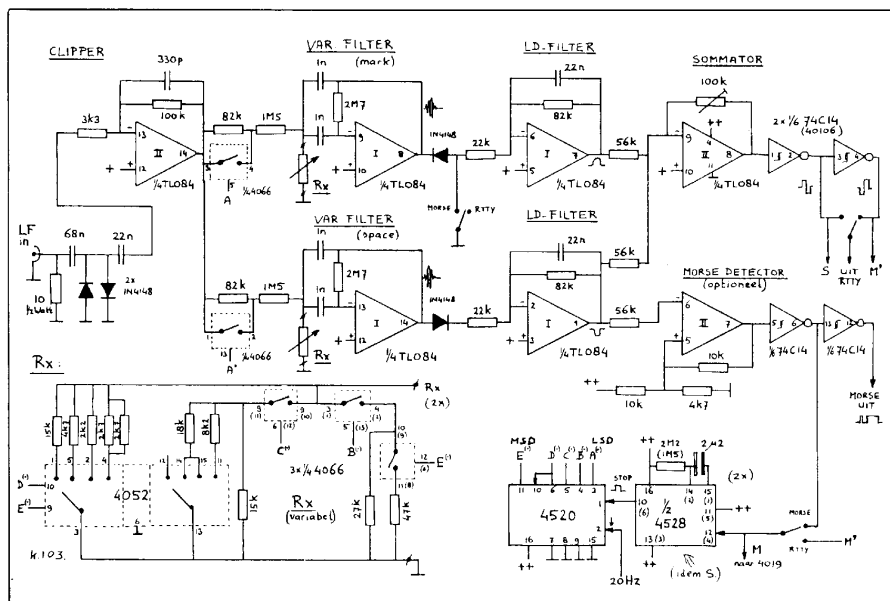


Fig. 3. RRTY-converter met actieve variabele filters

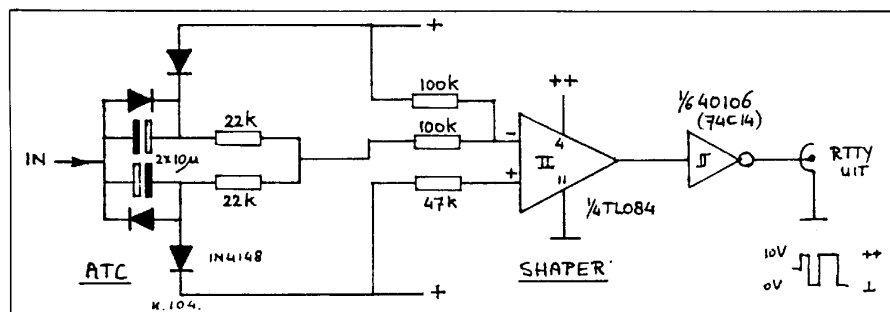


Fig. 4. ATC/Shaper

Het principe van alle drie ontwerpen berust er op dat de converter beschikt over een tweetal afstembare filters die het bereik 800 Hz tot 3200 Hz continu afzoeken ("scannen") totdat een toon (mark of space) voldoende wordt doorgelaten. Indien zulks het geval is, stopt het betreffende filter met scannen. Het andere filter "scant" net zo lang totdat de tweede toon ook is gevonden. Op een LED-display, bestaande uit een array van 32 LED's, is dan te zien welke twee tonen worden ontvangen. De converter draagt daarna verder zorg voor detectie (omzetting van beide tonen in een digitaal signaal in het ritme van mark en space). Na de detector kan nog een zg. ATC (automatic threshold circuit) worden aangesloten, gevolgd door een pulsformhersteller ("shaper"), wat grote nut heeft om het signaal op te poetsen bij ontvangstomstandigheden met selectieve fading. Onderstaand zal nu worden ingegaan op de drie ontwerpen afzonderlijk.

Telexconverter met digitale filters (A)

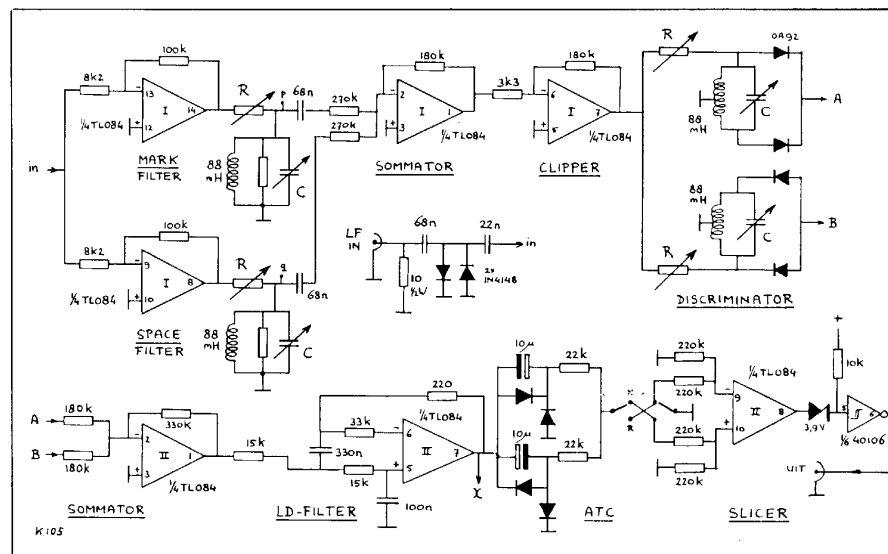
Door gebruik te maken van digitale tech-

nieken kunnen filters worden geconstrueerd met welhaast (ogenschijnlijk) ideale specificaties.

Zo is er sprake van vrijwel oneindige flanksteilheid, alsmede kan het doorlaatgebied van een bandfilter exact worden bepaald.

Toch kleven er ook nadelen aan digitale filters die zich met name manifesteren bij

Fig. 5-a. RTTY-converter met spoelen (I)



slechte ontvangstomstandigheden (ruis, spleet en overige QRM).

De filters kunnen dan namelijk hierop aanspreken met als gevolg: foutieve detectie.

Bij de ontvangst van voldoende sterke, schone signalen functioneren deze filters daarentegen uitstekend.

In figuur 2 treft U het complete schema aan.

De werking van de filters berust op puls-breedtedetectie (zie ook artikel in Electron, september 1982).

Afstemming van de filters gebeurt door de RC-tijden van de monostabiele multivibrators in de hoog- en laagdoorlaat filtersectie te variëren.

Hiertoe worden weerstanden (parallel) bij- of afgeschakeld via analoge schakelaars, type 4066.

Een 5-bits teller bestuurt deze schakelaars zodat $2^5 = 32$ weerstandswaarden kunnen worden gekozen.

Een volmaakt lineair verloop in het bereik 800 Hz tot 3200 Hz is hierdoor mogelijk.

De condensatoren van 10 nF dienen nauwkeurig aan elkaar gelijk te zijn (selecteren!); de banddoorlaatbreedte is ca 75 Hz.

Door de condensatoren iets in waarde te variëren (parallel schakelen van polyester/polystyreen condensators) kan deze doorlaat worden vergroot of verkleind.

Tijdens "scannen" overlapt elk volgend doorlaatgebied het vorige.

Het space-filter (niet getekend) is identiek aan het markfilter.

Elk filter wordt gevolgd door een laagdoorlaatfilter; beide uitgangen hiervan worden vervolgens gesommeer en gevolgd door een Schmitt-trigger.

Indien een filter een signaal doorlaat resulteert dit in een puls aan de uitgang van de Schmitt-trigger welke op zijn beurt een monostabiele multivibrator triggert (RC-tijd is ca. 5 sec.).

De teller stopt dan waardoor ook het

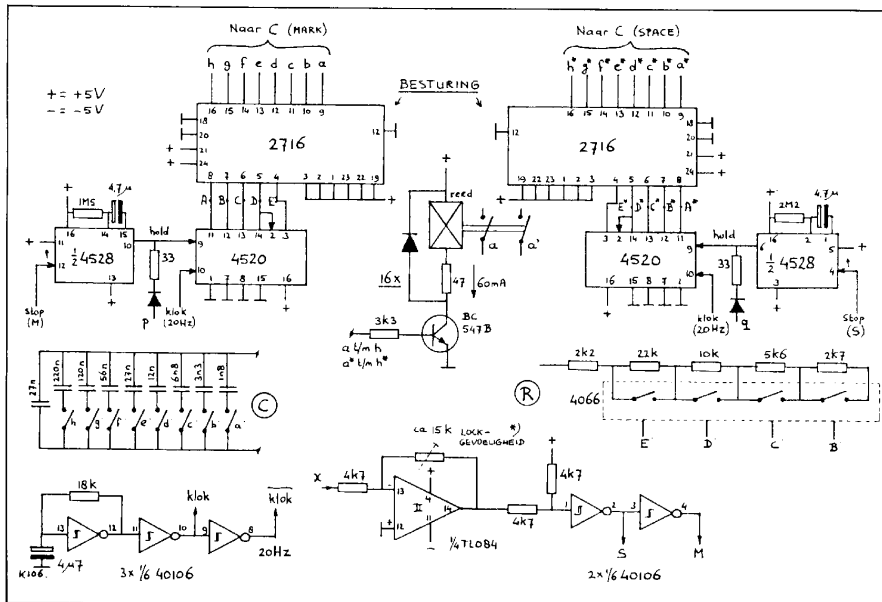


Fig. 5-b. RTTY-converter met spoelen (II). De waarden van met een sterretje aangeduide weerstanden dienen empirisch te worden bepaald.

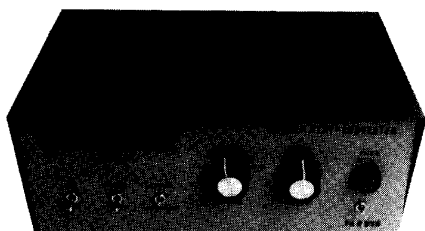
scannen ophoudt. Ondertussen scant het andere filter door totdat ook deze een toon (de andere toon!) detecteert. Lukt dit niet binnen 5 sec. dan wel valt het signaal weg, dan gaat ook het eerste filter weer op zoektocht. Hopelijk is de werking U nu duidelijk. Naar keuze kan de converter worden gevolgd door een ATC-schakeling (zie verder in dit artikel). Zie voorts het hoofdstuk "display" en "voeding". De weerstandswaarden treft U aan in onderstaande tabel 1:

Weerstand	HD-filter	LD-filter
R	52,08 k = 68 k//220 k	46,39 k = 47 k//2M7
R _A	626,5 k = 820 k//2M7	623,6 k = 820 k//2M7
R _B	309,8 k = 330 k//4M7	310,9 k = 330 k//4M7
R _C	156,7 k = 180 k//1M2	155,9 k = 180 k//1M2
R _D	77,8 k = 82 k//1M5	77,2 k = 120 k//220 k
R _E	39,0 k = 39 k	39,0 k = 39 k

Telexconverter met actieve filters (B)

Gezien de reeds eerder genoemde nadelen van digitale filters (ontwerp A) is ook een ontwerp gemaakt met actieve filters (met op-amps). In figuur 3 ziet U het resultaat.

De telex/morse converter met spoelen, zoals in dit artikel door PAoDSH wordt beschreven.



Het leuke van actieve filters is dat ze op eenvoudige wijze afstembaar te maken zijn met behoud van bandbreedte en wel door het variëren van slechts één weerstand. De hier getekende filters bestrijken het bereik van 800 Hz tot 3200 Hz; de bandbreedte is 120 Hz en de versterkingsfactor 0,8; de Q varieert dus tussen 7 en 27. Het grootste problemen is in een lineair

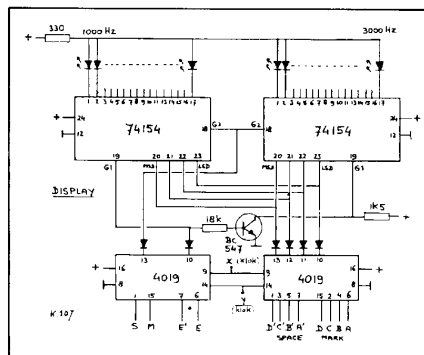
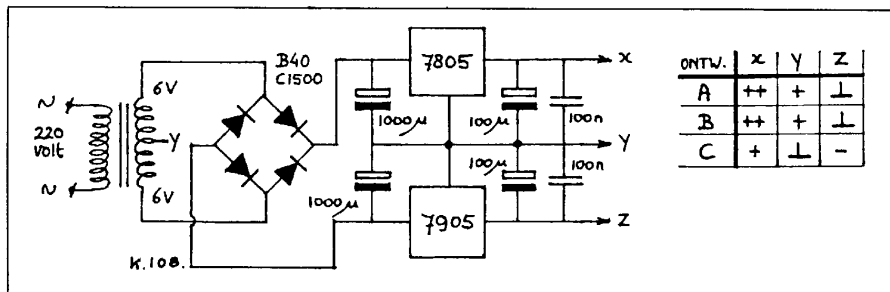


Fig. 6. Schakeling van het display.

verloop te krijgen over het gehele frequentiebereik. Immers de relatie tussen de variabele weerstand en de frequentie is negatief exponentieel.

Fig. 7. De voeding. Het tabelletje rechts geeft aan dat de massa-aansluiting voor ontwerp C afwijkend is van die van A en B.



Door het in serie dan wel parallel schakelen van weerstanden (via analoge schakelaars type 4052 en 4066) is het gelukt deze grafiek redelijk te benaderen. Zie het circuit linksonder figuur 3.

Voor de rest functioneert dit ontwerp op dezelfde manier als het eerste ontwerp.

Ook nu kan aan de uitgang het ATC/shaper circuit van figuur 4 worden gekoppeld. De werking hiervan mag bekend worden verondersteld.

Zie voorts ook het hoofdstuk "display" en "voeding".

Het is ook mogelijk de converter te gebruiken voor morsesdetectie.

Eén filter wordt dan op non-actief gesteld terwijl het andere "lockt" op de morsetoon.

Telexconverter met spoelen (C)

Het neusje van de zalm is dit ontwerp (C) van een telexconverter met automatisch afstemmende spoelfilters.

Een ieder die een topkwaliteit telex-converter wil bouwen weet dat dit alleen maar kan met spoelen.

Men denke maar aan de beroemde ontwerpen van de ST-5 en ST-6 converters uit het blad QST.

Aan de hand van figuur 5 (a en b) zal nu de werking worden beschreven:

Een telex-converter functioneert pas goed als voorafgaande aan de discriminator een banddoorlaatfilter wordt geschakeld. In dit ontwerp zijn hiervoor in de plaats apart afstembare mark- en spacefilters gekozen waarvan de uitgangssignalen worden gesommeerd.

Deze filters bestaan in feite uit gedempte parallel L-C resonantiekringen die via een weerstand worden "aangestoot". Laatstgenoemde weerstand (R) evenals de condensator (C) zijn variabel teneinde een redelijk constante Q te krijgen over het gehele frequentiebereik (800 Hz tot 3200 Hz).

Achter de sommator volgt een clipper/versterker die op zijn beurt de discriminator aanstuurt.

Evenals de filters bestaat de discriminator uit L-C parallelkringen die via een weerstand worden "aangestoot".

Door aansluiting van de middenaftakking van de spoel (88 mH, verkrijgbaar bij VERON-Service Bureau) is dubbelfasige detectie mogelijk.

Zoals ook in de overige ontwerpen wordt

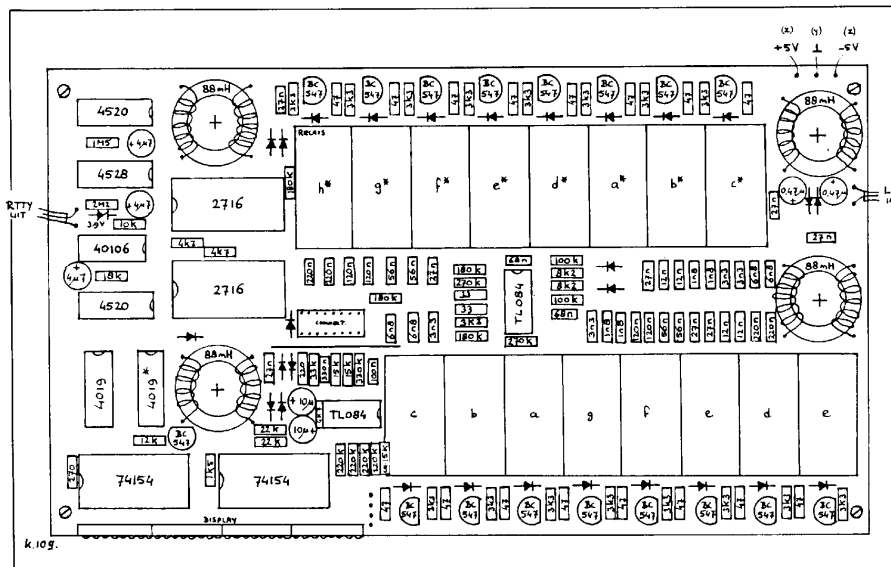


Fig. 8. Onderdelen-opstelling. *: Verbind punt 1 met 4019 met punt 2/3 4016; verbind punt 15 4019 met punt 4 40106.

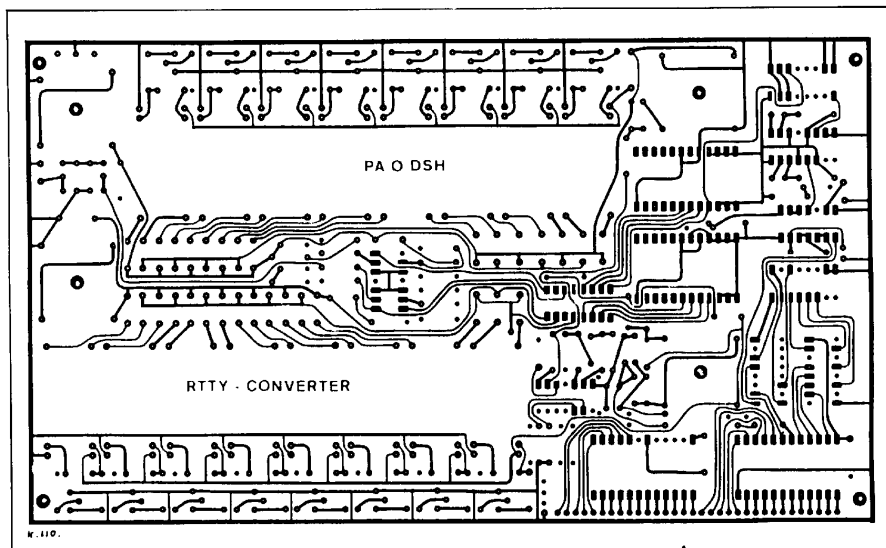


Fig. 9. Printplaat

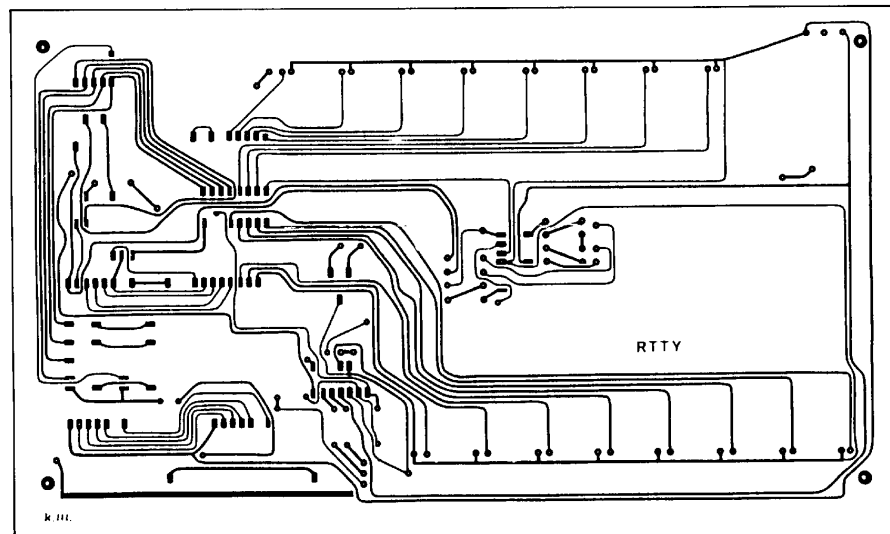


Fig. 10. Printplaat

de discriminator gevolgd door een somator, een laag-doorlaatfilter en een ATC/shaper ("slicer") circuit.

Hiervan zal de werking U wel duidelijk zijn.

Evenals bij ontwerp B bestond bij dit ontwerp het probleem een lineair verloop te krijgen over het totale frequentie gebied. Immers de resonantiefrequentie van LC-kringen gedraagt zich volgens de formule:

$$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{L \cdot C}}$$

(kwadratische grafiek).

Daarom is gekozen voor het parallel-schakelen van condensatoren langs mechanische weg en wel via de contacten van (snelle) Reed-relais. Door een EPROM, type 2716 (2x) wordt de juiste combinatie van parallel te schakelen condensators bepaald, zie fig. 5B. De Reed-relais zijn van het type GTE/ATEA Nr. E34299D, verkrijgbaar bij Radio Service Twenthe te Den Haag (of bij mij).

Daar deze relais 60 mA trekken (met aantrekken van twee contacten gelijktijdig door één spoel) worden zij aangestuurd door een transistor (16x).

Gelukkig is de waarde van de weerstand voor het aanstoten van de kringen minder kritisch.

Er kon worden volstaan met 16 combinaties, te vormen door het al dan niet in serie schakelen van 5 weerstanden. Het overige deel van het ontwerp (tellers, start/stop, display, voeding etc.) is overeenkomstig ontwerp A en B.

Voor ontwerp C is een (dubbelzijdige) print beschikbaar.

In de figuren 8 t/m 11 ziet U de sporen-layout evenals de componenten-opstelling.

Heeft U belangstelling voor een print: neem dan contact met mij op (tel. 070-270204 na 19.00 uur).

Dit geldt evenzo m.b.t. de beide (identieke EPROM's).

U kunt ook zelf de EPROM's programmeren.

In tabel 2 treft U de listing aan.

Tabel 2. EPROM-listing

Freq. (Hz)	Cond. (C) nF	Weerst. (R) ohm	Adres EDCBA	Adres CODE	Data (hex)
800	450	2k2	11111	7FF	FO
875	376	2k2	11110	7EE	C5
950	319	4k9	11101	7FD	AA
1025	274	4k9	11100	7FC	90
1100	237	7k8	11011	7FB	74
1175	208	7k8	11010	7FA	63
1250	184	10k5	11001	7F9	56
1325	164	10k5	11000	7F8	4B
1400	147	12k2	10111	7F7	40
1475	132	12k2	10110	7F6	3E
1550	120	14k9	10101	7F5	36
1625	109	14k9	10100	7F4	30
1700	100	17k8	10011	7F3	2B
1775	91	17k8	10010	7F2	25

1850	84	20k5	10001	7F1	20
1925	78	20k5	10000	7F0	1F
2000	72	24k2	01111	7EF	1B
2075	67	24k2	01110	7EE	18
2150	62	26k9	01101	7ED	14
2225	58	26k9	01100	7EC	12
2300	54	29k6	01011	7EB	10
2375	51	29k6	01010	7EA	0F
2450	48	32k5	01001	7E9	0D
2525	45	32k5	01000	7E8	0C
2600	42	34k2	00111	7E7	0A
2675	40	34k2	00110	7E6	09
2750	38	36k9	00101	7E5	07
2825	36	36k9	00100	7E4	05
2900	34	39k8	00011	7E3	04
2975	32	39k8	00010	7E2	03
3050	31	42k5	00001	7E1	02
3125	30	42k5	00000	7E0	01

Het display

Een display is noodzakelijk om te kunnen zien of de filters nog aan het scannen zijn dan wel reeds hebben gelockt op één of beide tonen.

In figuur 6 treft U de schakeling van het display aan. Er wordt gebruik gemaakt van 32 kleine LED's op een rij (4 stuks 8-voudige led-arrays) welke het bereik van 800 Hz tot 3200 Hz aangeven.

Op een aan te brengen schaalverdeling kan dan de toonhoogte worden afgelezen.

In feite geeft het display de stand aan van beide besturingstellers (5 bits, A t/m E) nadat deze zijn gestopt ten tijde van het locken op een mark of space.

Betreffende LED's lichten vervolgens afwisselend op in het ritme van mark en space.

De getekende diodes aan de uitgangen van de 4091's zijn alleen nodig bij ontwerp A en B; bij ontwerp C kunnen dit doorverbindingen zijn.

De voeding

Eigenlijk spreekt de voeding (zie fig. 7) voor zich.

Er is gebruik gemaakt van standaard 3-poots stabilisatie IC's. Neem een trafo van 2 x 6 à 7 volt, 500 mA (met middenaftakking).

Tenslotte dient te worden opgemerkt dat de massa-aansluitingen van de ontwerpen A en B verschillend zijn van C, zie x, y en z. Bij A en B zijn de C-mos IC's aangesloten op de totale voedingsspanning (2 x 5 V = 10 V) terwijl bij deze C deze IC's uit 5 volt worden gevoed.

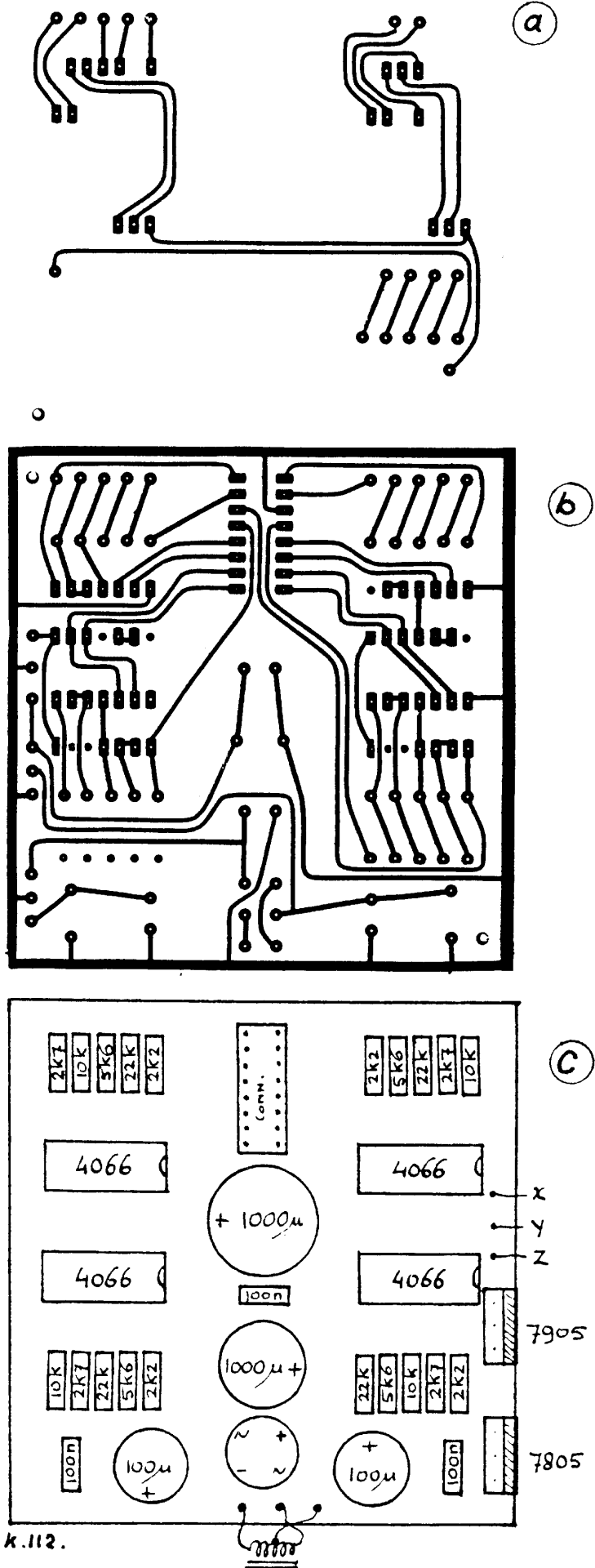
Nabeschuiving

Ik hoop dat vele amateurs plezier zullen ondervinden bij het nabouwen van een van deze ontwerpen.

Voor vragen ben ik altijd QRV (na 19.00 uur). Veel succes!

PaoDHS

Fig. 11. Weerstandenprint: a = sporenpatroon bovenzijde; b = sporenpatroon onderzijde; c = onderdelen-opstelling.



k.112.



Eenvoudige transistor- en diodetester

Evert Kaleveld, PAoXE, DJoXJ

In het onderstaande artikel vindt u de beschrijving van een handig hulpparaatje waarmee onbekende bipolaire transistors kunnen worden getest op hun aansluitingen, op type, NPN of PNP en ook kunnen we bepalen of het een silicium of germanium tor is. Ook kunnen we er diodes mee aan de tand voelen...

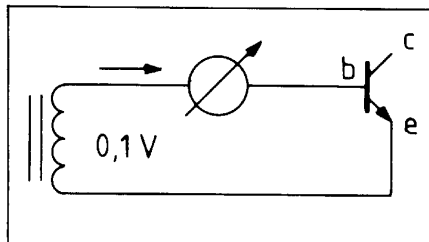


Fig. 1. Dit is een Ge-NPN-transistor.

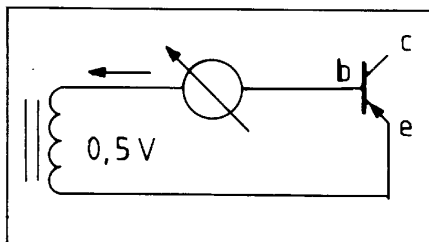


Fig. 2. Dit is een Si-PNP-transistor

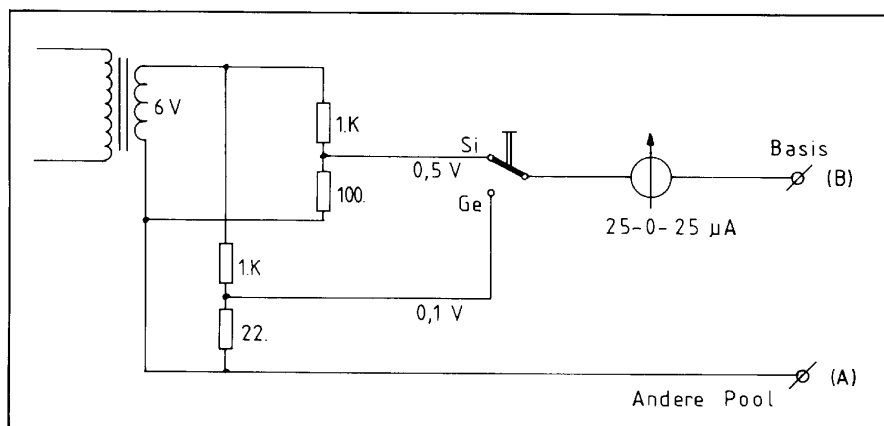
Het principe is heel eenvoudig. Een kleine wisselspanning wordt aan twee aansluitingen van een bipolaire transistor gelegd. Is er stroomdoorgang, af te lezen op een gelijkstroommeetinstrument, dan vindt er gelijkrichting plaats tussen de basis en of de emitter, of de collector.

Bij de collector-basis gelijkrichting is de uitslag van de meter iets groter dan bij de emitter-basis gelijkrichting. Is de basis niet bekend dan is die eenvoudig te vinden: de twee aansluitingen waarbij de meter geen stroomdoorgang aanwijst zijn de emitter- en de collector-aansluiting.

Kunnen we op geen enkele manier stroomdoorgang aantonen, dan is de tor overleden.

Als we met twee verschillende wissel-

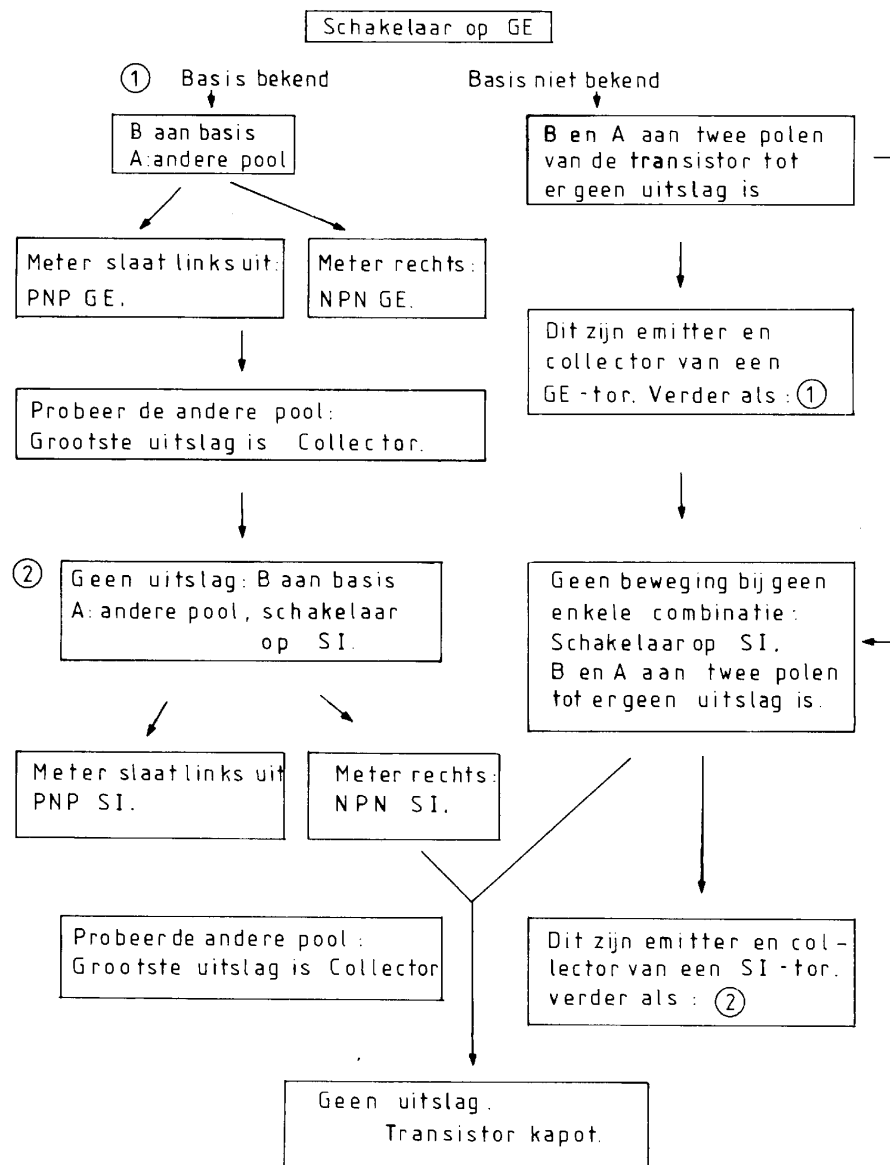
Fig. 3. Schema van de beschreven eenvoudige transistor- en diodetester.



Het gebruik als transistor-tester

spanningen meten, te weten ongeveer 0,1 en 0,5 volt, dan kunnen we óók nog bepalen of de tor een Si (silicium) of een Ge (germanium) transistor is. Bij 0,1 volt treedt namelijk bij een Si-tor geen

Transistor tester.



stroomdoorgang op (drempelspanning!). Bij een Ge-tor is dat wel het geval. De silicium-tor richt immers pas bij 0,5 volt effectief (d.w.z. wortel 2 hoger in piekwaarde) een wisselspanning over collector of emitter naar de basis gelijk.

De richting van de gelijkgerichte stroom geeft aan of we met een NPN- dan wel met een PNP-transistor te maken hebben. De situatie in fig. 1 is kenmerkend voor een Ge-PNP-tor. Is de stroomrichting omgekeerd, zoals in fig. 2 getekend, dan hebben we te maken met een Si-PNP-tor.

Wanneer we in beide gevallen de collector hadden aangesloten aan de trafo dan was de uitslag iets groter geweest, in dezelfde richting.

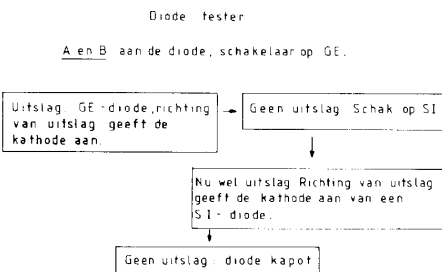
Nu iets over de praktische uitvoering. U heeft wel een 50 microampèremeter nodig om de kleine stroompjes en het kleine verschil tussen emitter- en collectorstroom te kunnen aantonen.



Cyprus-avontuur

G.M.M. van den Berg, PAoGMM, Hoorn

Een Monacor-meter is niet duur en is eenvoudig te veranderen, zodat we stroom in beide richtingen kunnen aantonen. We gaan allereerst de meter open maken (heel eenvoudig) en dan moet met de nulpunt-instelling de wijzer naar het midden van de schaal verschoven worden.



Het gebruik als diodetester

Nu kunnen we eenvoudig meten of we met een NPN- of met een PNP-transistor te maken hebben.

De meetspanningen halen we met een spanningsdeler van een kleine, bijvoorbeeld 6 volt, transformator. Er loopt bijna geen stroom.

Een schakelaartje met de aanduidingen Si en Ge, een paar aansluitklemmen en het geheel naar eigen keuze ondergebracht in een min of meer mooi kastje voltooien ons instrument.

Het schema van deze transitortester is getekend in fig. 3. Diodes zijn op gelijke wijze te testen op type en aansluiting.

De hierbij afgedrukte tabellen geven een verduidelijking van de diverse meethandelingen.

Veel succes!

PAoXE, DJoXJ

Tekeningen: J. van Luik. PDONW.

Inhoudsopgave

Bij dit nummer van ELECTRON is als bijlage gevoegd de inhoudsopgave van ELECTRON 1985.

Door de welwillende medewerking van PAoNOL, OM A.G. v.d. Drift uit Sassenheim, kwam deze rubriek en onderwerp gesorteerde lijst weer tot stand, waarvoor onze hartelijke dank.

Red. Electron

Onlangs heeft het ARRL Awards Committee de "UK Sovereign Base Areas on Cyprus" erkend als DXCC-land. Het betreft hier twee militairen bases op het eiland Cyprus: de westelijke basis Akrotiri, waar zich in de garnizoensplaats Episkopi het hoofdkwartier van British Forces Cyprus bevindt (waaronder de Joint Signal Board (JSB), de instantie die zendmachtingen verleent), en de oostelijke basis Dhekelia. De afstand tussen beide bases is ca. 100 kilometer.

Van 26 maart tot en met 2 april jl. verbleef ik op Cyprus met het doel vanuit dit nieuwe DXCC-land in de lucht te komen, in het bijzonder tijdens de WPX-SSB-Contest op 30 en 31 maart 1985. Het is mij gelukt als eerste (en tevens laatste?) buitenlandse bezoeker een tijdelijke zendmachting te verkrijgen onder de call ZC4ZN. Volgens mijn informatie zijn sinds de erkenning van de Sovereign Base Areas als DXCC-land verscheidene aanvragen voor een tijdelijke machting ingediend, onder andere door Amerikanen, die alle werden afgewezen.

Door bemiddeling van David, 5B4LT, die werkzaam is in Episkopi (waar hij af en toe ook als ZC4DY in de lucht komt), maar woonachtig is buiten de basis, kon ik gebruik maken van de apparatuur van het clubstation ZC4ESB op de basis Dhekelia. Hier werd ik op 26 maart 1985 ontvangen door de penningmeester, sergeant Tony Heaton, ZC4TH, die mij een lidmaatschapskaart verstrekte met behulp waarvan ik de wacht kon passeren, aangezien het station zich op een afgesloten terrein bevindt. Het station bestond uit een FT 107 M-transceiver en FC 107-antennetuner, met als antennes een vast opgestelde dipool op een vakwerkmast en een W3DZZ. Helaas was de drie-elementen beam enkele weken geleden

tengevolge van harde wind naar beneden gekomen, waarbij ook de rotor werd beschadigd.

Aangezien het hier een militair object betreft kan ik U geen foto's van deze locatie tonen.

Als ZC4ZN heb ik tot in de avond van 29 maart op 15, 20, 40 en 80 meter 1355 QSO's gemaakt met 70 landen in alle werelddelen. Hoofdactiviteit zou deelname aan de WPX-Contest moeten worden, waarbij ik wel enigszins gehandicapt zou zijn door het ontbreken van een roterende antenne. Op genoemde avond (dus vlak voor de contest) bereikte mij echter een schriftelijk bericht dat, door de penningmeester bij de wacht was achtergelaten, waarin stond dat hem was meegedeeld dat de JSB de machting had ingetrokken, zodat ik niet langer van het station gebruik mocht maken. Voor nadere informatie kon ik hem bellen. In het telefoongesprek deelde hij mij mede dat hij tevergeefs had getracht ophefdering te krijgen. De verantwoordelijke majoor (secretaris van de JSB) was onbereikbaar wegens verblijf in Nicosia. Nadat ik zondagmorgen nog getracht heb de JSB telefonisch te bereiken, hetgeen tijdens het weekend onmogelijk bleek, nam ik de auto naar het dorpje Pissouri, op ca. 150 km van Dhekelia, waar ik ten huize van 5B4LT om 13.20 Z alsnog in de contest startte met mijn Cypriotische call PAoGMM/5B4.

Aangezien hier geen antennes aanwezig waren voor 40, 80 en 160 meter, besloot ik deel te nemen in de single band-categorie op 20 meter.

Verkeer met de USA bleek zeer moeilijk, tengevolge van de goede condities tussen Noord-Amerika en Europa, zodat ik door een muur van sterke Europese signalen moest dringen. Een lineair zou in deze

De door PAoGMM/5B4 gebruikte twee-elementen beam. Een citroenenboomje zorgt voor de "couleur locale".





situatie welkom zijn geweest. Als PAoGMM/5B4 heb ik 840 QSO's gemaakt, waarvan 581 in de contest.

Op maandagmorgen werd bij de majoor protest ingediend tegen de "onrechtmatige intrekking" van de ZC4-machtiging. Deze toonde zich verrast, bleek van niets te weten en zegde een onderzoek toe.

Wat is er nu kennelijk gebeurd?

Tijdens mijn activiteiten als ZC4ZN had ik in de avond van 27 maart een QSO met een ZC4 in Dhekalia (van wie ik de call niet zal noemen), die mij meedeelde dat hij mij de volgende dag wilde ontmoeten. Toen hij de volgende middag op het clubstation verscheen, stelde hij zich voor als de secretaris van de club en deelde mede dat hij niet op de hoogte was gesteld van mijn komst en daarom de JSB en Security had gebeld om opheldering. Na kennisneming van mijn papieren en kwalificaties kwam hij tot de conclusie dat het niet aan mij lag dat hij niet op de hoogte was en verzekerde mij dat tegen het gebruik door mij van het station geen bezwaar bestond. Kennelijk hadden zijn telefoontjes echter een balletje aan het rollen gebracht, en naar het schijnt heeft een sergeante van Security verouderde voorschriften gevonden op grond waarvan geen machtiging had mogen worden verleend, en vervolgens (onbevoegd) het bericht verzonden dat JSB de machtiging had ingetrokken.

De majoor heeft mij inmiddels zijn bevindingen doen toekomen. Een gedeelte van de inhoud van zijn brief wil ik hierbij vertaald als volgt weergeven:

"De problemen die vervolgens rezen werden veroorzaakt door de Dhekalia Club die stelde niet op de hoogte te zijn van het gebruik door U van de apparatuur. Dit blijkt te zijn veroorzaakt door een communicatiestoornis binnen de amateurradiogemeenschap op het eiland. De intrekking van Uw machtiging was het gevolg van een misverstand bij de Dhekalia Club en zou niet hebben mogen geschieden aangezien de machtigingverlenende instantie niet werd geraadpleegd. Voor wat de machtigingverlenende instantie betreft was Uw machtiging geldig voor de aangegeven periode en het enige twistpunt was het gebruik van de clubapparatuur in Dhekalia. Aangezien dit een clubaangelegenheid was, had de JSB geen zeggenschap over de club en kon voorzetting van het gebruik van de apparatuur niet afdwingen. Het valt te betreuren dat de amateurradiogemeenschap op deze wijze heeft gehandeld en als gevolg daarvan zal de JSB de situatie met betrekking tot het verlenen van ZC4-machtigingen thans herzien. Ik wil U evenwel verzekeren dat voor wat de machtigingverlenende instantie betreft U correct gelicentiseerd was om te werken als ZC4ZN."

Deze brief stelt dus dat de problemen zijn veroorzaakt door de club (lees: de telefo-

nades van de secretaris) en bevestigt dat een intrekking van de machtiging heeft plaatsgevonden, zij het niet door de bevoegde instantie, maar laat in het midden wie daarvoor dan wel verantwoordelijk was.

Nadat ik bij de Claims Commission van British Forces Cyprus schadevergoeding had gevorderd voor de gemaakte kosten om vanuit ZC4-land aan de contest te kunnen deelnemen, berichtte de Area

Claims Officer mij dat uit onderzoek was gebleken dat het bevel om het clubstation te verlaten rechtmatig was gegeven en derhalve iedere aansprakelijkheid moest worden verworpen. Hij verzekerde mij dat het bevel geen enkel verband hield met mijn gedrag en mijn integriteit niet in het geding was. Nadere uitleg werd niet gegeven.

Guido, PAoGMM

ONGEDEMPTE TRILLINGEN

Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek, hebt u ideeën of opmerkingen van algemeen belang of misschien wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat. Aanvaarding en plaatsing van een inzending houdt echter niet in dat het hoofdbestuur van de VERON, resp. de redactiecommissie van ELECTRON het met de inhoud ervan eens is.

Kwarts kristallen!?!?

Wie van plan is om binnenkort een kristal te bestellen zou ik willen aanraden, dit niet bij Rijf Kwarts Techniek in Den Haag te doen. Mijn op 10 december 1984 bestelde kristal ontving ik uiteindelijk op 22 juli 1985, dus zowat zeven-en-een-halve maand later. Daarbij heb ik een tiental (boze) telefoontjes gepleegd, die alleen mooie beloften opleverden. In de advertenties in ELECTRON wordt de indruk gewekt, dat bestelde kristallen snel geleverd worden, maar dit is beslist niet het geval...

A. Butselaar, PE1AAP,
Amersfoort

Test of the Dutch Club VERON

Buiten mijn verwachtingen kon op een eenvoudig GP'tje het signaal van „Space Lab" hier ter plaatse goed ontvangen worden. Zelfs omloopbanen op grotere afstand gaven nog goed neembare signalen. Jammer van de enorme 'aardse' QRM. Het is mij een raadsel waarom bij zo'n uniek experiment één enkele frequentie in dat grote geheel van amateurfrequenties niet vrij gehouden kan worden. En een amateur die tot meerdere malen gewezen wordt op het feit, dat de genoemde frequentie in gebruik is bij Space Lab en dat het signaal nog steeds hoorbaar is, reageert met: „Er heeft niemand gezegd, dat er een zendverbod voor deze frequentie geldt en elke frequentie in de amateurband is voor iedereen vrij toegankelijk" en vervolgens een flinke ruzie op 145,575 ontketent, is voor mij zijn zendmachtiging niet waard. Er wordt in deze rubriek en in artikelen in

ELECTRON veel geschreven over de verdorven mentaliteit die op de 27 MHz band heerst en evenzovele keren wordt gesuggereerd, dat 'officiële' zendamateurs van een beter slag zouden zijn.

Het zou beter zijn als sommigen eerst eens de hand in eigen boezem zouden steken.

G.J.M. van der Werff, PA3CAH,
's Heerenberg

Inzendingen van gelijke aard ontvingen we van OM P.J.H. Scheckman, NL-8464 (Amstelveen) en OM John Snel, NL-9369 (Utrecht).

Red.

Historische correctie

Naar aanleiding van het gestelde onder de titel 'historie', blz. 591, Electron, december 1985, zij hier terwille van een objectieve geschiedschrijving medege-deeld, dat PAoNP in het allereerste VERON-hoofdbestuur bestuurslid en geen voorzitter was.

Voorzitter was OM Engers, PAoYM en vice-voorzitter OM Bouman, welke laatste in augustus 1946 door OM Van der Toolen, PAoNP, werd opgevolgd.

Toen PAoYM in november 1947 werd benoemd tot directeur algemene beheers-organisatie voor ondernemings- en landbouwprodukten en met zijn gezin naar Batavia in zijn geboorteland (ons voormalig N.O.-Indië) terugkeerde is PAoNP op 4 april 1948 door de verenigingsraad tot algemeen voorzitter benoemd.

Eerste voorzitter van de VERON was dus niet ing. L.J. van der Toolen (PAoNP) maar de uit Indië afkomstige mr. A.M.E.Th. Engers (PAoYM).

J. van Drunen, PAoPKC,
(secretaris PK-Comité)



"A test of the Dutch Club VERON"

Eerste reacties op het D-1 Propagatie-Experiment

B.C. Caron, PEOBCC, Hillegom

Na anderhalf jaar van voorbereiding was het die vrijdagmiddag een machtige ervaring de eerste codes van Wubbo Ockels, PE1LFO, vanuit de ruimte door de koptelefoon te horen.

Het was gelukt, en een verrassend lange lijst van codes kon al luisterend opgeschreven worden.

Het ei van Columbus

Veel intensieve pogingen om apparatuur aan boord te krijgen waren de afgelopen maanden in het werk gesteld en uiteindelijk vruchteloos gebleven. Het idee dat een bandje met codes van te voren moest worden klaargemaakt, om boven gaan last te geven en om een controleerbare reeks van codes te krijgen, werd lang gekoesterd. Bij al die problemen kwam Wubbo zelf resoluut met de oplossing om de codes live uit te zullen zenden en ze aan boord te registreren: het ei van Columbus. Op bijgaande foto laat OM Ockels het ei even zien, terwijl OM Furrer toekijkt.

This is DPOSL

"This is DPOSL out of space with a test of the Dutch Club VERON..." kreeg een enthousiaste schare van luisteraars op aarde. Enkele reacties: Pat Gowen, G3IOR, European coördinator AMSAT schrijft: Thank you for an interesting experiment.

Jochem Hindrichs, DH5KAP: Viel Erfolg bei der Auswertung.

Henri Schouten, PE1IML: It was a great experience hearing you and crew during this mission. Thanks for all your efforts.

Huub Janssen, PE1KMT, rapporteert:

Het is nu vrijdag 1 november 1985, 08 uur plaatselijke tijd in Almere Haven. Een blik naar buiten brengt de eerste teleurstelling: het regent, dus Spacelab zien kunnen we wel vergeten. Ik begin zoals gewoonlijk de spullen in orde te maken: antenne aansluiten, rotor centreren, voeding controleren, voorversterker plaatsen en uiteindelijk de ontvanger aan.

Aha, weinig QRM; even een oproep om de staande golf van de antenne te meten en die is goed. Vervolgens uitrichten op de repeater van Antwerpen: 5-7 tot 9, welja nog condities ook. Dit belooft veel. Haastig snuffel ik tussen de opgegeven ontvangstfrequenties heen en weer, waar zullen ze beginnen? Overigens de folder die ik op de Dag voor de Amateur heb gekregen, heeft mij veel goede diensten bewezen i.v.m. richting van de antenne en tijd van overkomst van Spacelab (Bedankt PEOBCC).

10.15 UTC, 145,575 MHz USB er begint leven in de brouwerij te komen: een soort baken dat ik niet thuis kan brengen, de spanning stijgt. Het duurt nog een hele poos voor ik er van overtuigd ben dat het baken van Spacelab is. Om 11.36 UTC ben ik er zeker van, 5-5, de antenne op

180 graden, een morsesignaal dat snel sterker wordt: CQ CQ de DPOSL record on tape K. Deze morsesignalen zouden mij de eerste 48 uur bezig houden. Om 11.38 UTC spring ik van mijn stoel omhoog: 5-9 + 40 signaal van Spacelab, het is omloop nummer 29, gauw de recorder aan. Een ronde verder heb ik wat flarden tekst opgevangen, niet echt een QSO, de volgende doorgang dan maar weer.

16.20 UTC, geborrel en dan ineens klaarhelder de stem van OM Wubbo Ockels, PE1LFO, vanuit de ruimte. Vlug de recorder aan en meeschrijven met de code. Opvallend goed is Spacelab te horen, met in de piek een signaal van 5-9 + 60dB, gedurende 9 minuten lang kon ik PE1LFO goed volgen.

Omloop 33, 34 en 35 was het baken redelijk tot goed te horen hier in Almere. Nog onder de indruk van het uitstekende signaal van Spacelab, probeer ik 's avonds laat de gegevens uit te werken.

Zaterdagochtend 2 november 1985: ik start dezelfde procedure als gisteren, maar er iets bijzonders: het weer klaart op. Misschien is dit de dag om Spacelab te zien?

10.12 UTC. Het baken is weer te horen met een signaal van 5-9; ik volg de omlopen van Spacelab in afwachting van een stem uit de ruimte. Helaas bleef deze uit, allen het baken was steeds goed hoorbaar, gemiddeld 8 minuten. Omloop 48. Dit moet de omloop zijn waarbij je Spacelab kunt zien; geen bewolking en de zon staat laag. Het kan, dus antenne de goede richting uit en afwachten maar.

CQ CQ enz. Spacelab komt er aan; ik pak de verrekijker en speur de horizon

af: niets te zien. Sta ik wel goed met de antenne, flitst het door mij heen. Het signaal wordt sterker 5-9 + 60 dB, het kan niet meer missen, ik moet Spacelab kunnen zien. Om 16.41 UTC kan ik Spacelab zien boven Almere, je kon de contouren van Spacelab heel goed zien.

Mijn missie is compleet: gehoord en gezien. Tot zover OM Janssen.

De rapporten

In drie weken tijds is een golf van rapporten binnengestroomd en nu druppelt het na. De omvang van de rapporten varieert van een enkele QSL-kaart tot tientallen pagina's, sommige rapporten gaan vergezeld van een cassettebandje. Een inventarisatie van de rapporten:

Nu binnengekomen 450 stuks. Daarvan 110 stuks niet ter zake van het VERON experiment. Van de 450 brieven komen er 250 uit het buitenland: Duitsland loopt voorop met 175 stuks; verder uit België, Groot-Brittannië, Frankrijk, Oost-Duitsland, Zwitserland, Ierland, Noorwegen en Denemarken.

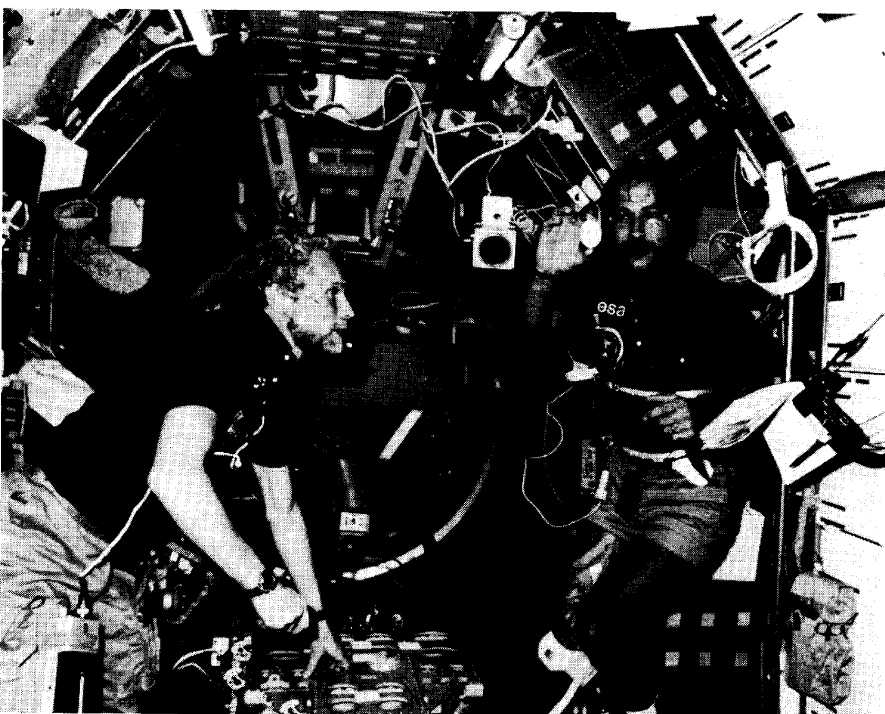
De eerste resultaten

De definitieve uitwerking van de rapporten laat nog wel even op zich wachten, maar de eerste telling in het postboek levert het volgende resultaat:

Van de 340 rapporten met codes, zijn er 190 met dertig of meer codes. Dat wil zeggen zeer veel amateurs hebben Spacelab vrij lang kunnen volgen: Pakweg 3500 km of meer, bij een afstand van 4000 km, van horizon tot horizon.

Bob Caron, PEOBCC

Wubbo Ockels, PE1LFO, presenteert hier het ei van Columbus tijdens de Spacelab D-1 ruimtevlucht (30 oktober - 6 november). Links zijn Duitse collega, OM Reinhard Furrer.





IMMUNISATIE COMMISSIE

Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem

Van een kenner voor de deskundige (4)

Er bestaan twee soorten antenne-inrichtingen voor het doorgeven van radio- en tv-signalen aan verbruikers.

1. de centrale antenne-inrichting (CAI) in gebruik voor grote tot zeer grote systemen ten behoeve van een (gedeelte van) een stad of dorp.
2. de gemeenschappelijke antenne-inrichting (GAI) die kleiner is en in gebruik is voor één of meer huizenblokken.

Ook in buitenlandse tijdschriften wordt aandacht geschonken aan de problemen die radiozendamateurs en luisteramateurs ondervinden van de in- en uitstraling van antenne-inrichtingen. En waarbij wellicht door het taalgebruik de indruk ontstaat dat daar de problemen minder groot zijn dan hier te lande. Dat is echter niet waar.

Met name in de Verenigde Staten van Amerika zijn de problemen niet van de lucht als gevolg van de veelal bovengrondse aanleg die daardoor breukgevoelig is door weer en wind. De reparatie ervan laat daar meestal lang op zich wachten.

In het algemeen is in Nederland de ondergrondse coaxiale verkabeling voor het transport en de distributie van de hoogfrequente radio- en tv-signalen hoogfrequent dicht mits de aanleg voldoet aan de PTT-voorschriften op dit gebied. Dit geldt zowel voor de van buitenaf komende signalen, bijvoorbeeld van een radiozendamateur, als voor de naar buiten lekkende signalen van het antenne-systeem zelf. Niettemin doen zich problemen voor die dan meestal liggen in de knutselsfeer van de aangesloten verbruiker. Die verbruiker knutselt namelijk zowel in als achter de aansluitdoos van de meerkanaals antenne-inrichting met alles wat in de verste verten niet lijkt op coaxiale kabel en meestal niet verder komt dan tweelingssnoer of pick-upkabel.

Ook rechtstreekse aftakkingen voor meerdere radio's en tv's zijn schering en inslag. Als dan die radio's, tv's en video-recorders van huisuit ook nog gevoelig zijn voor instraling van laat het zich raden dat de gevoeligheid voor instraling van buitenaf groter wordt. Instraling op een lekkende verkabeling van de antenne-inrichting is altijd bij meerdere verbruikers zichtbaar/hoorbaar door een duidelijke vervorming van beeld of geluid.

Ga er bij instralingsklachten in de buurt vanuit dat u direct als de veroorzaker

verantwoordelijk wordt gesteld omdat u altijd met dat elektronische spul bezig bent. Hoedt u er als niet echt terzake deskundige voor om de klager(s) naar een reparateur te sturen. Dat kost geld, het haalt niets uit en het probleem blijft. Advies in dezen is: Laat de klager(s) zelf schriftelijk klagen bij de RCD, Afdeling Klachtbehandeling, P.O. 65, 1394 ZH Nederhorst den Berg.

Uitstralingsklachten zijn gemakkelijker te benaderen. Ze worden meestal veroorzaakt door het inklinken van slappe grond als gevolg van graafwerkzaamheden of de bodemgesteldheid. Hierdoor worden de coaxiale kabels uit de bevestigingspunten en pluggen getrokken. Uitstraling door een lekkende verkabeling is voor de radiozendamateur en de luisteramateur hoorbaar in de ontvangapparaatuur door een (harmonische van de) beeld- of geluidsfrequentie.

Het storende signaal kunt u met een draaibare antenne uitpeilen waardoor vastgesteld kan worden welke (verdeel)kast problemen geeft. Als dat zo is dan is het ook mogelijk om daar draadloos (clandestien) radio- en tv-signalen op te pikken! Het uitstralingsprobleem meldt u bij de eigenaar en/of de machtinghouder van de antenne-inrichting. Vertel hem dat de door u gelokaliseerde kast staat te stralen.

Het antwoord zal meestal zijn dat dat niet mogelijk is. Vraag hem dan hoe of het mogelijk is dat u met een eigen antenne radio- en tv-signalen kan ontvangen als u die antenne op de gelokaliseerde kast richt zonder ervoor te betalen. Wijs hem er ook op dat de plaats die uitstraalt ook gevoelig is voor instraling.

Omwonenden geven u naar alle waarschijnlijkheid ook de schuld als geen of onvoldoende teletext wordt ontvangen op één of meer netten. Omdat het in bijna alle gevallen gaat om een systeemfout, moet u de klager(s) naar de exploitant van de antenne-inrichting verwijzen. Als dat niet blijkt te helpen dan de klager(s) doorverwijzen naar de RCD op het bovenvermelde adres.

Overigens blijkt dat ons nationale merk uit het zuiden des lands het minst gevoelig is voor storingen in teletextontvangst! Een ook steeds vaker voorkomend euvel van antenne-inrichtingen, waarop steeds meer radio- en tv-signalen worden doorgegeven, is de kanaalscheiding als gevolg van de onvoldoende kwaliteit van de 'tuner' voor zowel radio- en tv-ontvangst, alswel voor beeldrecording. Het gevolg is intermodulatie waarvan een (zeer) matige beeld- en geluidskwaliteit het gevolg is.

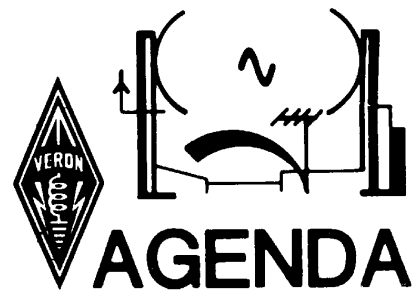
Een tweede oorzaak kan zijn dat de kanalen niet precies op de juiste manier de radio- en tv-signalen doorgeven volgens de desbetreffende PTT-voorschriften.

Een laatste oorzaak kan zijn dat het radio- of tv-toestel zodanig is verouderd dat

het gewoon niet meer geschikt is voor aansluiting op een meerkanaals antenne-inrichting.

Samengevat is u nog weer eens gewaarschuwd om u niet als een echte deskundige op te stellen als u dat niet bent. Maar verwijs de klager(s) naar de genoemde instantie(s) afhankelijk van de aard van de klacht(en). Dat leidt voor u het snelste tot de juiste oplossing.

De Immunisatie-commissie wenst u een gelukkig nieuwjaar!



1986

- | | |
|--------------|----------------------------------|
| 11 januari | : YL-OM Midwintercontest HF CW |
| 12 januari | : L-OM Midwintercontest HF Phone |
| 8-9 februari | : PACC-contest HF |
| 15 maart | : Radiovlooiemarkt Den Bosch |
| 10 mei | : VR Arnhem |
| 16-20 mei | : VERON Pinksterkamp |
| 13 september | : HF-dag Apeldoorn |
| 20 september | : Radiovlooiemarkt Meppel |
| 1 november | : Radio-onderdelenmarkt Assen |

J. van Nieuwkerk-Kamp, PA3BOR

Computers en radio

De redactie van *Electron* is van plan om in de loop van dit jaar een **themanummer** uit te brengen. Dat thema is de toepassing van *computers in de amateurradio*. Artikelen over dit onderwerp zijn van harte welkom. Wilt U ervoor zorgen dat Uw bijdrage uiterlijk eind mei 1986 bij de redactiesecretaris is? U vindt zijn adres op de eerste pagina van *Electron*.

Velddag 1985 bij PA3CPG

B. Terlaak, PA3DUS, Lage Zwaluwe

De factoren die medebepalend zijn voor het welslagen van een velddag zijn, in willekeurige volgorde:

- de kwaliteit van de algemene organisatie;
- het improvisatievermogen van de deelnemers;
- de verdeling van alle voorkomende werkzaamheden;
- de beschikbaarheid (en motivatie) van de operators;
- de locatie, de apparatuur, en (- de weersomstandigheden).

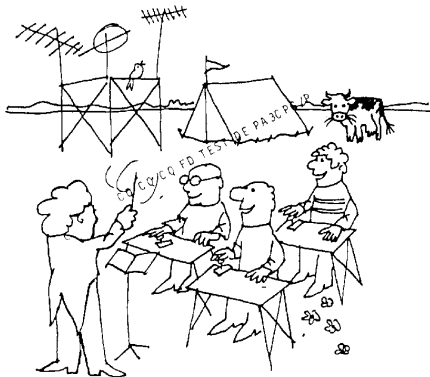
Misschien ben ik er nog een paar vergeten, maar als debutant in zo'n openluchtgebeuren is me dat niet kwalijk te nemen. Terugkijkend op de Velddag 1985, die ik als hulp-operator van het station PA3CPG mocht meemaken, kan ik niet anders zeggen dan dat aan alle bovengenoemde factoren ruimschoots was voldaan. Niet in de laatste plaats was dit te danken aan de ideale, bomvrije locatie, het QTH van chief-operator Gertjan, PA3CPG in Rijsoord ('a small village near Rotterdam, the biggest harbour in the world', HI). Voor mij en naar ik hoop ook voor de andere leden van het team: Ad - PA3AHL, Peter - PA3CPI, Nico - PE1KHH, Paul - PD0JPP en Guillaume - PA3EBQ, is het een gedenkwaardige happening geworden, waaraan ook de weersomstandigheden voor 100% hebben bijgedragen. (Dat 'het weer' echter geen doorslaggevende rol zou mogen spelen in het functioneren van een velddagstation, wordt verderop in dit verslag uit de doeken gedaan.)

Hoe gedenkwaardig dan ook, zo'n veldoefening verliest aan waarde als je er niets van hebt opgestoken, bijgeleerd, ervaren of geen opvallende zaken hebt waargenomen die je aan de 'collega's' kunt doorgeven.

Daarom eerst iets over het velddaggebeuren op zich, en hetgeen ervan wordt (is) gemaakt. Oorspronkelijk is de velddag m.i. bedoeld als oefening om in noodgevallen, onder geïmproviseerde omstandigheden, de communicatie (het berichtenverkeer) in stand te houden. Denk daarbij aan natuurrampen (Mexico, Colombia) e.d. In de tegenwoordige situatie, waarin we ons afhankelijk hebben gemaakt van zeer verfijnde, high-tech communicatiemiddelen hoeft bovendien maar een energiestoring van enige omvang op te treden, en 'gansch het netwerk valt stil'. Terug naar af, en we zijn weer aangewezen op de goedwillende amateur die met eenvoudige middelen het contact met de buitenwacht moet onderhouden.

Zoals gezegd gaat het om berichtenverkeer, hetgeen dus wel wat meer inhoudt dan het uitwisselen van call, rst + volgnummer en 73's! Een en ander, zo merkte ik op de velddag, gaat bovendien in een zo hoog mogelijk tempo om zoveel mogelijk puntjes te verzamelen. U raadt

het al. We hebben er een velddagcontest van gemaakt. En wie nu meent, dat dat een goede oefening is kan bedrogen uitkomen. In noodsituaties zullen de berichten immers steeds wisselend van inhoud en ook langer zijn, en daarin zou derhalve, zowel wat het overseinen als nemen betreft geoefend moeten worden. Met de 'inhoud' van een standaardcontest QSO is dat zeer de vraag. Er zijn namelijk gevallen bekend van cw-operators die volledig op tilt gaan als er wat meer geseind wordt dan de standaardinfo. En met dit in het achterhoofd kun je je afvragen welke waarde deze OM's hebben in geïmproviseerde 'werkingscondities'. In gedachten zie ik nu de nekharen van de verstokte fone-ridders recht overeind gaan staan: „Waarom nu weer zo de nadruk gelegd op CW?” Welnu, we hebben het over geïmproviseerd en noodsituaties, waarbij over het algemeen met geringe vermogens en ontoereikende antennes gewerkt moet worden. Onder die omstandigheden, geachte collega's, biedt CW nu eenmaal meer kans op een geslaagde verbinding, maar dat was al bekend.



Chief-operator Gertjan, PA3CPG: „Wel in de maat blijven, heren!”

(Wellicht is het voorgaande wel de reden waarom men internationaal zo hardnekkig vasthoudt aan de eis dat zendamateurs alvorens op de HF-banden te worden losgelaten, een proeve van bekwaamheid moeten afleggen in het opneemen en seinen van morsetekens!)

Zo beschouwd lijkt het een aardig voorstel om, in plaats van de platgeseinde contest-gegevens, een beschrijving van het velddagstation (QTH, apparatuur en deelnemende operators etc.) over te seinen ten behoeve van de broodnodige variatie. Het wedstrijdelement zou daarbij kunnen bestaan uit het waarheidsgetrouwheid verifiëren van de genoteerde info. „Wie de minste foutjes heeft, heeft gewonnen”! (Overigens zal het ook in fone geen eenvoudige zaak zijn om de info onverminkt te registreren, om nog maar te zwijgen van het formuleren van een beknopte, terzake doende beschrijving van het eigen station.)

Toegegeven zij dat e.e.a. wellicht veel meer werk en organisatie vergt, maar als oefening van meer waarde zal zijn.

Op onze velddag werd het 'berichtenverkeer' op de HF-banden op welhaast professionele wijze, jawel voornamelijk in CW, onderhouden door Ad, Gertjan en Peter. Met niet geringe afgunst heb ik het speelse gemak geobserveerd waarmee deze heren de sleutel hanteerden. Over mijn eigen bijdrage aan het eindresultaat kan ik kort zijn: naar schatting heb ik ongeveer een 30-tal verbindingen bijgepraat en gesleuteld, en zelfs dat ging niet bepaald perfect. Vooral met de sleutel zal ik nogal wat verwarring hebben gezaaid in Europa, en daarmee de reputatie van Gertjan, onder wiens call we moesten werken, te grabbel gegooid. Maar in elk geval liet ik zodoende wel blijken dat er een feilbaar mens aan de sleutel zat, waardoor iets werd weggenomen van het onpersoonlijke, computerachtige karakter dat een contest toch al gauw krijgt, en veel recreatief ingestelde amateurs daarvoor afschrikt.

Zoals eerder opgemerkt zullen de verbindingen in noodsituaties met relatief lage vermogens plaatsvinden. Ook in dat opzicht waren hier en daar wel wat uitwasen waar te nemen. Zo gold bijvoorbeeld in meer dan een opzicht: 'Hoe dicht bij Dordt (...)', hoe moeilijker het werd om nog met kans op succes een verbinding te maken, wegens het hoge niveau van ongeremde elektromagnetische trillingen dat uit de omgeving van deze Drechtstad werd uitgezonden. Deze Dordtse HF-kraftcentrale maakte overigens op de argeloze luisteraar een professionele indruk, vooral door de bedrevenheid waarmee de operators de contacten afhandelden. Maar de middelen waarmee dat gebeurde waren op z'n minst discutabel, en in een straal van ca. 15 km rondom de plaats des onheils ronduit hinderlijk. In de VHF-band konden bijvoorbeeld pas op een afstand van 100-150 kHz van de Dordtse frequentie met enige kans op succes signalen van andere stations uit de QRM gevestigd worden. En in het HF-gebied werd het hoge QRM-niveau in onze TS 530 eveneens toegeschreven aan de verhoogde radioactiviteit in Dordrecht. Dat een station graag wat van zich wil laten horen is begrijpelijk, maar dat het zijn aanwezigheid over een bandbreedte van zo'n 250 kHz kenbaar moet maken d.m.v. kennelijk hoog opgestookte naverbranders lijkt schromelijk overdreven. Kort en goed, in Dordt wordt dus geen ervaring opgedaan in het werken met lage vermogens, en het is te hopen dat daar nooit een energiestoring zal optreden... alhoewel...

Een echte 'eye-opener' op deze velddag (althans voor mij) was de Yeasu FT-7 die Ad, PA3AHL, had meegenomen. Met deze set werden de 'moeilijkste' verbindingen trefzeker gemaakt, ondanks het

lage vermogen (10 watt) en dank zij de formidabele gevoeligheid, en (vooral voor mij van belang) de bedieningseenvoud. Met de andere set, de TS 530 was dat wel even anders. Voorzien van een indrukwekkend aantal knoppen, schakelaars en andere 'onontbeerlijke snuffjes', en ongetwijfeld volgeprakt met chips, werden bij 'het werk' nogal wat vergissingen gemaakt, en dus verbindingen verprutst. Om de een of andere reden was deze set minder immuun voor allerlei QRM-invloeden, en het werken ermee daardoor geen plezierige zaak. Een pleidooi dus voor de recht-toe-recht-aan opzet van de FT-7. Voor de eenvoudige, modale amateur een brokje techniek dat nog te doorgronden (en te repareren!) is. Tenslotte nog iets over 'het weer'. In onze matige, c.q. gematigde klimaatzone, is het aantal mooi-weer-dagen per jaar op de vingers van een hand te tellen. Het getuigt dus van weinig realiteitszin om ervan uit te gaan dat velddagen (en noodsituaties) zullen samenvallen met mooi weer. Aanvankelijk had ik met mezelf afgesproken dat ik 'me ziek zou melden' als het op 1 en 2 juni zou regenen of beneden de 14 graden zou zijn. Bij herbezinning bedacht ik echter dat op deze wijze geen goed zou worden gedaan aan de oefeningsgedachte die achter zo'n velddag steekt. Ik heb dus besloten om, ongeacht de weersomstandigheden altijd beschikbaar te zijn voor een velddag, en wanneer mijn inbreng niet op prijs wordt gesteld, particulier een velddag te organiseren, HI. In sommige delen van ons land bleek het niet eenvoudig te zijn om voldoende operators bijeen te krijgen. Kennelijk kijkt men te lang de kat uit de boom wat het weer betreft. En als het dan goed weer is, of wordt, dan is het vaak te laat om nog iets te improviseren. Maar ook deze mooi-weer-amateurs zou ik in herinnering willen brengen dat er in principe maar 24 uur van tevoren met de opbouw mag worden begonnen... en zo slecht voorspelt het KNMI nou ook weer niet!

Met de winter in het vooruitzicht waarin vele dagen in de shack op zolder zullen worden doorgebracht, kijk ik nu al uit naar het buitengebeuren in 1986. Met een ding heb ik mij al verzoend; het zal nooit zulk gigantisch mooi weer kunnen zijn als op die Velddag 1985 bij Gertjan, PA3CPG/p.

Bart Terlaak, PA3DUS
Oudlandstraat 31,
4926 RC Lage Zwaluwe.

Opmerking

Velddagen werden ook in het grijze verleden door de vooroorlogse amateurverenigingen al met veel animo gehouden. Toen was er nog geen sprake van noodnetactiviteit. Hoofdzak was de gezellig-

heid die aan zo'n weekeind buiten altijd verbonden was. Wel vonden er veelal bij een velddag vaak antenne-experimenten plaats. De veronderstelling, dat velddagen oorspronkelijk bedoeld zouden zijn als oefening om in noodgevallen communicatie in stand te houden is althans wat ons land betreft niet juist.

Redactie

Het Nederlandse Certificatenboekje

Beste mede-amateurs,

Allereerst wens ik u allen een voorspoedig en gezond 1986 toe en een succesvol 'hunting' jaar voor wat betreft de diverse certificaten.

In het oktobernummer van Electron 1985 (pag. 513) heb ik een oproep gedaan om gegevens van de diverse nieuwe en gewijzigde certificaten aan mij door te geven zodat deze verwerkt kunnen worden in de nieuwe uitgave van het Certificatenboekje.

Deze oproep heeft zeer veel nieuw materiaal opgeleverd zodat verwerking hiervan wat tijd heeft gekost.

Ik kan u nu echter mededelen, dat met ingang van 1 januari 1986 door de VERON afdeling Amsterdam een geheel vernieuwde editie van het Nederlands Certificatenboekje zal kunnen worden uitgegeven. Deze uitgave is losbladig gebundeld, zodat mutaties in de komende jaren eenvoudig aangebracht kunnen worden.

Voor de vele certificatenjagers die vroeger reeds een eerdere uitgave van dit boekje hebben ontvangen is er een mogelijkheid om losbladige certificaatgegevens of mutaties aan te vragen, zodat hun boekje dan ook weer up-to-date is.

De prijs blijft gelijk aan die van de voorgaande uitgave:

Voor binnen de Benelux verstuurd... f 5,-
Voor de rest van Europa.....3 U.S. dollars
Voor buiten Europa.....4 U.S. dollars

Voor losbladige aanvulling van eerder aangeschafte certificatenboekjes doet u er goed aan om eerst contact op te nemen met onderstaand adres, zulks om misverstanden over portokosten etc. te voorkomen.

Ook is er een lijst beschikbaar van alle tot dusverre bekend zijnde, in Nederland uitgegeven certificaten (kosten f 1,-).

Inlichtingen over certificaten en aanvragen van het nieuwe certificatenboekje kunt u richten aan: L. van der Plaat, PE1CDK, namens VERON afdeling Amsterdam, Oldewierde 154, 1353 HR Almere-Haven.

Telefonisch te bereiken tussen 17.00 en 21.00 uur op het tel. nr. (03240)-17122.

Het gironummer van de VERON afdeling Amsterdam is 4207131 t.n.v. VERON Amsterdam, Postbus 9, 1000 AA Amsterdam.

L. v.d. Plaat, PE1CDK.

Old Timer Ronde in Nederland

Op maandag, woensdag en vrijdag wordt de Old Timer Ronde gehouden in de 80 meter band en wel, aanvangende om 9 uur Nederlandse tijd, op een frequentie van 3600 kHz. Het net wordt op maandag geleid door OM Van der Toolen, PAoNP, op woensdag door OM Van der Drift, PAoNOL en op vrijdag door OM Niewold, PAoRAS. Het blijkt in een grote behoefte te voldoen, want doorgaans nemen er tussen de 10 en 25 zendamateurs aan deel, waarbij dikwijls ook in het buitenland verblijvende Nederlanders.

De naam is misleidend, omdat dit net bedoeld is voor een ieder, die eraan wil meedoen, maar omdat het niet in de avond plaatsvindt, vooral door gepensioneerden wordt geactiveerd. Maar een ieder kan meedoen! In de maanden juli en augustus is er geen net in verband met de vakanties.



PAoDET onderscheiden

Tijdens een bijeenkomst van de afdeling Haarlem op 4 oktober 1985 werd OM Frits Faber, PAoDET onderscheiden uit dank voor zijn vele en langdurige verenigingsactiviteiten. Dit geheel onverwachte eerbetoon betekende voor PAoDET een grote verrassing.

Uit handen van PAoNP, onze oud-voorzitter en lid van het eerste uur van de afdeling Haarlem, kreeg PAoDET de door het VERON-hoofdbestuur een hem toegekende gouden verenigingsspeld. (Foto Cock Bakker, PDoOUR).



Computerverbindingen

Geprogrammeerd door Bob Caron, PEOBBC, Colijnlaan 11, 2181 XJ Hillegom

Vorige maand had ik door de drukte met Spacelab voor deze rubriek geen tijd, daarom nu een dubbele lading. Eerst de reacties van afdelingsbesturen in A-volgorde, daarna individuele reacties in 'Bits en Bytes'. De informatiebronnen vullen elkaar soms aardig aan.

Reacties van afdelingsbesturen

De brief van onze CREC, verstuurd aan alle afdelingsbesturen (zie ELECTRON aug. '85, pg. 496), heeft een antwoord van 1/3 van de besturen opgeleverd. Bedoeling is en was de regionale ontwikkelingen te stimuleren en te ondersteunen. De gedachten over een "contactpersoon" zijn primair afdelingsgericht. Het gaat om een creatieve, organisatorische en verwijzende functie ten behoeve van de eigen leden.

We zullen de binnengekomen reacties kort weergeven; het kan een bron van ideeën voor U en voor anderen vormen.

A 01, Alkmaar.

Geen contactpersoon. Weinig computeractiviteiten. In 1986 wordt lezing over AMTOR herhaald; misschien een vervolg over PACKET RADIO.

A 04, Amsterdam.

Contactpersoon: bestuurslid OM A. van Tiggelen, PA3ASF.

A 07, Breda.

Geen contactpersoon. Veel computeractiviteiten. Activisten: PE1ADQ en PA0WHB.

A 15, 't Gooi.

Contactpersoon: secretaris OM Wim Sels, PA3CLD, te Kortenhoef. Najaar '85 gezamenlijk bouwproject RTTY-interface. Wekelijks RTTY-bulletin via PI4RCG.

A 18, Den Haag.

Contactpersoon: OM B.M.G. Tenty, PA0TOK, uit Zoetermeer. Een regionale programmabibliotheek is opgezet.

A 19, Groningen.

Contactpersoon: OM Koos Ottes, PE1HYP.

A 20, Kennemerland.

Contactpersoon: secretaris OM Bob Caron, PEOBBC te Hillegom. Ieder bestuurslid heeft een computer en is aanspreekbaar. Jaarlijks is er een computeravond; wekelijks een RTTY-bulletin via PI4KML. Veel computeractiviteiten.

A 24, Doetinchem.

Contactpersoon: OM K. Visscher, PE1FBF te Varsseveld. OM Buiting, PE1CSI, bouwt microprocessor in in 23 cm ATV-relais. Enige computeractiviteiten.

A 26, Hoozevee.

Contactpersoon: bestuurslid OM J. Zomer, PE1HPK uit Elim.

A 29 Nieuwegein

Contactpersoon: secretaris OM Eddy van Raaij, PA0VRA. Veel computeractiviteiten.

A 33, Goes.

Contactpersoon: OM Piet van Langevelde, PE1FMW te Heinkenszand. Enige individuele activiteiten.

A 37, Rotterdam.

Contactpersoon: bestuurslid OM Wil Zeebregts, PE1JRZ, (Vidibusnummer 400013327). In april '85 computerlezing van PE1JRZ en PE1DDI. Veel individuele activiteiten.

A 42, Voorne/Putten.

Contactpersoon: secretaris OM H.J. Rabouw, PA3CJL te Oostvoorne. Grote belangstelling, weinig know how.

A 46, Zaanstreek.

Contactpersoon: OM René G. Stipriaan, PE1KBJ te Zaandam. Enige individuele activiteiten.

A 47 Zeeuws Vlaanderen

Contactpersoon OM E. van Rattingen, PDoOSU te Kuitaart. Enkele individuele activiteiten.

A 49, Zwolle.

Contactpersoon: bestuurslid OM Houwer de Geus, PA0PWP. Enige individuele activiteiten.

A 57, Schagen.

Contactpersoon: OM W. Chaudron, PE1GCS. Minicursus BASIC gegeven. Een AAXX weercode vertaalprogramma van PE1GCS voor ZX-81 en van PA3DEN voor CBM-64. RTTY-zend/ontvang-programma van PE1GCS, PA0JHS en PA3AQK voor ZX-81; RTTY-programma, beschrijving en schema interface te verkrijgen door cassettebandje plus SASE (gefrankeerde retour-enveloppe) te sturen aan OM Jacob T. Hooijenga, PA0JHS, 't Vierkant 18, 1751 PC Schagerbrug. Verder contestprogramma van PE1JYT voor CBM-64 en diverse antenne berekeningen e.d. door PA3AQU voor ZX-81.

A 60, Hunsingo.

Contactpersoon: OM C. Nijdam, PA0CLN uit Winsum. Publikaties in "HUNSOTRON". Enige individuele activiteiten. Activisten PA3CWM, PE1FDT en PA0WAH.

A 61, Noord Limburg.

Contactpersoon: OM Ger Hagens, PE1KFA te Venlo.

A 63, Friese Wouden.

Contactpersoon OM H. Kamminga, PE1KYE te Drachten. OM B. Zwerver signaleert de behoefte aan goede contactprogramma's: is standaardisatie per contest mogelijk?

Bits en Bytes

● Het boekje "Shortwave Software" (ed. 2, aug. '85) werd mij toegestuurd door OM Ben J. Loog, PA3BSS, van Radio Nederland Wereldomroep. Dit boekje bevat drie BASICODE-2 programmalijsten en een (Engelse) toelichting op de computerprogramma's en op het gebruik van BASICODE-2.

Het betreft het programma MICROMUF-2+ dat propagatie-voorspellingen uitrekent op basis van het zonnevlekkengetal of de zonne-flux.

Het programma FLEVO vervolgens is een grappige manier van presentatie van het Engelstalige radioprogramma van RNW.

Het derde programma SUNRISE-SUNSET berekent voor een bepaalde datum en plaats de tijden van zonsopkomst en zonsondergang.

Dit nuttige boekje is gratis te verkrijgen bij:

Radio Nederland Wereldomroep,
Postbus 222,
1200 JG Hilversum.

● Het boekje "INFODUTCH: edition 2.0" werd mij eveneens toegestuurd door OM Ben J. Loog van RNW. De ondertitel van dit boekje luidt: "Information of direct use to computer hobbyists! august 1985". De volgende rubrieken zijn er:

- General Hints.
- Software for Radio use.
- Hardware.
- Books and Publications connected with radio-related Software/Hardware.
- Bulletin Boards.
- Radio-related software information/suppliers addresses.

Ook dit boekje kan gratis verkregen worden bij Radio Nederland Wereldomroep.

● OM S.A. Schoustra, PEOSSA, meldt dat Hewlett Packard 60 exemplaren van het "Datacom Jargon" kretenboekje verstuurd heeft naar aanleiding van onze aankondiging in april jl. Zestig maal dank aan H.P.

● De VERON-afdeling Eindhoven (A13), is bezig een regionale inventarisatie op te zetten naar computerprogramma's en hardware; uitsluitend programma's rond het radio-amateurisme en voor alle typen thuiscomputers.

● OM Cor Ottes, PE1HYP, uit Groningen heeft een heel verhaal over RTTY, MAILBOX, Bulletin Boards en AMTOR



Geïnteresseerden in zijn regio treffen hem (vinden zijn brievenbus), 's avonds en in het weekend, op 144.625 MHz. Cor schrijft eens wat op s.v.p.

● OM Bart Withaar, PA3EAJ, uit Heemskerk stuurde mij twee uitdraaien van DAPR, news bulletin from the Dutch Amateur Packet Radio group. Het blijkt een groeiende groep te zijn met calls bv.: PA2AGA, PAoGLN, PAoRYS, PA3BMG, PA3EAJ, PE1KIE, PAoOCD, PAoUYL, PAoAAX, PAoGRI, PAoZWR, PAoWDN, PAoWKD en PAoHVA. Frequenties op 2 m, 70 cm, 20 m en 80 m band. Publicatie: zie ELECTRON, nov. '85, PAoRYS, pg. 546 e.v. Men zoekt ook nog naar een deelnemer met BBC-computer en programmatuur van G6GIX en G8WJL van de Cambridge Universiteit.

● OM Bern. Dons, PE1ABT, stuurde mij vol enthousiasme documentatie over het Network II programma van OM Visser, PA2ROB, uit Schijndel. Dit ASCII-communicatie programma, (300 Baud, 1200/2400 Hertz tonen) werkt op een BBC-B computer met minstens een schijfteenheid. Bij dit systeem is geen telex-converter of ander interface nodig. Om grafische schermen te kunnen opvangen heeft het tegenstation ook een BBC-B computer nodig. Er is een groep regelmatig QRV op 144.740 MHz in FM-mode.

● OM Jaap Dijkshoorn, PAoTO, uit Voorschoten stuurde een copie uit Radio Revista (nr.?) getiteld "Aggiornamento del programma die calculo del QRB per HP 41 C publicato su RR 9/82" door IW1AOL. Een aanpassing voor het gebruik van de nieuwe IARU locator bij afstandsrekeningen op de Hewlett Packard 41 C. Zelf is PAoTO geïnteresseerd in een aantal programma's uit de HP 41 bibliotheek, op magneetkaartjes of programmalijstjes uit: 41-90093 Solution Book Antennes en uit de niet meer bestaande "Users" Program Library Europe. Wie heeft ze of weet ze te vinden?

● OM Henk Heummen, PAoDEX, uit Krimpen a/d IJssel stuurde mij zijn nieuwste versie van een morse-trainer op de SPECTRUM. Het BASIC-programma produceert een eindeloze reeks van willekeurige letters in de gevraagde toonhoogte en snelheid. De letters worden eveneens achter elkaar op het scherm gezet.

● OM Arthur Kosten, PE1KUM, uit Yerseke (Zld.) verbaast zich er over dat er zo weinig amateurs bezig zijn met de Amstrad (464/664) computer. Hij heeft zelf reeds een morse-zend/ontvangprogramma geschreven. Belangstellenden kunnen een lege cassette met SASE (ge-

frankeerde retour-enveloppen) opsturen, zij krijgen dan het programma retour. Arthur is geïnteresseerd in RTTY en AMTOR, wie helpt hem?

Als interface, suggereert Arthur, kan de schakeling van PE1BPR - zie ELECTRON, aug. '85, pg. 395 - gebruikt worden, mits parallel aan de afstem-LED met serieweerstand een optocoupler met serieweerstand wordt opgenomen (R plm. 390 ohm).

● Onze redactiesecretaris, OM Henk Duivenvoorden, PE1ADA, uit Leiden, stuurde "80-bus Journal" Mitteilungenblatt nr. 3, juni '85. Uit het blaadje blijkt dat er voor de NASCOM computer ook

zaken van belang voor radio-amateurs zijn. Op magneetschijf 4 staat een SSTV-programma. In Inhoudverzeichnis 1984 komen we in de rubriek Software tegen: RTTY (1/84), Swingkreis BASIC (2/84) en SSTV (4/84).

Henk, van harte beterschap toegewenst.

● OM Wim Beekman, PA3AGZ, uit Amersfoort, zond opnieuw informatie over het file-transfer systeem KERMIT. Er zijn versies voor o.a.: Acorn BBC, Apple II, Commodore 64, en TRS-80.

73

PEoBBC

BOEKBESPREKING

Guide to Utility Stations (3e dr.) including Guide to RTTY Stations (11e dr.).

ISBN 3-924509-84-0. Een boek met 427 pag. en 3 kaarten voor DM 60,-. Uitg. Joerg Klingenfuss Publications, Panoramastrasse 81, D-7400 Tübingen. Fed. Rep. Germany; tel: 7071-62830.

Lezend in dit boek, met 14746 frequenties, 3194 callsigns (en 6967 veranderingen sinds de vorige druk) kun je wegdrömen naar je eigen superluisterstation. Met de computer gekoppeld aan de ontvanger en voorzien van de nodige programma's, hoor en zie je in gedachten heel de wereld langs komen: Scheepsverbindingen, Meteo, Luchtvaart, Persbureaus, Interpol, Arctische en Antarctische stations, Militaire en Diplomatieke kanalen over heel de wereld. Al deze dienstkanalen in CW, SSB, RTTY, SITOR, FAX, VFT (Voice-Frequency Telegraphy) of AM (en FM?) inclusief waar nodig baudsnelheid of frequentie van het tegenstation. Dit alles in dit boek op ingang van bv. frequentie (1,6 MHz - 30 MHz) (200 pg.), op ingang van callsign (van ACA tot 9YL) (44 pag.), zonder callsign, de RTTY persbureaus alfabetisch en ook chronologisch (GMT per dag) gesorteerd, RTTY meteo alfabetisch gesorteerd. Plus een overzicht van de NAVTEX uitzendingen op 518 kHz.

Verder allerhande afkortingen, codes, frequentie-toewijzingen en radioreglementen en radio-afspraken.

Een schat aan informatie, als je dit boek doorbladert kom je helemaal niet meer toe aan zelf verbindingen maken.

Bob Caron, PEoBCC.

VHF UHF SHF Technik II

Alweer enige tijd geleden, in oktober 1984, zag bij onze Duitse zusterorganisatie DUBUS een nieuwe uitgave het levenslicht met de titel: „VHF UHF SHF TECHNIK II“.

Het gaat hierbij om een samenvatting in het Engels en in het Duits van de „Technical reports cq Technischen Berichte“ die de laatste 5 jaar in „DUBUS Info“ verschenen zijn.

In zijn over 9 hoofdstukken en 96 artikelen verdeelde inhoud geeft het boek een goede indruk van de hedendaagse technieken op het gebied van decimeter- en centimetergolven.

Van belang is dat de behandelde ontwerpen door een ieder die daarin interesse heeft, nagebouwd moeten kunnen worden met onderdelen die normaal gesproken goed verkrijgbaar zijn. Dat is met de ontwerpen in dit boek het geval.

Voor alle duidelijkheid is het goed te vermelden dat de ontwerpen niet voor commercieel gebruik bestemd zijn en dat alle rechten bij de ontwerpers rusten.

De volgende onderwerpen komen in deze uitgave aan de orde:

- 1 Propagatie verschijnselen,
- 2 Antennes en antenne-array's,
- 3 Ontvangers, voorversterkers en converters,
- 4 Oscillators en vermenigvuldigers,
- 5 Vermogensversterkers en transverters,
- 6 Meetinstrumenten,
- 7 Accessoires, zoals timers, keyers, filters, scanners etc.,
- 8 Modificaties aan IC-202, FT-221, IC-211, IC-245E en IC-402,
- 9 Speciale filters en adapters.

Aan het spectrum tussen 3 cm en 2 meter zal, zeker door diegenen die al ervaringen opgedaan hebben op dit gebied, een nieuwe dimensie toegevoegd worden na het lezen van dit boek, dat verkrijgbaar is bij het Veron Service Bureau onder bestelnummer 270 en waar een prijskaartje aanhangt van f 22,50.



Amateur Radio



YL-Nieuws

Rubriek voor vrouwelijke zend- en ontvangstamateurs

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

Rondes

De ronde op donderdagavond voor de maand januari wordt onder de call PI4YLC/A om 20.30 Ned. tijd op 145,425 MHz geleid door:

2 januari Madeleine, PA3CUZ, Maarn.

9 januari Riet, PA3BLA, Woudrichem.

16 januari Dieuw, PA3CEB, Genemuiden.

23 januari Yolande, PA3BKP, Bennekom.

30 januari Anneke, PA3DGF, Oss.

De 80 meter ronde is zaterdag 16.30 Ned. tijd op 3,710 MHz. Zowel YL's als OM's zijn van harte welkom.

Agnes, PA3ADR.

De tweede Europese YL-OM "Midwinter"-Contest

Datum en tijd

De contest wordt gehouden op **11 en 12 januari 1986**. CW: zaterdag 11 januari, van 07.00 GMT tot 19.00 GMT.

Phone: zondag 12 januari, van 07.00 GMT tot 19.00 GMT.

Banden

Alle banden van 3,5 tot 29,7 MHz, CW en SSB (geen crossband). Werk a.u.b. volgens de bandindeling door de IARU aanbevolen voor IARU-Region-1.

Procedure

YL's roepen aan met "CQ Contest" of met "CQ Midwinter Contest". OM's roepen "CQ YL".

YL's werken YL's en OM's. OM's werken alleen YL's.

Uitwisselen

Gewerkt station, RS(T) + volgnummer, land. OM's starten met 001; YL's starten met 2001. Tevens moet in het log vermeld worden: tijd, band, datum, YL of OM.

Punten

Ieder QSO met een YL telt voor 5 (vijf) punten. Ieder QSO met een OM telt voor 3 (drie) punten. Een station mag per band één (1) keer gewerkt worden.

Multiplier

Eén punt voor ieder gewerkt DXCC land, niet per band.

Totale score

De totaal-score: opgeteld de punten van alle banden, vermenigvuldigd met de multipliers.

Luissterstations

Ieder door een SWL gehoord YL-station telt voor 5 punten; multiplier als boven omschreven. In het log moet tevens het tegenstation vermeld worden.

Log

Een betrouwbare puntenberekening is gewenst. Gebruik a.u.b. voor iedere band een aparte kolom en een multiplier-kolom. Logs van de CW-contest en van

de Phone-contest apart inzenden (geen mixed logs).

Certificaten

Een certificaat zal uitgereikt worden aan de YL en OM, winnaar in elke categorie, eveneens aan het als tweede en derde geklasseerde station. Een certificaat wordt ook uitgereikt aan het station in ieder land met de hoogste score in elke categorie.

Sluitingsdatum

Onderteken uw log als het aan alle contest-voorwaarden voldoet. Stuur uw log **vóór 20 februari 1986** aan Dieuw Wildeboer, PA3ECB, Kettingweg 3, 8281 PN Genemuiden.

Contestfrequenties

CW: 3,510-3,560 MHz. 7,010-7,040 MHz. 14,025-14,070 MHz.

21,025-21,070 MHz. 28,025-28,070 MHz.

Phone: 3,600-3,650 MHz; 3,700-3,775 MHz. 7,050-7,100 MHz. 14,150-14,250 MHz. 21,200-21,300 MHz. 20,500-28,700 MHz.

Het kan weer een happening worden als we allemaal meedoen en de condities goed zijn.

Ik verwacht in ieder geval weer veel logs.

Een verheugend bericht tot slot: vóór deze contest hebben enkele YL's de seinsleutel weer te hand genomen en ze zullen in de CW-contest ook QRV zijn.

Ik hoop u te werken, in CW en SSB.

73,

Dieuw, PA3CEB

YL-bijeenkomst

Het bestuur is van mening dat - nu we steeds groter worden - er naast de bijeenkomst op de Dag voor de Amateur, behoefte is ontstaan aan een extra YL-samenkomst voor leden van de DYLC. Door de grote belangstelling (waar we natuurlijk blij mee zijn) en het komen en gaan van mensen in de YL-zaal in Amsterdam komt daar zo langzamerhand de vergadering in het gedrang. Bovendien is daar in Amsterdam zoveel anders te beleven, dat het allemaal wat teveel wordt.

De datum voor deze extra YL-bijeenkomst is **zaterdag 22 februari**. De plaats van samenkomst is "De Oude Tram" in Amersfoort. Dat is voor heel Nederland een centraal punt. "De Oude Tram" is pal naast het station, dus heel goed bereikbaar voor treinreizigers. Maar eveneens goed bereikbaar als je per auto wilt komen.

Noteer deze datum al vast!

Meer info volgt.

B.Y.L.C.

In de BYLC hebben nu de leden ook de gelegenheid om YL's buiten België te

sponsoren. Zo bericht ons Mary Jane, ON4AYL, de secretesse van de BYLC. Mocht er belangstelling bestaan, er zijn ook (natuurlijk) Franssprekende leden voor als je je Frans wat op wilt halen! Maar leg je liever contacten in onze eigen taal dan is die mogelijkheid ook ruimschoots aanwezig.

Meer informatie geeft Mary Jane graag: M.J. de Clerck, ON4AYL, Heerweg 8, 9990 Maldegem, BELGIË.

Info

In het INFO-boekje heeft U misschien ook het jaarverslag van de secretaresse gemist. Dit is een foutje van de drukker. Het ligt 22 februari voor U klaar!

Hoofdprijs

Ja, laten we eerlijk zijn, er moet toch iets boven staan, ook al loven we maar één prijs uit en dat is dan ook meteen de hoofdprijs. De oplossing van de puzzel van de Dag voor de Amateur had moeten zijn:

1. Voeding.
2. Electron.
3. Eindtrap.
4. Radio.
5. Triode.
6. Inspraak.
7. Rondgolf.
8. Jargon.
9. Acht en tachtig.
10. Amateur.
11. Reflectie.
12. Ademecum.
13. Energie.
14. Rebus.
15. Ontvanger.
16. Nicaad.

Kijk, daar zat hem nou net de moeilijkheid, want de woorden "veertig jaar VERON" wist iedereen vrij gemakkelijk te vinden, maar we vroegen niet voor niets ook de gevonden woorden te vermelden. Er kwamen 35 oplossingen binnen en daarvan waren er maar drie helemaal goed. De meeste problemen traden op bij het woord "inspraak". Prijswinnaar is uiteindelijk geworden J. Clobus, PA3ACZ, uit Nieuwegein. Van harte namens de DYLC en je prijsje heb je inmiddels thuis gekregen.

De trekking werd verricht door een van de QRP's van Marja en die wist niet dat je onder je oplossing om de hoofdprijs had gevraagd.

Rectificatie

Dan heeft de Award Manager nog even iets recht te zetten. PA0JHO werd ten onrechte vermeld als behaler van een Award, dit had moeten zijn PA2JHO.

BIBLIOTHEEK- NIEUWS

Leuk trouwens dat een fout van de awardmanager gehonoreerd wordt met een donatie, langs deze dank daarvoor, Jan.

Er werd de afgelopen tijd alleen een 73 sticker verzonden aan PD0JNG, verkregen op VHF.

Ik wens jullie een heel gelukkig en gezond 1986 toe.

Marja, PA3CIS

Terug in de tijd

Bladerend in oude Electrons van vóór 1960, kom ik ineens in de contestkalender van januari 1958 de 9e YL-OM contest, georganiseerd door de YLRL, tegen. Een rekensommetje leert ons dat men daarmee gestart is in 1949. Dat is 36 jaar geleden! Toen waren YL's al in clubverband actief. Al lezend dacht ik toen: "Toen al! En wie in Nederland zou aan deze contesten deelgenomen hebben?" Welke OM's? Of misschien YL's? De enige Nederlandse YL waarvan ik weet dat zij een licentie behaalde in 1929 was Leny van Blokhuisen. (YL-rubriek, mei 1981). Haar call weet ik helaas niet. Zou zij contest-minded zijn geweest in de jaren vóór 1958? Of welke andere YL? Misschien PA0ZC, Louise Ten Herkel? Waarover iets in het septembernummer van 1949 werd vermeld. Eerste naoorlogse vrouwelijke PA, XYL van PA0ZD. Of misschien PA0ADA, Ada Scheffelaar Klots-Boelaars? Haar slagen vermeldt het februarinummer in 1950, XYL van PA0KLO en moeder van vier QRP's. Is er iemand die ons over dergelijke of andere activiteiten van vroeg gelicenseerde YL's kan informeren? Alle informatie hierover is welkom bij ondergetekende.

In de jaren 50 was het overigens niet niks om aan een contest mee te doen. Duurt onze Europese YL-OM Midwintercontest 12 uur, de YL-OM contest van het YLRL duurde 36 uur!! Dit is later een 24-uurs contest geworden.

In deze tijd van het jaar gaat al hetgeen geschreven wordt vergezeld van goede wensen. Daar willen wij geen uitzondering op maken.

Het Bestuur en medewerkers van DYLC wenst U allemaal fijne Kerstdagen en een heel goed 1986, met in alle opzichten goede condities.

PA3CEB

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.

Beam

10/85

- So werden Stecker richtig montiert (2).
- *FM Taschenempfänger für das 70 cm Band.*

Radio Bulletin

10/85

- *De Flevo, 49 m band converter voor in de auto*
- *Rendement van een reflectorantenne.*

Short wave magazine

Nov. '85

- Top band for the Yeasu FT77 transceiver.
- *10 GHz marker generator.*

QST

Nov. '85

- The principles and building of SSB gear (3).
- An Inexpensive spectrum analyzer for the radio amateur.
- *A 902 MHz loop Yagi antenna.*
- Direction finding with the interferometer.

Ham Radio

Nov. '85

- *A compact 75 m monoband transceiver.*
- *High stability local oscillator for microwave receivers etc.*
- *10 trough 80 m home-brew receiver.*
- 2 m high dynamic range down converter.
- Digital frequency readout using the Commodore 64.
- A scanner for CB to 10 m conversions.
- Build a handy RF probe.

CQ-DL

11/85

- Rauscharme Vorverstärker für das 23 cm Band.
- Regelbares PIN-Dioden Dämpfungslid.

CQ

Aug. 85

- The minipoise: a small but efficient low frequency antenna.
- Review: The Alpha-Delta DX-A "Twin sloper" antenna.
- The T2FD antenna revisited.

Radio Communication

Oct. '85

- A survey of VHF/UHF propagation modes.
- All bands for the modern HF transceiver (2).

Practical Wireless

Nov. '85

- Review: Trio TS 940s HF transceiver.

Amateur Radio

Sept. '85

- The roll-up: a portable antenna for 2 m.

Practical Wireless

Dec. '85

- Review: AOR AR-2002 communications receiver 25-550 and 800-1300 MHz.
- *Two-tone oscillator.*
- Using the PW FET dip oscillator.

Radio Bulletin

11/85

- *Ontwikkelingen en research; filters met geschakelde condensatoren.*
- *Digitale pulsgenerator.*

Beam

11/85

- Review: KW transceiver TS940S Kenwood.
- KW transceiver IC 735 Icom.
- Test: Telereader CD-660 (RTTY/CW).
- *Kurzwellen - Vorselektion mit Multi-bandfiltern.*

Radio Communication

Nov. '85

- All bands for the modern HF transceiver (3).
- Technical topics: Using the low-cost TBA 120 device.

● Aangekomen op 2 november 1985 om 10.18 uur met de eerste vlucht van de Ooievaar-Express: David Andrew Lloyd Tenty. De trotse ouders van deze zoon zijn Boudewijn (PA0TOK) en Adriana Tenty te Zoetermeer. Onze hartelijke gelukwensen.



Amateursatellieten

Door Jack van Tuijn, PA0JJT, Eindhoven. In nauwe samenwerking met HAMSAT, Postbus 180, 5660 AD Eindhoven

Radio Spoetniks

Ondanks de lange schaduwperiodes is geprobeerd RS5 in bedrijf te houden op dinsdagen en zaterdag en RS7 op woensdagen, vrijdag en zondagen. Daarbij was RS7 op woensdagen alleen beschikbaar voor speciale experimenten.

Omdat de schaduwperiodes voor RS5 en RS7 in de loop van december weer afnemen zal vanaf 1 december een ander gebruiksschema gebruikt worden. Op de sluitingsdatum voor Electron was helaas nog niet bekend hoe dit eruit gaat zien.

De nieuwe Radio Spoetniks 9 en 10 zijn nu beide voltooid en gereed voor de lancering in februari of maart 1986 waarbij deze satellieten met een verschillende raket gelanceerd worden.

De nieuwe Radio Spoetnik 9 zal veel lijken op zijn voorgangers. De frequenties van zijn mode A relais komen vrijwel overeen met die van de vroegere RS1 en RS2. Verder krijgt RS9 een ROBOT voor automatische CW-verbindingen, zoals RS5 en RS7, met de uplink op 2 m en de downlink op 10 m. Het is de bedoeling dat RS9 ook een 70 cm baken aan boord krijgt. Deze bakenzender is weliswaar voltooid maar er is van de autoriteiten nog geen machtiging verkregen voor het in bedrijf stellen van dit baken in RS9. De nieuwe RS10 zal verscheidene nieuwe ontwikkelingen aan boord hebben. Naast een mode A relais dat vrijwel hetzelfde is als dat van RS7 en RS8 komt er een mode K relais (15 m naar 10 m) gecombineerd met een mode T relais (15 m naar 2 m).

Verder bevat RS10 een ROBOT met de uplink in de 15 m-band en de downlink in

de 10 m-band. Alle frequenties van de nieuwe Radio Spoetniks vindt U in tabel 1.

	Radio Spoetnik 9	Radio Spoetnik 10
Mode A		
uplink	145.860-145.900	145.960 - 146.000 MHz
downlink	29.360- 29.400	29.460 - 29.500 MHz
baken(s)	29.402	29.457 + 29.503 MHz
Robot		
uplink	145.820	21.140 MHz
downlink	29.320	29.457 of 29.503 MHz
Mode K		
uplink		21.260 - 21.300 MHz
downlink		29.460 - 29.500 MHz
Mode T		
uplink		21.260 - 21.330 MHz
downlink		145.960 - 146.000 MHz
bakens		145.957 + 145.997 MHz

Tabel 1. Frequenties van de toekomstige Radio Spoetniks RS9 en RS10.

ISKRA 4

In het Instituut voor Lucht- en Ruimtevaart in Moskou is men bezig met de bouw van de nieuwe experimentele amateursatelliet ISKRA 4. Hoewel dat aanvankelijk niet de bedoeling was wil men nu toch nog proberen een lineair relaisstation in deze satelliet onder te brengen. Waarschijnlijk wordt dit dan niet zoals bij zijn voorgangers ISKRA 2 en 3, een relaisstation dat signalen relayeert van de 2 meter band naar de 10 meter band. Tot op heden is de lancering eind januari 1986 te verwachten vanuit het ruimtestation SALYUT 7.

Korte tijd daarvoor wordt de satelliet SALYUT 7 gebracht met behulp van een PROGRESS. Dit zijn onbemande, automatische ruimtevaartuigen die regelmatig naar SALYUT 7 worden gestuurd om voedsel en allerlei materialen af te leveren.

AMSAT-nieuws

Een nieuwe AMSAT-publicatie, het AMSAT Technical Journal, moet begin 1986 voor het eerst verschijnen. Het zal vrijwel uitsluitend technische artikelen over amateursatellietactiviteiten bevatten.

UoSAT-OSCAR 11

Onder besturing van de nieuwe programmatuur in de boordcomputer zendt OSCAR 11 nu beurtelings 1 minuut lang telemetrie, gevolgd door 1 minuut bulletin, gevolgd door 4 minuten telemetriegegevens die gedurende een gehele omloop zijn verzameld in de satelliet. Uit proeven is gebleken dat het commandostation in Surrey geen problemen heeft OSCAR 11 te bereiken als de bakens op 2 m en op 70 cm tegelijkertijd aan staan. Daarom wil men beide bakens nu vaker tegelijk in bedrijf houden. Binnenkort worden de experimenten met het Digitale Communicatie Experiment uitgebreid.

AMSAT-OSCAR 10

AMSAT vraagt de gebruikers van OSCAR 10 nogmaals dringend **niet meer uplinkvermogen te gebruiken dan noodzakelijk** is. De downlinksignalen mogen nooit sterker worden dan 1 S-punt boven het niveau van het General Beacon bij 145,810 MHz.

Weersatellieten

Op 24 oktober is er een nieuwe Russische weersatelliet gelanceerd: METEOR 3, met internationale aanduiding 85-100A. Dit is een METEOR uit een nieuwe serie, en hij zendt weerfoto's uit op 137.400 MHz met 2 beeldlijnen per seconde. De satelliet bevindt zich in een cirkelvormige, polaire baan met een gemiddelde hoogte van 1240 km en een baan-helling van 82,55 graden. Zijn gemiddelde omlooptijd is 110.32444 minuten en zijn gemiddelde increment 27,70973 graden west per omloop.

ARSENE

De Franse groep RACE heeft besloten de lancering van de eerste Franse amateursatelliet ARSENE enige tijd uit te stellen. Aanvankelijk was het de bedoeling ARSENE samen met onder andere AMSAT-Phase III-C te lanceren met ARIANE 4-01 in midden 1986. Dit bleek echter niet haalbaar. Men rekent nu op een nieuwe lanceermogelijkheid in 1987 of 1988 met een ARIANE 2 of 4. De ESA heeft beloofd dat de lanceerkosten dan dezelfde zullen zijn als die voor ARIANE 4-01. Men verwacht dat ARSENE eind 1986 voltooid zal zijn. De satelliet-behuizing voor het vluchtmodel is gereed en heeft alle rotatie-stabilisatie- en vibratie-tests zeer goed doorstaan. Er wordt nog gewerkt aan het mechanisme voor het ontplooiën van de zonnepanelen. Na enige tijd zoeken heeft men nu een geschikte en niet te dure apogee-kickmotor gevonden. Van alle elektronica-modules bestaan goed werkende prototypen. Alle voedingsschakelingen werken uitstekend en de gelineariseerde klasse C-eindtrap voor 144 MHz heeft een rendement van meer dan 40 procent. Men zal nog veel moeten experimenteren met de satelliet-antennes van ARSENE.

MARCE

De lancering van Space Shuttle vlucht 61C wordt verwacht op 20 december. Tijdens deze vlucht zal het Marshall Amateur Radio Club Experiment, MARCE, weer aan boord zijn. Dit experiment heeft al eens eerder meegevlogen in een Shuttle, maar toen werd helaas vergeten de apparatuur in te schakelen. Het experiment zal met FM telemetrie uitzenden met behulp van een spraaksynthesizer op 435,033 MHz. Vooral stations in lan-

Omlooptgegevens van AMSAT-OSCAR 10 voor de maand januari 1986
-- HAMSAT --

DATUM	OMLOOP	OPDRIFT	MAX. ELEVATIE	ONDERGANG	AFGEKOMEN
DE-VR	NUMMER	TIJD AZ	TIJD EL AZ	TIJD AZ	TIJD EL AZ
01-01	01920	05:03 247	05:17 36 175	06:05 104	11:11 -22 113
02-01	01922	04:17 242	04:43 35 172	05:16 100	10:30 -27 107
03-01	01924	03:31 238	03:59 33 168	04:27 097	09:49 -32 106
04-01	01926	02:44 235	03:12 31 163	03:41 094	09:09 -36 093
05-01	01928	01:58 235	02:31 28 161	02:54 093	08:28 -43 085
06-01	01929	15:31 243	16:00 01 230	16:46 227	20:07 -10 230
06-01	01930	01:05 123	01:47 25 159	02:09 091	07:47 -48 077
06-01	01931	14:22 253	15:10 06 277	17:21 217	19:26 -06 222
07-01	01932	00:13 215	01:01 23 169	01:24 091	07:06 -53 046
07-01	01933	13:30 258	14:19 10 221	17:45 211	18:45 -03 214
07-01	01934	23:16 214	00:17 26 156	00:36 093	06:25 -58 058
08-01	01935	12:41 262	13:26 13 216	18:08 207	18:04 -00 206
08-01	01936	22:15 209	23:01 17 157	23:53 095	05:44 -62 045
09-01	01937	11:54 264	12:35 17 212	18:45 203	17:23 -02 198
09-01	01938	20:55 204	21:44 14 155	23:06 098	05:03 -65 052
10-01	01939	11:08 166	11:44 20 208	22:22 101	16:43 -04 160
11-01	01941	10:23 266	10:55 23 205	21:34 108	16:01 -04 181
11-01	01943	09:39 266	10:07 26 202	20:46 115	15:26 -04 172
13-01	01945	08:54 266	09:21 28 198	19:53 124	14:39 -03 164
14-01	01947	08:10 265	08:34 31 197	18:50 136	13:58 -00 155
15-01	01949	07:26 263	07:49 33 191	09:54 135	13:18 -02 147
16-01	01951	06:42 261	07:04 34 188	08:30 127	12:37 -06 139
17-01	01953	05:57 259	06:14 35 187	07:24 121	11:56 -10 132
18-01	01955	05:12 255	05:30 36 183	06:25 115	11:15 -14 125
19-01	01957	04:27 252	04:51 36 180	05:32 110	10:34 -19 118
20-01	01959	03:41 248	04:07 36 175	04:41 106	09:53 -24 111
21-01	01961	02:56 244	03:23 35 171	03:53 101	09:12 -29 104
22-01	01963	02:08 239	02:36 33 171	03:06 098	08:31 -35 098
23-01	01965	01:20 235	01:54 31 169	02:19 095	07:50 -40 090
24-01	01967	00:36 230	01:11 29 163	01:34 093	07:09 -45 083
24-01	01968	14:19 237	14:43 01 230	15:16 225	18:46 -09 227
24-01	01969	23:39 225	00:26 27 160	00:48 092	06:28 -51 075
25-01	01970	13:04 249	13:49 05 224	16:02 214	18:08 -05 219
25-01	01971	22:43 220	23:41 24 160	00:03 092	05:47 -56 065
26-01	01972	12:10 255	12:57 09 219	16:31 208	17:27 -02 211
26-01	01973	21:42 215	22:25 21 159	23:18 093	05:08 -60 054
27-01	01974	11:21 260	12:05 12 214	17:06 204	16:46 -01 203
27-01	01975	20:28 210	22:10 19 156	22:33 093	04:25 -64 040
28-01	01976	10:35 261	11:24 16 155	21:48 096	16:05 -03 195
29-01	01978	09:48 265	10:23 19 157	21:02 099	15:24 -04 186
30-01	01980	09:04 265	09:33 22 205	20:16 104	14:43 -04 178
31-01	01982	08:18 267	08:45 24 202	19:27 111	14:02 -03 169

PA0DL0



* NOAA 6										* NOAA 8										* NOAA 9										* METEOR 2/11										* METEOR 2/12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
DATUM	ORBIT	LENGT	EXH.TYD	NO	GRD.	HH	MM.T	DD	SS	DATUM	ORBIT	LENGT	EXH.TYD	NO	GRD.	HH	MM.T	DD	SS	DATUM	ORBIT	LENGT	EXH.TYD	NO	GRD.	HH	MM.T	DD	SS	DATUM	ORBIT	LENGT	EXH.TYD	NO	GRD.	HH	MM.T	DD	SS	DATUM	ORBIT	LENGT	EXH.TYD	NO	GRD.	HH	MM.T	DD	SS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1/1	33803	100.3	1126.2	14350	87.5	1126.0	0	0	0	1/1	33817	98.2	1127.9	14364	87.5	1127.9	0	0	0	1/1	33831	88.2	1137.4	14378	74.6	1137.4	0	0	0	1/1	33845	82.1	1130.3	14392	71.1	1130.2	0	0	0	1/1	33859	101.3	1131.0	14407	80.9	1131.5	0	0	0	1/1	33873	95.2	1127.9	14421	85.4	1127.9	0	0	0	1/1	33887	87.2	1141.5	14435	79.9	1141.5	0	0	0	1/1	33901	82.1	1141.7	14449	74.5	1141.7	0	0	0	1/1	33915	102.3	1133.9	14463	87.0	1133.9	0	0	0	1/1	33929	98.3	1127.9	14477	89.0	1127.9	0	0	0	1/1	33943	90.2	1145.3	14491	85.0	1145.3	0	0	0	1/1	33957	84.1	1121.0	14505	77.8	1121.0	0	0	0	1/1	33971	103.4	1137.8	14519	72.4	1137.8	0	0	0	1/1	33985	97.3	1119.5	14533	66.7	1119.5	0	0	0	1/1	33999	91.2	1149.2	14547	60.7	1149.2	0	0	0	1/1	34013	85.2	1124.9	14561	54.7	1124.9	0	0	0	1/1	34027	79.1	1117.6	14575	48.7	1117.6	0	0	0	1/1	34041	73.0	1117.4	14589	42.7	1117.4	0	0	0	1/1	34055	66.9	1117.4	14603	36.7	1117.4	0	0	0	1/1	34069	60.8	1120.8	14617	30.6	1120.8	0	0	0	1/1	34083	54.7	1117.4	14631	24.5	1117.4	0	0	0	1/1	34097	48.6	1117.4	14645	18.4	1117.4	0	0	0	1/1	34111	42.5	1117.4	14659	12.3	1117.4	0	0	0	1/1	34125	36.4	1117.4	14673	6.2	1117.4	0	0	0	1/1	34139	30.3	1117.4	14687	0.1	1117.4	0	0	0	1/1	34153	24.2	1117.4	14701	-3.9	1117.4	0	0	0	1/1	34167	18.1	1117.4	14715	-9.8	1117.4	0	0	0	1/1	34181	12.0	1117.4	14729	-15.7	1117.4	0	0	0	1/1	34195	6.0	1117.4	14743	-21.6	1117.4	0	0	0	1/1	34209	0.0	1117.4	14757	-27.5	1117.4	0	0	0	1/1	34223	-3.9	1117.4	14771	-33.4	1117.4	0	0	0	1/1	34237	-7.8	1117.4	14785	-39.3	1117.4	0	0	0	1/1	34251	-11.7	1117.4	14799	-45.2	1117.4	0	0	0	1/1	34265	-15.6	1117.4	14813	-51.1	1117.4	0	0	0	1/1	34279	-19.5	1117.4	14827	-57.0	1117.4	0	0	0	1/1	34293	-23.4	1117.4	14841	-62.9	1117.4	0	0	0	1/1	34307	-27.3	1117.4	14855	-68.8	1117.4	0	0	0	1/1	34321	-31.2	1117.4	14869	-74.7	1117.4	0	0	0	1/1	34335	-35.1	1117.4	14883	-80.6	1117.4	0	0	0	1/1	34349	-39.0	1117.4	14897	-86.5	1117.4	0	0	0	1/1	34363	-42.9	1117.4	14911	-92.4	1117.4	0	0	0	1/1	34377	-46.8	1117.4	14925	-98.3	1117.4	0	0	0	1/1	34391	-50.7	1117.4	14939	-104.2	1117.4	0	0	0	1/1	34405	-54.6	1117.4	14953	-110.1	1117.4	0	0	0	1/1	34419	-58.5	1117.4	14967	-116.0	1117.4	0	0	0	1/1	34433	-62.4	1117.4	14981	-121.9	1117.4	0	0	0	1/1	34447	-66.3	1117.4	14995	-127.8	1117.4	0	0	0	1/1	34461	-70.2	1117.4	15009	-133.7	1117.4	0	0	0	1/1	34475	-74.1	1117.4	15023	-139.6	1117.4	0	0	0	1/1	34489	-78.0	1117.4	15037	-145.5	1117.4	0	0	0	1/1	34503	-81.9	1117.4	15051	-151.4	1117.4	0	0	0	1/1	34517	-85.8	1117.4	15065	-157.3	1117.4	0	0	0	1/1	34531	-89.7	1117.4	15079	-163.2	1117.4	0	0	0	1/1	34545	-93.6	1117.4	15093	-169.1	1117.4	0	0	0	1/1	34559	-97.5	1117.4	15107	-175.0	1117.4	0	0	0	1/1	34573	-101.4	1117.4	15121	-180.9	1117.4	0	0	0	1/1	34587	-105.3	1117.4	15135	-186.8	1117.4	0	0	0	1/1	34601	-109.2	1117.4	15149	-192.7	1117.4	0	0	0	1/1	34615	-113.1	1117.4	15163	-198.6	1117.4	0	0	0	1/1	34629	-117.0	1117.4	15177	-204.5	1117.4	0	0	0	1/1	34643	-120.9	1117.4	15191	-210.4	1117.4	0	0	0	1/1	34657	-124.8	1117.4	15205	-216.3	1117.4	0	0	0	1/1	34671	-128.7	1117.4	15219	-222.2	1117.4	0	0	0	1/1	34685	-132.6	1117.4	15233	-228.1	1117.4	0	0	0	1/1	34699	-136.5	1117.4	15247	-234.0	1117.4	0	0	0	1/1	34713	-140.4	1117.4	15261	-240.0	1117.4	0	0	0	1/1	34727	-144.3	1117.4	15275	-245.9	1117.4	0	0	0	1/1	34741	-148.2	1117.4	15289	-251.8	1117.4	0	0	0	1/1	34755	-152.1	1117.4	15303	-257.7	1117.4	0	0	0	1/1	34769	-156.0	1117.4	15317	-263.6	1117.4	0	0	0	1/1	34783	-160.0	1117.4	15331	-269.5	1117.4	0	0	0	1/1	34797	-163.9	1117.4	15345	-275.4	1117.4	0	0	0	1/1	34811	-167.8	1117.4	15359	-281.3	1117.4	0	0	0	1/1	34825	-171.7	1117.4	15373	-287.2	1117.4	0	0	0	1/1	34839	-175.6	1117.4	15387	-293.1	1117.4	0	0	0	1/1	34853	-179.5	1117.4	15401	-299.0	1117.4	0	0	0	1/1	34867	-183.4	1117.4	15415	-304.9	1117.4	0	0	0	1/1	34881	-187.3	1117.4	15429	-310.8	1117.4	0	0	0	1/1	34895	-191.2	1117.4	15443	-316.7	1117.4	0	0	0	1/1	34909	-195.1	1117.4	15457	-322.6	1117.4	0	0	0	1/1	34923	-199.0	1117.4	15471	-328.5	1117.4	0	0	0	1/1	34937	-202.9	1117.4	15485	-334.4	1117.4	0	0	0	1/1	34951	-206.8	1117.4	15499	-340.3	1117.4	0	0	0	1/1	34965	-210.7	1117.4	15513	-346.2	1117.4	0	0	0	1/1	34979	-214.6	1117.4	15527	-352.1	1117.4	0	0	0	1/1	34993	-218.5	1117.4	15541	-358.0	1117.4	0	0	0	1/1	35007	-222.4	1117.4	15555	-363.9	1117.4	0	0	0	1/1	35021	-226.3	1117.4	15569	-369.8	1117.4	0	0	0	1/1	35035	-230.2	1117.4	15583	-375.7	1117.4	0	0	0	1/1	35049	-234.1	1117.4	15597	-381.6	1117.4	0	0	0	1/1	35063	-238.0	1117.4	15611	-387.5	1117.4	0	0	0	1/1	35077	-241.9	1117.4	15625	-393.4	1117.4	0	0	0	1/1	35091	-245.8	1117.4	15639	-399.3	1117.4	0	0	0	1/1	35105	-249.7	1117.4	15653	-405.2	1117.4	0	0	0	1/1	35119	-253.6	1117.4	15667	-411.1	1117.4	0	0	0	1/1	35133	-257.5	1117.4	15681	-417.0	1117.4	0	0	0	1/1	35147	-261.4	1117.4	15695	-422.9	1117.4	0	0	0	1/1	35161	-265.3	1117.4	15709	-428.8	1117.4	0	0	0	1/1	35175	-269.2	1117.4	15723	-434.7	1117.4	0	0	0	1/1	35189	-273.1	1117.4	15737	-440.6	1117.4	0	0	0	1/1	35203	-277.0	1117.4	15751	-446.5	1117.4	0	0	0	1/1	35217	-280.9	1117.4	15765	-452.4	1117.4	0	0	0	1/1	35231	-284.8	1117.4	15779	-458.3	1117.4	0	0	0	1/1	35245	-288.7	1117.4	15793	-464.2	1117.4	0	0	0	1/1	35259	-292.6	1117.4	15807	-470.1	1117.4	0	0	0	1/1	35273	-296.5	1117.4	15821	-476.0	1117.4	0	0	0	1/1	35287	-300.4	1117.4	15835	-481.9	1117.4	0	0	0	1/1	35301	-304.3	1117.4	15849	-487.8	1117.4	0	0	0	1/1	35315	-308.2	1117.4	15863	-493.7	1117.4	0	0	0	1/1	35329	-312.1	1117.4	15877	-500.0	1117.4	0	0	0	1/1	35343	-316.0	1117.4	15891	-505.9	1117.4	0	0	0	1/1	35357	-319.9	1117.4	15905	-511.8	1117.4	0	0	0	1/1	35371	-323.8	1117.4	15919	-517.7	1117.4	0	0	0	1/1	35385	-327.7	1117.4	15933	-523.6	1117.4	0	0	0	1/1	35399	-331.6	1117.4	15947	-529.5	1117.4	0	0	0	1/1	35413	-335.5	1117.4	15961	-535.4	1117.4	0	0	0	1/1	35427	-339.4	1117.4	15975	-541.3	1117.4	0	0	0	1/1	35441	-343.3	1117.4	15989	-547.2	1117.4	0	0	0	1/1	35455	-347.2	1117.4	15995	-553.1	1117.4	0	0	0	1/1	35469	-351.1	1117.4	16003	-559.0	1117.4	0	0	0	1/1	35483	-355.0	1117.4

Resultaten najaarsexamens 1985

Van de Examencommissie voor radiozendamateurs ontvingen we de resultaten van de op 6 november jl. gehouden najaarsexamens voor de C- en de D-machtiging.

In ons decembernummer (pagina 629) hebben we de antwoorden op de gestelde vragen reeds vermeld. We ontvingen echter achteraf het bericht dat bij twee vragen van het C-examen niet de juiste antwoorden waren vermeld. Het gaat om de vragen 13 en 19.

Vraag 13 is voor alle kandidaten goed gerekend, omdat de vraagstelling niet in overeenstemming was met hetgeen volgens het examenprogramma gevraagd mag worden.

Bij vraag 19 was een fout antwoord als goed opgegeven. Het juiste antwoord op vraag 19 is C.

De resultaten van de examens zijn als volgt:

C-examen: Geslaagd 143 kandidaten = 29,2%

Gezakt: 347 kandidaten = 70,8%

D-examen: Geslaagd 104 kandidaten = 40,3%

Gezakt 154 kandidaten = 59,7%

Verslagen van het Klein Amateur Overleg

In de rubriek van de HB-tafel in het novembernummer hebben we bekend gemaakt dat de complete goedgekeurde verslagen van het Klein Amateur Overleg niet meer in Electron zullen worden opgenomen doch dat zal worden volstaan met een kort verslag, met daarin vermeld de resultaten van het overleg, direct na het overleg.

Indien er echter individuele leden of afdelingen zijn die een exemplaar van een goedgekeurd verslag wensen te ontvangen, dan kunnen zij dit opgeven aan het Centraal Bureau van de VERON. Na verschijning van het betreffende verslag wordt het hen dan toegezonden.

Nieuwe Relaisstations

Van de Radiocontroledienst ontvingen we bericht dat de volgende toestemmingsverklaringen/machtigingen zijn verstrekt:

1. Instemmingsverklaring voor een lineaire transponder voor PAoAWP op de frequenties 432,525 - 432,550 MHz (ingang) en 1296,625 - 1296,650 MHz (uitgang).

De plaats van opstelling is Amsterdam (CM 55 g) en de antennehoogte bedraagt 55 meter. Het uitgezonden vermogen is ca. 10 watt.

PAoAWP deelt nog mee dat de transpon-

der in rust op bakenbedrijf staat en kan worden geactiveerd door een signaal op de ingang te plaatsen.

2. Machtiging voor een jaar, voor een 70 cm FM relaisstation met de roepletters PI2ZAZ te Zaandam (CM 45 g) op de frequenties 431,900 MHz (ingang) en 430,300 MHz (uitgang).

De antennehoogte bedraagt ca. 55 meter en het vermogen is 2 watt. PAoLEZ is de houder van de machtiging.

Vrijstellingsregeling zend-ontvanginrichtingen niet-ingezetenen

Met de inwerkingtreding van de Beschikking Radioelektrische Inrichtingen (BRI) is een regeling van kracht geworden die het onder bepaalde voorwaarden mogelijk maakt dat buitenlanders met hun voertuig waarin zend-ontvangapparatuur is ingebouwd zich in ons land bevinden zonder daarvoor eerst een machtiging te hoeven aan te vragen. Deze regeling geldt ook voor radiozendamateurs.

De officiële tekst luidt als volgt:

„Besluit van 20 augustus 1985, houdende regels betreffende de vrijstelling van hun machtigingsvereiste met betrekking tot zend- en ontvanginrichtingen voor landmobiele Radiocommunicatie voor niet-ingezetenen van Nederland (Besluit vrijstelling aanwezig hebben zend-ontvanginrichtingen niet-ingezetenen).

De Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat, Gelet op artikel E.5.1 van het Besluit radio-elektrische inrichtingen (Stb, 1985, 445);

Gezien het advies van de directeur-generaal der PTT van 8 juli 1985, NL 850704/1350 RCD-WJZ;

Besluit:

Artikel 1

1. Niet-ingezetenen van Nederland die, met een in een voertuig ingebouwde zend-ontvanginrichting bestemd voor de landmobiele radiocommunicatie en niet werkend in de 27 MHz-band, tijdelijk in Nederland verblijven zijn vrijgesteld van een machtiging voor het aanwezig hebben van deze inrichtingen voor zover wordt voldaan aan de in artikel 2 genoemde voorwaarden.

*Het Hoofdbestuur
van de VERON
wenst alle leden een
voorspoedig 1986.*

Artikel 2

1. Het is de niet-ingezetenen verboden de onderhavige zend-ontvanginrichting in te schakelen of te gebruiken.
2. De niet-ingezetene dient in het land van herkomst bevoegd te zijn tot het aanwezig hebben van het bij hem aanwezige type zend-ontvanginrichting, en dient ten bewijze van deze bevoegdheid de in zijn land van herkomst afgegeven machtigingsbescheiden op eerste aanzegging van de in het Besluit radio-elektrische inrichtingen aangewezen controle-ambtenaren te tonen.

Artikel 3

1. Dit besluit treedt in werking met ingang van de datum van inwerkingtreding van het Besluit radio-elektrische inrichtingen (Stb. 1985, 445) en kan worden aangehaald als „Besluit vrijstelling aanwezig hebben zend-ontvanginrichtingen niet-ingezetenen”.
2. Dit besluit wordt bekend gemaakt in de Nederlandse Staatscourant.

De Staatssecretaris van
Verkeer en Waterstaat

De Radiocontroledienst der PTT heeft een informatieblad hierover uitgegeven met de volgende inhoud:

VRIJSTELLINGSREGELING ZEND-ONTVANGINRICHTINGEN NIET-INGEZETENEN

Algemene informatie voor niet-ingezetenen van Nederland die zend-ontvanginrichtingen anders dan 27 MHz apparatuur (CB) in Nederland willen meevoeren.

In het algemeen moet men in Nederland een machtiging van de overheid hebben voor het aanwezig hebben en gebruiken van zendapparatuur.

Door een nieuwe vrijstellingsregeling heeft u voortaan geen machtiging meer te hebben voor de aanwezigheid van zendapparatuur die is ingebouwd in uw auto. Deze vrijstellingsregeling komt in de plaats van de (u bekende) meevoermachtiging radiotelefonen.

De vrijstelling van een Nederlandse machtiging geldt alleen voor het **aanwezig hebben** van de bovenbedoelde apparatuur. Bovendien moet u in uw eigen land bevoegd zijn de zendapparatuur te gebruiken. Daarom moet u in Nederland bij controle altijd een bewijs van bevoegdheid kunnen tonen dat is afgegeven door de autoriteiten van uw land (dit bewijs kan een machtiging zijn of een ander document).

BELANGRIJK!!

U mag in Nederland in geen geval de door u meegevoerde zendapparatuur gebruiken, tenzij u daarvoor een machtiging heeft van de Nederlandse autoriteiten.

Deze vrijstelling is niet van toepassing op

autotelefonen waarvoor door de autoriteiten van België, Luxemburg en Nederland een registratiebewijs is afgegeven. In dat geval dient u zich te houden aan de voorwaarden die op dat registratiebewijs staan vermeld.

Ook voor 27 MHz radiotelefonen gelden andere regels dan de hierboven genoemde vrijstellingsregels. Deze zendapparatuur mag in bepaalde gevallen wel in Nederland gebruikt worden.

Voor meer informatie is de Radiocontrole-dienst van de PTT bereid u nadere inlichtingen te verschaffen.

N.B. Bewaar dit papier bij uw zendapparaat!

*J. Hoek, PAoJNH
Algemeen secretaris*

In Memoriam

Op 2 oktober 1985 is plotseling overleden

Johannes Postmus, PE1JYW

op de leeftijd van 59 jaar.

Onze afdeling heeft nooit tevergeefs een beroep op zijn hulp behoeven te doen en we zullen hem dan ook node moeten missen.

Ons medeleven gaat uit naar zijn vrouw, kinderen en verdere nabestaanden.

Wij wensen hen veel sterkte om dit grote verlies te kunnen dragen.

VERON-afdeling Friesland

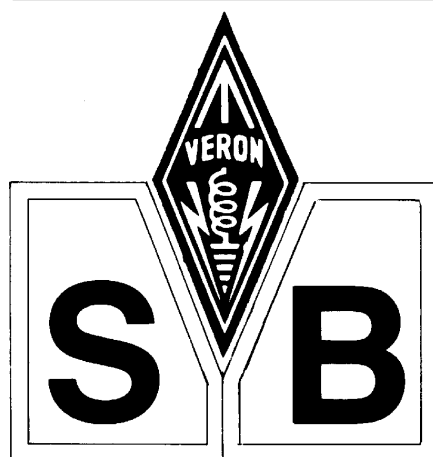
Ons bereikte het bericht, dat vrijdagavond 15 november 1985 onverwachts is overleden

OM Ton Heijerman, PA3BKM, ex-PE1BLI

Hij was een van de VERON-leden van het eerste uur.

Wij wensen zijn familie veel sterkte toe.

Bestuur VERON-afdeling Rotterdam



Aspirant-zendamateurs A en B!

Uw Servicebureau kan u aan een goede morse-pieper helpen.

Bestelnummer 522, prijs slechts f 15,-/

VERON Servicebureau, Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Samenstelling Hans van Alphen, PAoEHG, De Kiepe 242, 7544 HK Enschede, tel. (053) 774956.

Activiteitenkalender

januari - februari

- 2 jan. : Scandinavië activiteits-contest 432 MHz (18.00-22.00)
- 7 jan. : Scandinavië activiteits-contest 144 MHz (18.00-22.00)
- 6-12 jan. : Winterwettbwerb DARC
- 14 jan. : VRZA regio contest (19.00-22.00)
- 4 febr. : Scandinavië activiteits-contest 144 MHz (18.00-22.00)
- 6 febr. : Scandinavië activiteits-contest 432 MHz (18.00-22.00)
- 11 febr. : VRZA regio contest (VHF, UHF, SHF) (19.00-22.00)

Alle tijden in GMT.

Info voor bovengenoemde kalender graag aan mijn opvolger, PAoWYS.

Dick, PAoDUO

UHF-SHF nieuws

Eerst nog enige aanvullende info over de condities van oktober. PAoRDY was inderdaad de eerste die met RB5AL (QL) op 70 cm werkte. Geruchten als zou in september al met SP op 23 cm gewerkt zijn heb ik niet bevestigd gekregen zodat PAoEZ hier de eerste was.

De maand november was het tegenovergestelde van oktober: slechte condities en lage activiteit.

In de cw contest dit jaar voor het eerst ook op 70 cm was de activiteit laag. Maar een enkel CQ gevend station werd gehoord. In het volgende weekend werd de WAP-contest gehouden. Hoge volgnummers werden niet gegeven op 70 cm. Terwijl op 23 cm bijna niemand actief was.

Ook werden een drietal cumulatieve contests op 70 cm gehouden. Tijdens de laatste op 25-11 werd onder meer met G4LOJ (AM) en G8TFI (YL) gewerkt.

Het 70 cm en 23 cm baken uit LA is ook nog gedurende een uur gehoord. Dit was waarschijnlijk het gevolg van een voorbij trekkend weerfront. QSO's werden niet gemaakt.

Dit was dan weer de maand november. En als u dit leest: de beste wensen voor 1986 met weer veel dx.

73,

Adriaan, PE1CQQ

Voor Nederland interessante bakens

70 cm
DBoAE 432,885 EN33c

DBoJW	432,975	DK12j
DBoJG	432,925	DL13c
DBoKI	432,841	FK68b
DBoOS	432,942	EK01g
DBoYI	432,900	EM80b
DFoAAD	432,988	FO64a
DLoUH	432,940	EL68f
FX1UHF	432,830	BI21b
FX3UHF	432,950	ZH67a
FX4UHF	432,866	ZD52c
GB3ANG	432,980	YQ35c
GB3CTC	432,970	XK46d
GB3MLY	432,910	ZN32b
GB3SUT	432,890	ZM31b
GB3WHA	432,810	AL71d
HB9F	432,984	DG40c
LA3UHF	432,880	ES71a
LA8UHF	432,820	FT72j
OKoEA	432,938	HK29d
OKoEP	432,885	IK77h
OY6UHF	432,885	WW76d
OZ2UHF	432,865	EQ64d
OZ4UHF	432,895	HP64c
OZ7IGY	432,930	FP39b
PAoDSW	432,899	CM35f
PAoQHN	432,905	CM53j
PI6RTD	432,478	CL03j
SK4UHF	432,960	HT55j
SK5UHF	432,975	IU79g
SK6UHF	432,925	GR61a
SK7UHF	432,920	HR21j
SK7UHH	432,940	IQ23j

23 cm

DBoJO	1296.854	DL48a
DBoJU	1296.972	DL11b
DBoVC	1296.920	FO64a
DBoQQ	1296.815	DL07a
FX4UHX	1296.940	ZE09j
FX4UHY	1296.886	AG01a
FX4UHZ	1296.823	AG70e
GB3AND	1296.870	ZL63b
GB3BPO	1296.830	AM77j
GB3DUN	1296.890	ZL08e
GB31OW	1296.900	ZK34a
GB3MLE	1296.930	ZN32b
GB3NWK	1296.810	AL51j
LA1UHG	1295.990	FT63g
ON5UHF	1296.880	BK39j
OZ2UHF	1296.865	EQ64d
OZ3ALS	1296.985	EP79c
PAoQHN	1296.920	CM53j
PAoZM	1296.980	DM65h
SK4UHG	1296.960	GU79d
SK6UHG	1296.925	FR29g

13 cm

DBoJO	2320.899	DL48a
DBoQQ	?	DL07a
DBoVC	2320.920	FO64a
GB3LES	2320.955	ZM24j
LA1UHH	2320.860	FT63g
PAoQHN	2320.924	CM53j
PAoTGA	2320.886	CL20a

9 cm

DBoJO	3456.155	DL48a
DBoQQ	3456.070	DL07a

6 cm

DB9JC	5760.060	DL11b
LA1SHF	5760.860	FT63q



3 cm

GB3MHX	10368.830	AM77j
LA1SHG	10368.000	FT63g
PAoDBQ	10368.120	CM72j
PAoEHG	10368.240	DM65j
PAoMS/A	10368.045	CL48a
PE1BLE	10368.025	CM55g

Repeaterzaken binnen de VHF-commissie

Tot voorheen werden repeaterzaken binnen de VHF-commissie door de commissie PAoWYS behandeld. Op verzoek van PAoWYS is deze sinds kort gestopt met deze werkzaamheden. De zaken worden daarom overgenomen door PAoSON. De VHF-commissie heeft binnen de commissie een persoon die de repeaterzaken behartigt om vanuit de commissie voorstellen en ideeën uit te werken die daarna aangeboden worden aan het RZB. Een zakenbeheerder binnen de VHF-commissie is nodig om IARU-zaken ten aanzien van repeaters te kunnen verwerken en doorspelen aan het RZB. Daarom kunt u met vragen, voorstellen enz., voorzover dat niet rechtstreeks bij het RZB gedaan kan worden, voortaan terecht bij PAoSON.

Verhuizing van PAoSON

Het adres van PAoSON is sinds kort gewijzigd in: Paul Veldkamp, PAoSON, Willem Alexanderlaan 49, 6026 BN Maarheeze.

Verhuizing van PAoNZH

Het adres van Gert Doodeman verandert per 1 jan. a.s. in: Het Alm 32, 6581 VN Malden. Gert verzorgt binnen de VHF-commissie het redacteurschap van VHF-Bulletin.

ATV'ers opgepast

In het vorige nummer van Electron werd een ATV zender te koop aangeboden als najaarsaanbieding. Tot grote verwondering blijkt uit de bestudering van de technische gegevens dat het modulatiesysteem dubbel-zijband is. Dit houdt dus in dat de ongewenste zijband mee uitgezonden wordt.

De VHF-commissie wijst er bij deze op dat dit systeem absoluut ongewenst is om op de 70 cm amateurband gebruikt te worden. De momenteel gebruikelijke manier van ATV op 70 cm is de beelddraaggolf omtrent 435 MHz met onderdrukking van de ongewenste onderzijband. Als deze onderdrukking achterwege blijft zal het DX-gedeelte bij 432 MHz zeer sterk gestoord worden door een dergelijke zender. Het gebruik van een dergelijke ATV-zender zonder zijbandonderdrukking is zonder meer uit den boze en onacceptabel. De VHF-commissie raadt

daarom ten eerste aanschaf van een dergelijke ATV-zender af. Het bouwen van een ATV-zender die wel aan de eisen ten aanzien van zijbandonderdrukking voldoet is sinds het in de VHF-rubriek verschenen ontwerp met oppervlakte filters voor iedere ATV-amateur mogelijk geworden.

Het gebruik van ATV-zenders zonder zijbandonderdrukking zal de verhouding tussen de ATV-amateurs en andere amateurs die van de 70 cm band gebruik maken zeer verslechteren. De goodwill die de laatste tijd aan het ontstaan is zal door het op grote schaal gebruiken van ondeugdelijke ATV-zenders verslechteren en er zeker toe leiden dat er meer vraag ontstaat om ATV van 70 cm te laten verdwijnen. Daarom, heren ATV'ers denk om uw zaak en gebruik een deugdelijk werkende ATV-zender en laat u vooral niet verleiden tot de aanschaf van een relatief goedkoop maar technisch ondeugdelijk systeem.

73,

PAoEHG

Voorwaarden voor het Regio 43 Award

Voor het Regio 43 Award zijn alle stations die bij Regio 43 behoren geldig.

Het Award kent 5 verschillende klassen:

1. HF-band (160 m - 10 m);
2. 2 meter;
3. 70 cm en hoger;
4. Mixed;
5. Luisteramateurs.

PAoEHG

Nieuw relais-station

In Amsterdam is op experimentele basis per 1 januari 1986 een lineaire transponder in gebruik genomen.

De ingangsfrequentie is 432,525-432,550 MHz.

De uitgangsfrequentie is 1296,625-1296,650 MHz.

Het uitgestraalde vermogen is 10 W.

De horizontale rondstraal-antennes staan op 55 meter hoogte. De transponder staat in rust op bakenbedrijf en kan worden geactiveerd door een signaal op de ingangsfrequentie te plaatsen.

Uitslagen van de AGCW-DL VHF contesten

Voor de deelnemers aan de AGCW-DL contesten die de uitslag willen ontvangen kunnen daartoe een aan zichzelf geadresseerde enveloppe met voldoende porti opsturen aan Hans v. Alphen, PAoEHG, De Kiepe 242, 7544 HK Enschede. Voor zover de uitslag door mij ontvangen is zal deze dan doorgestuurd worden.

Verder is het mogelijk speciale aantekeningen te laten maken op het Award, b.v. alleen 40 m, of alleen CW, of met slechts 1 watt gewerkt, of iets dergelijks.

Voor het behalen van het Award zijn minimaal 43 punten nodig; amateurs die bij Regio 43 behoren moeten echter minimaal 86 punten behalen.

Deze punten kunnen als volgt worden verkregen:

Voor Nederlandse stations:

HF-band: 8 punten per QSO; PI4WAG 11 punten.

2 meter: 4 punten per QSO; PI4WAG 7 punten.

70 cm: 8 punten per QSO; PI4WAG 11 punten.

23 cm: 12 punten per QSO; PI4WAG 19 punten.

Voor Europese stations:

HF-band: 8 punten per QSO; PI4WAG 11 punten.

2 meter: 8 punten per QSO; PI4WAG 11 punten.

70 + 23 cm: 12 punten per QSO; PI4WAG 19 punten.

Voor DX-stations:

HF-band: 8 punten per QSO; PI4WAG 11 punten.

Voor luisterstations gelden dezelfde voorwaarden. Elk station mag slechts eenmaal worden gewerkt. Verbindingen via omzetter zijn niet geldig. Verbindingen zijn geldig met ingang van 1 mei 1985. QSL-kaarten hoeven niet afgewacht en opgestuurd te worden, een uittreksel uit het logboek, ondertekend door twee mede-amateurs is voldoende.

Aanvragen dienen te worden ingezonden met zeven IRC's voor buitenland. Voor Nederland met gelijktijdige toevoeging van een girobetaalkaart of door overmaking van f 5,- op postgirorekening van de Award manager: 4768996, ten name van de Award manager van VERON-Regio 43, H.P. Spits, PDoNCF, Kievitsweide 7, 6708 BN Wageningen.

De stand

De nieuwe lijst is bijgewerkt tot 20 november. In de score is een duidelijke stijging te zien van de gewerkte vakken en landen. Zeer duidelijk is dit te zien op de microgolfbanden waar de mogelijkheden tot dx zeker niet onderdoen voor de lagere banden. De volgende stand wordt gepubliceerd in het julinumnummer. Inzendingen daarvoor met vermelding van uw all, gewerkte landen, bevestigde landen, vakken en best dx dienen uiterlijk 15 mei 1986 ontvangen te zijn.

Let op! Het nieuwe adres waar de score naar toe moet is: H. Keizer, PE1CHQ, Raaigras 27, 7623 ET Borne. Tot slot rest mij nog te vermelden dat onvolledig ingestuurde score's in het vervolg niet meer mee verwerkt worden.

73,

PE1CHQ



144 MHz

Call	Gewerkt	Bevestigd	Vakken	Best DX
PA2VST 59	59	439	16225	
PAoRDY 51	51	429	2295	
PAoHWM 48	48	306	3103	
PAoFTF 48	48	295	291?	
PA3AMF 48	47	275	7671	
PAoWWM 45	45	260	2212	
PAoKDV 46	44	301	2352	
PA3CAP 43	42	239	5447	
PAoERW 43	42	201	2339	
PE1DAB 42	40	231	2257	
PE1BTX 41	40	220	2275	
PA2CHR 41	40	220	2137	
PE1ML 41	40	191	2199	
PE1BNK 39	38	201	2257	
PA3DLZ 42	37	261	2253	
PEoEMC 35	34	159	2166	
PAoLOU 36	33	158	1925	
PE1AAP 33	32	184	2052	
PA3CMC 32	32	161	1857	
PE1JYB 31	29	173	2010	
PA2JOK 30	29	154	1927	
PE1CQQ 32	27	152	2153	
PAoJUS 29	27	135	1958	
PAoHVA 27	27	131	1629	
PE1HWO 30	26	167	1965	
PAoIJM 27	25	137	2025	
PAoCRA 26	?	101	1583	
PDOLBD 21	19	77	1143	
PBoAES 21	14	101	1977	

432 MHz

Call	Gewerkt	Bevestigd	Vakken	Best DX
PAoEZ 32	31	161	1787	
PEoAGO 32	29	158	1702	
PE1CQQ 29	28	145	1705	
PAoRDY 30	27	153	1799	
PAoWWM 27	26	145	1547	
PA3DZL 25	23	129	1358	
PAoJOZ 24	23	125	1547	
PAoJUS 25	22	103	1340	
PAoCRA 25	?	93	1260	
PAoERW 24	22	112	1790	
PAoHVA 23	21	92	1268	
PA2GBK 21	20	96	1330	
PE1JYB 21	20	90	1330	
PEoEMC 21	20	78	1341	
PE1IST 21	19	108	1285	
PE1FCQ 20	18	86	1335	
PAoDUO 19	18	100	1385	
PE1GHG 19	18	94	1323	
PA2JOK 18	18	82	1341	
PE1DAB 20	17	96	1300	
PE1WHO 18	17	83	1290	
PA2CHR 19	15	85	1265	
PAoKDV 16	15	71	1712	
PA3CAP 21	14	65	1281	
PAoLOU 20	14	68	1300	
PE1AAP 15	14	72	1132	
PE1AKJ 13	11	53	877	
PAoHRK 19	9	65	1130	

1296 MHz

Call	Gewerkt	Bevestigd	Vakken	Best DX
PAoEZ 22	20	94	1261	
PE1CHQ 19	19	90	9000	
PAoWWM 19	18	85	1298	
PE1CQQ 19	18	78	1167	

Call	Gewerkt	Bevestigd	Vakken	Best DX
PEoAGO 18	16	91	1200	
PA3DZL 17	16	67	926	
PAoJOZ 16	14	55	943	
PE1GHG 15	14	63	923	
PE1AKJ 15	13	66	934	
PAoEHG 17	12	53	850	
PAoCRA 17	?	66	1141	
PA2GBK 14	12	60	855	
PAoRDY 13	12	59	834	
PAoJUS 13	11	45	820	
PE1IST 12	10	48	1080	
PAoKDV 10	9	22	713	
PE1HWO 13	8	46	880	
PA2JOK 9	8	33	765	
PAoHRK 13	6	39	861	
PAoHVA 12	5	38	795	
PAoDUO 9	5	42	898	

2320 MHz

Call	Gewerkt	Bevestigd	Vakken	Best DX
PAoEZ 12	12	50	827	
PAoCRA 11	?	30	908	
PAoWWM 9	9	39	790	
PE1GHG 9	9	32	767	
PEoAGO 9	8	42	788	
PE1CQQ 8	8	38	737	
PAoEHG 9	7	38	797	
PE1AKJ 8	7	26	877	
PA3DZL 7	7	28	913	
PA2GBK 5	4	11	740	
PAoHRK 4	4	15	539	
PAoKDV 1	1	3	16	

3456 MHz

Call	Gewerkt	Bevestigd	Vakken	Best DX
PAoEHG 5	5	18	734	
PAoCRA 4	?	13	802	
PAoEZ 3	3	16	636	
PE1CQQ 3	3	12	502	
PE1GHG 3	3	10	519	
PEoAGO 3	2	11	440	
PA3GBK 1	0	2	40	

5760 MHz

Call	Gewerkt	Bevestigd	Vakken	Best DX
PAoCRA 4	?	7	802	
PAoEHG 2	2	9	406	
PE1GHG 1	1	2	55	

10368 MHz

Call	Gewerkt	Bevestigd	Vakken	Best DX
PAoEHG 4	4	15	734	
PAoEZ 4	4	14	780	
PE1GHG 3	3	4	215	
PAoCRA 3	?	8	268	
PAoWWM 1	1	1	2	

24192 MHz

Call	Gewerkt	Bevestigd	Vakken	Best DX
PAoEHG 1	1	1	18	

De VRZA Regio-Contest 1986

Contest-data

De VRZA Regio-contest wordt gehouden op elke tweede dinsdag van de maand van 20.00-23.00 uur Nederlandse tijd. Voor het seizoen 1986 zijn dit de volgende data: 7 januari, 11 februari, 1 maart, 8 april, 13 mei, 10 juni, 8 juli, 12 augustus, 9 september, 14 oktober, 11 november en 9 december.

Deelnemers

Aan de VRZA Regio-contest kunnen deelnemen:

- houders van een Nederlandse machtinging,
- in Nederland geregistreerde luisteramateurs.

Deze moeten binnen de Nederlandse grenzen verblijven. Hierbij dient gewerkt te worden onder de regio waartoe de woonplaats van de deelnemer behoort of in die regio waar de QSL-kaarten worden verzorgd.

Deelname van 'groepsstations' is in alle secties toegestaan.

Secties

Men kan deelnemen in een of meer van de volgende secties:

- A: 144 MHz alleen ssb-mode,
- B: 432 MHz all-mode.
- C: 145,0-145,8 MHz alleen FM-mode.
- D: luister-amateurs (144-146 MHz),
- E: 23 cm en hoger.

In sectie C mogen ALLE gelicenseerden meedoen.

Verbindingen

Voor iedere verbinding moet worden uitgewisseld:

- Een cijfergroep bestaande uit gegeven RS(T), volgnummer (op iedere band met 001 beginnend) en regionummer.
- En bij verbinding met:
- Een Nederlands station binnen de Nederlandse grenzen een cijfergroep van ontvangen RS(T), volgnummer en regionummer.
- ALLE andere stations een cijfergroep van ontvangen RS(T), volgnummer en QTH-locator (locator-systeem naar keuze),

Voor de contest tellen de verbindingen mee waarvan bovengenoemde cijfergroepen correct zijn uitgewisseld en die gemaakt zijn binnen de geldende tijd.

Dubbele verbindingen, crossbandverbindingen en verbindingen die gemaakt zijn via frequentieomzetters, relaisstations of andere actieve reflectoren mogen niet worden meegeteld.

Voor luisteramateurs gelden alleen die verbindingen waarvan de beide calls en cijfergroepen correct zijn opgegeven. Van het aantal stations dat wordt gehoord mag niet meer dan 50% gehoord zijn in verbinding met 1 tegenstation.

Dit om te voorkomen dat continu wordt meegeluisterd met 1 station.

Puntentelling

Per verbinding wordt 1 punt toegekend en de luisteramateurs krijgen 1 punt voor een gehoord station tijdens de contest. Als multiplijer tellen de gewerkte, voor luisteramateurs gehoorde, regio's en QTH-locatorvakken te zamen. Bij de QTH-locatorvakken tellen bv. JO21, JO31, IO91 en JO33 (of CL, DL, ZL en DN) als multiplijer.



Iedere multiplier mag 1 maal per maand worden geteld. Stations die werken vanuit de regio's 11, 14, 19, 22, 23, 27, 31, 33, 44 en 47 krijgen iedere maand 1 extra multiplier vanwege de ligging van deze regio's in de uithoeken van het land. Een station uit een van deze regio's die A vanuit een regio werkt waarvoor deze multiplier niet telt, krijgt deze multiplier niet. Voor sectie E is de puntentelling per band als bovenstaand m.u.v. de extra multiplier die alleen op de laagste band wordt toegekend. In deze sectie moeten de punten (verbindingen) van alle banden worden opgeteld. Dit geldt niet voor de multipliers. Het behaalde resultaat in alle secties is te berekenen door de punten te vermenigvuldigen met de multipliers.

Voor de jaarlijkse einduitslag zullen de punten van max. 11 contesten worden opgeteld. Bij deelname aan alle 12 contesten komt de laagste uitslag te vervallen.

Logs

Van de tijdens de contest gemaakte verbindingen moet maandelijks per sectie een log worden ingezonden. Op de logs moet worden vermeld: tijd in GMT, call en de beide cijfergroepen. Luisteramateurs moeten de beide calls vermelden. De regio's en QTH-locatorvakken welke als multiplier tellen moeten worden onderstreept. Voor luisteramateurs geldt dit tevens voor de gehoorde stations.

Op het eerste blad moeten de volgende gegevens worden vermeld: naam en adres van de (first) operator, call, regio en sectie waarin wordt deelgenomen.

In sectie E moeten de verbindingen per band worden genoteerd. De logs moeten worden ondertekend voor fair-play en uiterlijk 10 dagen na de contest in het bezit zijn van: Ad de Bok, PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel.

Overige bepalingen

De uitslagen worden maandelijks gepubliceerd in CQ-PA en VHF-Bulletin.

In alle secties zijn drie bekertjes beschikbaar voor de eerste drie plaatsen.

De machtigingsvoorwaarden moeten worden nageleefd. Alles waarin dit reglement niet voorziet wordt beslist door het contestcomité.

Voor eventuele vragen kunt u mij bellen: (04199) 1756.

Dit was het gewijzigde reglement. Omdat de uitslagen niet in Electron gepubliceerd kunnen worden, bestaat voor hen die geen VHF-Bulletin ontvangen de volgende mogelijkheid om de uitslagen te ontvangen: Stuur een gefrankeerde, aan uw eigen adres gerichte enveloppe (eventueel gelijktijdig met het log) aan het bovengenoemde adres. U ontvangt

dan de uitslag en totaalstand voor de eerstvolgende contest.

Veel succes met de contest,
73,

PE1EBJ

Uitslag CW contest 1985

Hieronder volgt de uitslag van de afgelopen VHF/UHF/CW-contest. Slechts een twaalfstal logs mocht ik ontvangen m.b.t. 2 meter en geen enkel log m.b.t. de 70 cm sectie. De condities waren tijdens de contest bijzonder slecht. Ik zou haast zeggen: zoals gebruikelijk. Tot slot nog een opmerking bij de uitslag. De cijfers tussen haakjes hebben betrekking op de 'Marconi CW-contest'.

Sectie A, QRP

Nr. Call	QSO's	Punten	DX-call	km
1 PA3CWM	92 (105)	25133 (28560)	HB9BA/P	675
2 PAoMTE	80	23126	HB9BA/P	643
3 PAoLOU	74	17205	OK1KPU/P	638
4 PAoABE	55	13237	HB9BA/P	618
5 PA3DWZ	62	11524	G4SIV	499
6 PA3HJS	58	9603	OK1KRA	608

Sectie B, QRO

1 PAoNIE/P	281 (316)	94737 (105587)	GM4LER	890
2 PA3BAS/P	238	67097	OK1KEI/P	768
3 PAoFHG	187 (206)	58984 (64174)	SM7FJE	733
4 PAoCKV/P	196 (231)	58171 (69243)	OE5JDL	768
5 PAoERW	138	30520	OK1KKH/P	626
6 PA3DUS	63	9292	F6KSL	369

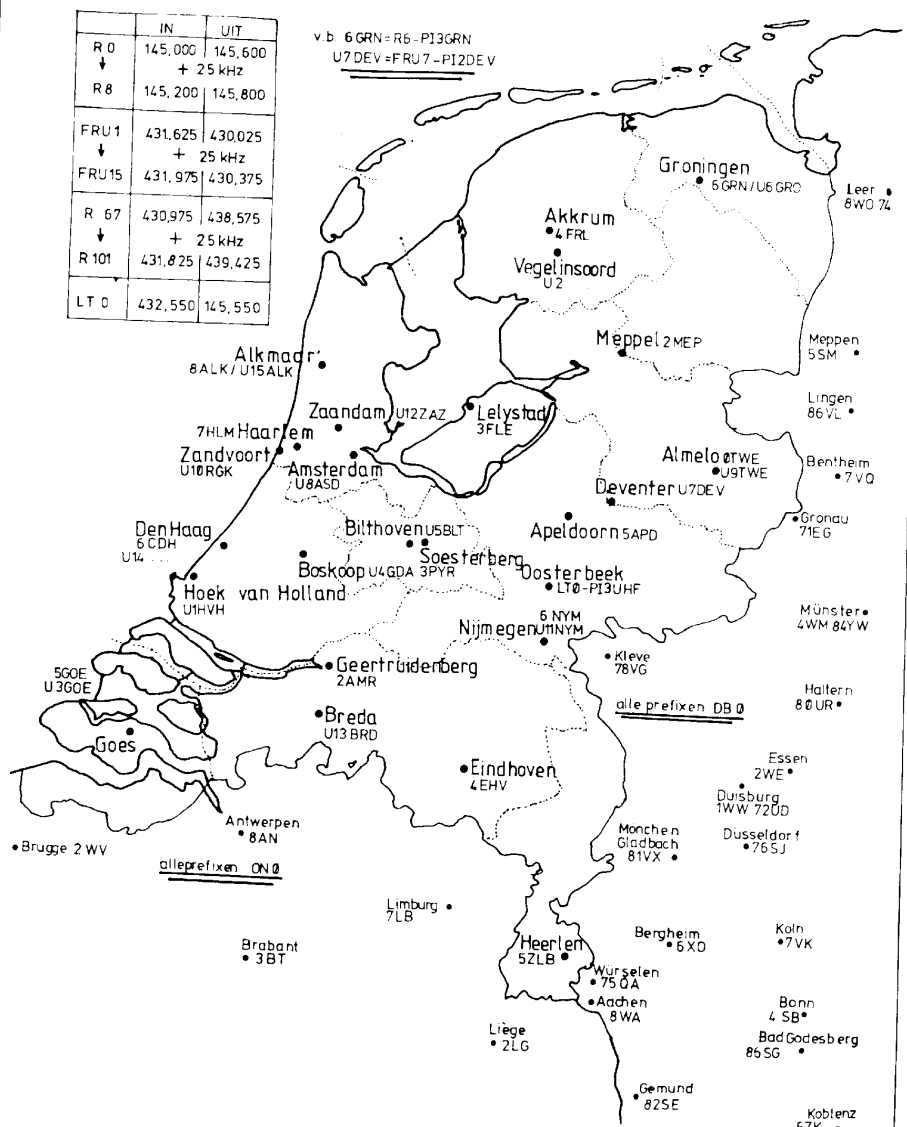
73,
PAoADT

Relaiszender-overzicht in Nederland

Van PA3CPR ontving ik een op kaart uitgezet overzicht van de in Nederland geplande en of operationele repeaters. Daarnaast is een lijst gemaakt door de VHF-commissie van de relaisstations in Nederland met de bijbehorende frequenties.

Voor opmerkingen en eventuele fouten in de lijst wordt u verzocht dit door te geven aan PAoSON.

RELAISZENDERS NEDERLAND
stand september 1985 (PA3CPR)





Overzicht relaisstations in Nederland

	Uitgang	Ingang		
RØ	145,600 MHz	145,000 Mhz	PI3TWE	Rijssen
RØ	145,600	145,000	PI3PYR	Driebergen
R1	145,625	145,025	PI3ALK	Alkmaar
R2	145,650	145,050	PI3AMR	Geertruidenberg
R2	145,650	145,050	PI3MEP	Meppel
R3	145,675	145,075	PI3FLE	Hatterm ???
R4	145,700	145,100	PI3FRL	Joure
R4	145,700	145,100	PI3EHV	Eindhoven
R5	145,725	145,125	PI3GOE	Goes
R5	145,725	145,125	PI3APD	Apeldoorn
R5	145,725	145,125	PI3ZLB	Hoensbroek
R6	145,750	145,150	PI3GRN	Groningen
R6	145,750	145,150	PI3CDH	Den Haag
R6	145,750	145,150	PI3NYM	Nijmegen
R7	145,775	145,175	PI3HLM	Haarlem
RTTY 1	144,620	144,620	PI8BJE	Helmond
PAC 1	144,580	144,580	PI8ZAA	Eindhoven 1)
FRU1	430,025	431,625	PI2HVV	Hoek v. Holland
FRU2	430,050	431,650	PI2ASN	Assen 3)
FRU3	430,075	431,675	PI2GOE	Goes
FRU4	430,100	431,700	PI2GDA	Boskoop
FRU5	430,125	431,725	PI2BLT	Bilthoven
FRU6	430,150	431,750	PI2GRO	Groningen
FRU7	430,175	431,775	PI2DEV	Deventer
FRU8	430,200	431,800	PI2ASD	Amsterdam
FRU9	430,225	431,825	PI2TWE	Almelo
FRU10	430,250	431,850	PI2RGK	Zandvoort
FRU11	430,275	431,875	PI2NYM	Nijmegen
FRU12	430,300	431,900	PI2ZAZ	Zaandam
FRU13	430,325	431,925	PI2BRD	Breda
FRU14	430,350	431,950	PI2CDH	Den Haag 3)
FRU15	430,375	431,975	PI2ALK	Alkmaar
ATV1	1282,000	1252,000 434,250 4)	PI6EHV	Eindhoven 1)
ATV2	1282,500	1252,500	PI6ATV	Soest 2)
ATV3	1282,500	1252,000	PI6ATR	Ulf (Aalten) 1)
TR1	432,500	1296,350	PI6RTD	Rotterdam
	+/- 15 kHz	2320,350		
TR2	432,650	1296,550	PI6UHF	Oosterbeek
	+/- 20 kHz	433,653 = baken		
TR3	1296,637	432,537	PI6ASD	Amsterdam 3)
	+/- 12.5 kHz			

ATV1 : uit F3F in F3F (op 70cm C3F)
 ATV2 : uit C3F in C3F
 ATV3 : uit C3F in F3F

RTTY 1 : RTTY-mailbox
 RAC 1 : AMTOR-mailbox/Packet Radio
 Relais

- 1) in testfase
- 2) in voorbereiding
- 3) in aanvraag
- 4) prioriteit 23 cm

73
 Paul, PAoSON

Een SSB zender voor de hogere banden

door R. Schiltmans, PA3BPC

Inleiding

Amateurzenders in het UHF-SHF gebied zijn vaak eenvoudig van opzet. Ze bestaan vaak alleen uit een varactorvermenigvuldiger, die ook uitblinkt in rendement en prijs/watt.

Door het sterk a-lineaire gedrag van een varactor diode (welke nodig is om harmonischen op te wekken) is het niet mogelijk om informatie in de vorm van amplituuderandering (AM-, SSB-modulatie) mee te vermenigvuldigen.

Dit gaat alleen met constante-amplitude signalen (CW, FM), waarvan wel de eventuele zwaai mee wordt vermenigvuldigd.

Het is mogelijk om een SSB-sig-naal met een constante amplitude op te wekken. ('SSB-compatible FM', PLL-SSB).

Voorbeelden hiervan zijn terug te vinden in oudere publikaties in 'ELECTRON'. Een simpel voorbeeld is de schakeling rond een NE 564 PLL-IC. Dit IC bevat een oscillator welke wordt gesynchroniseerd met de fase van toegevoerd normaal SSB-sig-naal.

Wanneer dit sig-naal wordt vermenigvuldigd zal ook de zwaai worden vermenigvuldigd waarna toch het grootste deel van de modulatie-informatie verloren gaat.

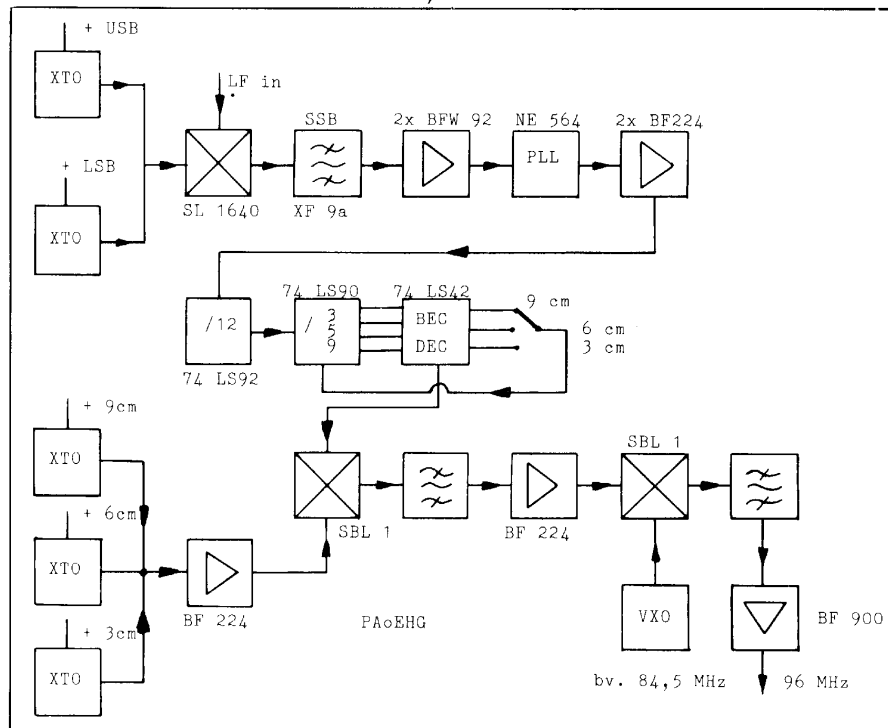
Een oplossing voor dit probleem is om eerst het PLL-SSB sig-naal te delen (dit kan d.m.v. eenvoudige digitale delers) door de uiteindelijke vermenigvuldigfactor, daarna op te mengen naar een handzame frequentie en van daaruit te gaan vermenigvuldigen naar de gewenste amateurband.

Het resultaat is een goed verstaanbaar SSB sig-naal, opgewekt in een simpele varactorzender.

Een voorbeeld

Van René Stevens, PE1CMO, kreeg ik een schakeling toegezonden die hem goed beviel.

Deze schakeling wekt een 96 MHz sig-



naal op, voorzien van PLL-SSB modulatie geschikt voor de 9, 6 en 3 cm amateurband.

Deze schakeling zal ik hier in het kort beschrijven.

Uitgaande van 96 MHz worden de volgende vermenigvuldigingfactoren toegepast:

$$9 \text{ cm} = 3456 \text{ MHz} : 96 \text{ MHz} = 36 \times (= 12 \times 3)$$

$$6 \text{ cm} = 5760 \text{ MHz} : 96 \text{ MHz} = 60 \times (= 12 \times 5)$$

$$3 \text{ cm} = 10368 \text{ MHz} : 96 \text{ MHz} = 108 \times (= 12 \times 9)$$

Deze factoren zijn dus ook de deeltallen bij de opwekking van het PLL-SSB signaal. Dit gedeelde signaal wordt in 2 stappen opgemengd naar 96 MHz. Op de eerste middenfrequentie past René een FM-kristalfilter (15 kHz breed) toe om de spiegelprodukten en andere 'rommel', afkomstig uit de delers weg te filteren.

In de tweede mengtrap wordt het signaal, afkomstig uit het kristalfilter gemengd met een VXO (hier op 84,5 MHz) om de eindfrequentie enigszins te kunnen variëren.

Voor gebruik van FM bevat deze VXO ook nog een fasemodulator.

Het uiteindelijk verkregen 96 MHz signaal wordt uitgefilterd en versterkt in een buffertrapje.

Het schema spreekt verder voor zichzelf. De keuze van toegepaste tussenfrequenties is geheel vrij en kan naarmate de beschikbaarheid van onderdelen (filters) worden aangepast. Voor nadere informatie omtrent het schema dient men zich te wenden tot René, PE1CMO, die ook printen voor het geheel heeft ontworpen.

Op de komende VHF-Conferentie in Apeldoorn is hij gaarne bereid nadere info te verstrekken.

Ron, PA3BPC



Als goed lid van de VERON weet je natuurlijk ook alles van haar geschiedenis.

Best. nr 249 Kanaal 3700

472 Van draadloze tot radio

NL-Postredacteur: Peter van Kruistum, NL-7909, Beukenlaan 16, 4751 JA Oudgastel, tel. (01651)-2031. Secretariaat: M.C.P. Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. (040)-425161 bij voorkeur tussen 19.00 en 20.00 uur.

Verandering in de redactie van de NL-Post

Zoals de geregelde lezers van de NL-Post al gezien hebben in het vorige nummer van Electron, is er een wijziging aangebracht in de samenstelling van de redactie van de NL-Post. Paul Theelen, NL-1683, was tot vorige maand onze redacteur. Het redacteurschap wordt nu dus overgenomen door ondergetekende, Peter van Kruistum, NL-7909.

Langs deze weg wil ik Paul nog danken voor al het werk, dat hij voor deze rubriek heeft verzet als redacteur.

Er zal in de toekomst niet veel veranderen. Waarschijnlijk zal het accent wel wat verlegd worden naar eigen voorkeur van de redacteur. Dat is: algehele informatie over onze hobby, certificaten en zoveel mogelijk bijdragen van de NL-Post lezers zelf. Ik hoop derhalve veel informatie van U te krijgen zodat we de NL-Post hiermede kunnen vullen en wel zodat de kolommen met getallen wat minder de hoofdmoot vormen. Deze rubriek zoals topscore en contestuitslagen zullen echter nooit verdwijnen.

Uw bijdragen voor onze rubriek kunt U te allen tijde aan mijn adres zenden, hoe klein het stukje ook mag zijn.

Peter, NL-7909

Engelse contest voor luisteramateurs

Van de White Rose Radio Society in Leeds werd het reglement ontvangen van de 6e LF-band contest.

Deze contest wordt gehouden op zaterdag 18 januari 12.00 GMT tot zondag 19 januari, 12.00 GMT.

Banden: 160, 80 en 40 meter. Ook CW-luisterstations kunnen hieraan meedoen. Het is de bedoeling dat U zoveel mogelijk stations logt in zoveel mogelijk landen. Voor elk station in Europa telt U 1 (één) punt en voor elk station buiten Europa 5 punten).

De multiplier is dan het totaal aantal landen op de drie banden samen. Apart dient een landenlijst bijgevoegd te worden en elke band dient op een apart logblad te staan.

Logindeling: datum-tijd in GMT-band-gehoord station-tegenstation-R.S.T.-rapport-punten-land.

In de kolom 'tegenstation' mag een station niet meer dan tien keer voorkomen.

De call-districten van de V.S., Canada, Australië en Nieuw-Zeeland tellen als een apart land.

De logs dienen voor 24 februari in het bezit te zijn van de White Rose Amateur Radio Society, p/a Mr. John Hart,

G3ZGA, 146 Street Lane, Leeds LS8 2 AD, Engeland.

Joop, NL-645

Nieuwjaarscontest 1986

Traditiegetrouw organiseert de NLC ook in 1986 weer een Nieuwjaarscontest. De datum die U daarvoor moet noteren is zondag 12 januari, van 14.00 tot 17.00 uur Ned. tijd.

De contest staat open voor alle Nederlandse en Belgische luisteramateurs die in het bezit zijn van een NL-, PA- of ONL-nummer. De contest wordt op 80 en 40 meter gehouden. U moet proberen van elk land, volgens de ARRL-landenlijst, drie verschillende stations te loggen. Voor het eerste station telt U 5 punten, voor het tweede drie punten en voor het derde één punt. U kunt dus maximaal 9 punten scoren. De stations mogen op beide banden gelogd worden, dus bijvoorbeeld twee op 80 meter en één op 40 meter of andersom, of drie stations op 80 meter of drie op 40 meter.

Het is niet per se noodzakelijk om drie stations te loggen, maar dit verhoogt wel het puntenaantal.

De winnaar van deze contest ontvangt de Nieuwjaarscontestbeker en een certificaat. De overige deelnemers ontvangen het Nieuwjaarscontestcertificaat.

Logs dienen als volgt te worden ingedeeld: tijd-band-gehoord station-tegenstation-R.S. van het gehoorde station-punten. CQ-roepende stations mogen niet gelogd worden.

De logs dienen op zaterdag 18 januari in het bezit te zijn van de contestmanager.

Adres: Bombardonlaan 14, 3438 RR Nieuwegein. Veel succes met deze contest.

Joop, NL-645

NL-9983

In Electron van november stond in de lijst van nieuwe NL-nummers vermeld OM G.L. Roberts met het NL-nummer 9983. Door een vergissing is aan deze OM eveneens het nummer NL-10011 toegekend (Electron december, blz. 622). Dit laatste nummer komt uiteraard te vervallen en het NL-nummer 9983 blijft staan ten name van G.L. Roberts, Vrijheer van Esiaan 299, 3353 TH Papendrecht (Regio 12).

Van onze luistervinken

NL-9737

Ik, NL-9737, ben een luisteramateur die veel doet aan zelfbouw. Een van mijn bouwprojecten was o.a. een pi-filter en



Topscore bevestigde landen

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	PX	ZO	DXCC
PA-1555	20	177	191	297	249	196	1502	40	328
NL-4276	37	107	47	246	202	158	1254	40	309
NL-5736	0	34	21	138	111	270	1160	40	292
NL-5463	0	69	68	262	211	112	779	40	290
NL-7555	12	118	126	141	231	152	932	40	285
PA-2107	60	111	91	197	169	167	1204	40	248
ONL-5810	1	30	47	135	128	49	283	39	239
ONL-4823	6	46	65	162	190	114	817	40	232
ONL-6945	13	95	93	167	160	118	728	40	224
NL-8489	15	71	62	175	125	48	376	38	221
NL-8265	5	55	69	108	129	100	520	40	217
NL-692	27	64	57	76	155	87	542	39	213
NL-8794	25	127	42	161	124	22	549	40	205
ONL-5923	10	38	40	102	102	75	267	37	195
NL-8884	14	62	52	140	65	41	365	37	194
NL-8272	23	67	56	128	106	89	616	39	190
NL-7641	14	67	53	85	96	53	284	37	190
NL-8818	0	67	60	114	119	71	593	39	181
NL-8297	29	61	68	115	89	62	441	39	180
NL-8590	24	55	25	139	115	1	643	37	179
NL-8722	9	28	38	159	84	80	428	40	178
NL-7990	0	17	8	135	33	4	246	40	178
NL-7909	31	68	49	140	6	65	560	40	176
NL-719	10	28	26	111	70	21	346	40	173
ONL-5414	0	18	13	65	92	42	208	36	168
NL-8992	0	71	24	138	2	1	298	37	164
NL-8311	1	24	33	108	73	40	280	37	163
NL-5557	0	38	12	60	129	99	567	37	162
NL-7071	9	30	14	68	93	66	281	37	158
ONL-2500	0	33	28	88	85	42	350	37	152
NL-7798	6	19	29	92	85	16	387	35	150
NL-8946	2	15	111	59	84	41	169	40	149
NL-7480	16	59	35	54	32	11	204	36	119
NL-7484	31	13	30	85	0	0	157	33	111
PA-8137	0	6	10	103	21	4	234	31	107
NL-9734	3	35	14	69	37	7	164	27	102
NL-8172	0	32	24	71	39	27	276	32	102
NL-7337	1	28	21	44	34	25	188	31	95
PA-7379	0	22	14	58	34	13	158	31	90
NL-6845	8	27	23	48	42	34	243	33	89
NL-7367	0	15	10	45	42	36	231	30	89
NL-7425	0	23	20	46	44	42	261	27	87
NL-8937	4	13	19	50	34	11	186	23	86
NL-6429	9	27	12	62	35	27	286	29	85
NL-7776	1	7	7	27	24	34	121	25	62
NL-7748	5	5	17	46	21	11	190	16	53
PA-812	0	10	17	34	15	6	140	16	45
NL-6351	0	3	7	31	10	5	100	19	42
NL-9649	0	4	4	27	12	0	54	15	40

Deze lijst is bijgehouden tot inzendingen van 16 november.
Ik wens ieder een gelukkig 1986 en veel topscore.

Cor, NL-8794

antenne-tuner uit een eerdere publicatie in NL-Post. Dit bouwproject werkt zeer goed op mijn 20 m lange draadantenne, die ik dagelijks gebruik. Graag wil ik in het bezit komen van het schema van de 'active preselector' van het merk Mizuho. Men zegt dat deze zeer goed is, maar hij is helaas niet meer te koop daar de firma failliet is gegaan. Misschien kan een van de andere amateurs mij hieraan helpen door mij hiervan een kopie te zen-

den. Mijn adres is: O. Alzamora, NL-9737, Thorbeckestraat 48, 1161 XT Zwanenburg.

NL-8906

Mijn naam is Joep, NL-8906. Ik ben 4 jaar geleden lid geworden van de VERON met als doel het behalen van de D-licentie. Ondanks mijn grote inzet deed ik het toch verkeerd, want was ik bij hoofdstuk 10 gekomen dan wist ik niets meer van de eerste hoofdstukken. De machtigings-

voorwaarden gingen prima, en had ik er eens moeilijkheden mee dan dacht ik, ben ik nu zo dom of... Ik vind het jammer dat er in onze regio Eindhoven niet de mogelijkheid is om een gerichte opleiding te volgen onder leiding van een gevorderde amateur. Ik wil niet de indruk geven dat ik een teleurgesteld man ben, nee, want ik beleef erg veel plezier aan mijn luister-hobby. Ik luister namelijk op een Yaesu FRG 7700 en de Sony ICF 2001 met als antenne een 20 m langdraad plus een filter, de actieve zelfbouwantenne van PAOJOZ, en driemaal de door mij gebouwde indoor loopantenne.

Het resultaat is zeer goed en ik heb nu al meer dan 1000 QSL-kaarten verstuurd. Verder ben ik bezig met het RTTY-gebeuren, en daar verheug ik mij zeer op.

Joep Deeben, NL-8906

Het NLCC Award

In de NL-Post van november berichtten wij U over het nieuwe ontwerp van het NLCC Award. In deze mededeling heeft het zeldzaamste ons echter weer parten gespeeld.

De voorwaarden om dit award te verkrijgen zijn namelijk niet 1000 QSL-kaarten zoals in november werd vermeld. Gelukkig is het wat makkelijker. Men behoeft namelijk 'slechts' 100 QSL-kaarten van luisteramateurs beantwoord te hebben. Alle luisterrapporten van de wereld in elke mode zijn hiervoor geldig.

Cor, NL-8794

Bijzondere QSL

NL-8937	: EL2AY, TI1C, VP2VCW.
PA-7379	: EL2AY, TZ6LPY, A4XRS.
NL-7480	: 8R1RPN, 6W1AR, HI3EMS.
NL-8311	: 4K1A, BY1PK, HH7PV.
NL-8590	: S92LB, U2PSN, ZF2GE, 5L8M, 9V1WE, FY5YE.
ONL-5923	: YVoAA, ZD7CW, FW8AF, 9V5JB, FG0HYJ/FS7.
NL-692	: J73LC, 9M2RT, 4K1F, 5V8WS, RT5UQ, VK9XZ.
NL-8265	: 4K1GAS, VE7BBC/KH8, ZK1DA, VKoGC, YVoAA.
PA-1555	: C21BD, 5X5BD, 4K1GDW, VK6HD, HZ1AB, 6C1AO.

Cor, NL-8794

Utility stations

Verenigde Staten

Het Amerikaanse kuststation Pennsuco Radio, dat de roepletters WOM gebruikt, is 's middags om 13.30 GMT te horen met weersvoorspellingen voor het Caraïbische gebied, de Golf van Mexico en een gedeelte van de Atlantische Oceaan.



In dezelfde uitzending wordt een verkeerslijst opgenomen. Zo'n verkeerslijst bestaat uit de roepletters van schepen, waarvoor bij het kuststation berichten liggen te wachten. Regelmatig worden door Pennsuo Radio ook Nederlandse schepen opgeroepen, die in het eerder genoemde gebied varen. De frequentie waarop het station onlangs in Nederland werd ontvangen, is 13,122.5 kHz, USB.

Mocht het vanwege storing of slechte propagatiecondities niet lukken, dan kunt U het ook op andere tijden en frequenties proberen. Hier is het volledige zendschema voor de weerberichten van Pennsuo Radio: 12.30 GMT op 4363,6, 8722, 13.116,3, 17.232,9, 22.639,4 kHz, 13.30 GMT op 4391,5, 8731, 13.122,5, 17.257,7 en 22.642,5 kHz, 22.30 GMT op 4407, 8746,8, 13.125,6 en 17.260,8 kHz en tenslotte om 23.30 GMT op 4425,6, 8793,3, 13.144,2 en 17.263,9 kHz.

Het station is eigendom van de American Telephone and Telegraph Company, een maatschappij die nog niet zo lang geleden in het nieuws was vanwege de samenwerking met Philips. Correcte ontvangtrapporten worden beantwoord met een QSL-kaart. Het adres is: American Telephone & Telegraph Company, Operations Manager, 1350 NW 40th Avenue, Fort Lauderdale, FL 33313, U.S.A.

Uitslag van de Jubileumcontest van oktober

De jubileumcontest die in de maand oktober ter gelegenheid van het 40-jarig bestaan van de VERON werd gehouden, trok minder deelnemers dan werd verwacht.

Vandaar dat de certificatenmanager met een groot aantal blanco certificaten is blijven zitten.

In totaal kwamen er 16 logs bij mij binnen. Die deelnemers worden namens de NLC bedankt voor het meedoen en insturen van hun log. Dan nu de uitslag:

Klasse HF

1. NL-8297 met 1094 pnt.
2. NL-8722 met 880 pnt.
3. NL-9734 met 756 pnt.
4. NL-7484 met 748 pnt.
5. NL-4483 met 679 pnt.
6. NL-8937 met 555 pnt.
7. NL-7776 met 474 pnt.
8. NL-8084 met 255 pnt.
9. NL-7480 met 110 pnt.
10. NL-9884 met 91 pnt.

Klasse VHF

1. NL-213 met 358 pnt.
1. NL-7909 met 358 pnt.
2. NL-9830 met 356 pnt.
3. NL-7480 met 94 pnt.
4. NL-8722 met 85 pnt.
5. NL-5493 met 65 pnt.

Nieuwe NL-nummers

NL-10011 Regio 19	B. Ackermann	Tegenhouder 38	Sappemeer
NL-10016 Regio 14	L. Baarsma-Siemensma	Oan E le 17	Snakkerburen
NL-10017 Regio 23	H.J. Bakker	C.G. Geusstraat 19	Den Helder
NL-10018 Regio 36	R. den Boer	Kalesland 22	Heinenoord
NL-10019 Regio 17	O.L.J. Boezelijm	v. Lippe Biesterveld-laan 16	Waddinxveen
NL-10020 Regio 14	C. Brandsma	Dr. S. Staperstraat 26	Wommels
NL-10021 Regio 07	P. Cramer	Pelsakker 31	Breda
NL-10022 Regio 37	L.P. Degeling	Roerdomp 18	Hoogvliet
NL-10023 Regio 47	J.C. Geensen	Vlooswijkstraat 71	Terneuzen
NL-10024 Regio 17	C.D. Hiemstra	J.W. Frisoweg 49	Waddinxveen
NL-10025 Regio 14	L.J. Hoogland	It Reedtsje 6	Boksum
NL-10026 Regio 14	S. Kempenaar	Koarteloane 66	Kollumerzwaag
NL-10027 Regio 26 (o.v.)	B. Kloeze	Kerkdijk 32	Ruinen
NL-10028 Regio 31	H.L.G. Korsten	Mr. Strijbosstraat 14	Weert
NL-10029 Regio 41	R. Kreukniet	Noorderkroon 29	Emmeloord
NL-10030 Regio 01	D. Kroon	Dijk 98	Broek Op Langedijk
NL-10031 Regio 25	P. de Lange	Keizershof 302	Uden
NL-10032 Regio 35	J. Lens	Dijkstraat 1	Nijmegen
NL-10033 Regio 22	H.E.P. Limpens	Thien Bunderstraat 9	Sittard
NL-10034 Regio 18	M. Meijer	Denijsstraat 215	Den Haag
NL-10035 Regio 40	J.A. Mensink	Stuthoflanden 1	Enschede
NL-10036 Regio 01	J.E.O. Meyer	Lijsterbeslaan 13	Heerhugowaard
NL-10037 Regio 37	L.C.J.M. Mulhuyzen	Reyerdijk 34	Rotterdam
NL-10038 Regio 14	T. Nijboer	Blaauwhoflaan 80	Joure
NL-10039 Regio 33	C.P. Nije	Breitnerstraat 95	Goes
NL-10040 Regio 19	A. Ossel	Hofstukken 102	Assen
NL-10041 Regio 18	C.A. Rietbroek	Vaillantlaan 43	Den Haag
NL-10042 Regio 18	J.C. Rietbroek	De Reaumurstraat 41	Den Haag
NL-10043 Regio 07	J.H. Roubos	Sterkenburgstraat 50	Breda
NL-10044 Regio 07	B. Snijders	Klappeystraat 13	Oosterhout
NL-10045 Regio 37	M. Timmermans	Plevier 46	Hoogvliet
NL-10046 Regio 40	A.P. Tuitert	Primulastraat 27	Enschede
NL-10047 Regio 19	A.E. van Veen	Eindhovenstraat 22	Assen
NL-10048 Regio 37	J. v.d. Voorde	Nassaustraat 28	Slikkerveer
NL-10049 Regio 01	P.J. Wijker	Noorderstraat 15	Egmond aan Zee
NL-10050 Regio 27	G. Wilkens	W. Bronningerlaan 5	Gasselte
NL-10051 Regio 40	L.A. Zwanenburg	Ootmarsumsestraat 29	Denekamp
NL- 5829 Regio 08	H.J. van Moorselaar	Stromboli 39	Utrecht
NL- 6662 Regio 03	J. Barbie	Reigerlaan 26	Hoevelaken
NL- 9900 Regio 40	VERON afd. Jeugdzaken	p.a. R. Olde, Oude Hengeloscheweg 112	Borne

Uitslag van de 7e SLP-contest

- | | |
|------------|-------------|
| 1. PA-1555 | 14.178 pnt. |
| 2. NL-8722 | 10.880 pnt. |
| 3. NL-7484 | 10.350 pnt. |
| 4. ONL-620 | 8.580 pnt. |
| 5. NL-5463 | 6.552 pnt. |
| 6. NL-290 | 5.568 pnt. |

Uitslag van de 8e SLP-contest

- | | |
|------------|-------------|
| 1. PA-1555 | 13.442 pnt. |
| 2. NL-8722 | 11.684 pnt. |
| 3. ONL-620 | 10.260 pnt. |
| 4. NL-7484 | 9.152 pnt. |
| 5. NL-4483 | 3.118 pnt. |

Einduitslag van de SLP-competitie 1985

- | | |
|------------|-------------|
| 1. PA-1555 | 85.468 pnt. |
|------------|-------------|

- | | |
|-------------|-------------|
| 2. NL-8722 | 80.958 pnt. |
| 3. ONL-620 | 69.176 pnt. |
| 4. NL-7484 | 57.214 pnt. |
| 5. NL-5463 | 37.180 pnt. |
| 6. NL-290 | 35.484 pnt. |
| 7. NL-8265 | 23.341 pnt. |
| 8. NL-4483 | 22.744 pnt. |
| 9. NL-8379 | 10.452 pnt. |
| 10. NL-9634 | 9.592 pnt. |
| 11. NL-7798 | 8.806 pnt. |
| 12. ONL-383 | 8.428 pnt. |
| 13. PA-812 | 7.940 pnt. |
| 14. NL-8898 | 2.912 pnt. |
| 15. NL-7403 | 2.850 pnt. |
| 16. NL-9174 | 2.714 pnt. |
| 17. NL-9612 | 240 pnt. |
| 18. NL-7479 | 146 pnt. |



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

Activiteitenkalender

- 1 jan. : Happy New Year Contest/EU (dec. 85)
- 2-5 jan. : PA6LHF
- 11 jan. : Eu YL-OM Midwintercontest, CW
- 12 jan. : Eu YL-OM Midwintercontest, SSB
- 18-19 jan. : AGCW-DL QRP Wintercontest
- 18-19 jan. : Hungarian DX Contest
- 24-26 jan. : CQ WW 160m CW Contest
- 25-26 jan. : French Contest, CW
- 1 feb. : AGCW-DL Straight Key Party
- 8-9 feb. : **PACC Contest** (prepare !!)
- 15-16 feb. : ARRL DX CW contest
- 21-23 feb. : CQ WW 160m SSB contest
- 22-23 feb. : French contest, fone
- 1-2 mar. : ARRL DX fone contest
- 29-30 mar. : CQ WW WPX SSB contest

Een gelukkig 1986

Dat wensen U Uw Traffic Manager en de vaste medewerkers van het Traffic Bureau. Binnen onze onvolprezen radiohobby leggen we niet allemaal dezelfde accenten. Velen van ons zijn gespecialiseerd in bepaalde aspecten van amateurradio. Uiteraard vinden we allemaal onze eigen specialiteiten het belangrijkste. Onze VERON bundelt al die activiteiten en specialismen. Op haar beurt bemoeit het Traffic Bureau zich met een aantal van deze specialismen. In Traffic Nieuws proberen we elke maand opnieuw daar een beeld van te geven. Volledig kunnen we daar nooit in zijn. Daarvoor is de ons toebemeten ruimte niet voldoende. Trouwens, daar zou ook de mankracht voor ontbreken. Vindt U dat Uw eigen specialiteit niet voldoende uit de verf komt? Wel, dan moet U daar nodig wat aan doen. Stuur dat waarvan U denkt dat het ook voor anderen belangwekkend kan zijn, aan Uw Traffic Manager. Zijn adres vindt U boven aan deze rubriek. Zullen we met z'n allen proberen er in 1986 weer een waardevolle rubriek van te maken? Alvast bedankt!

PAoVDV

VERON DX Honor Roll

Uw 'stand' voor deze bekende lijst wordt vóór 15 januari a.s. verwacht op het Traffic Bureau te Eemnes. Gaarne Uw score per 1 januari opgeven. De vorige lijst vindt U in ELECTRON van september j.l.

Voor uw opgave is nodig:

- a. Uw DXCC-stand: De sedert 15 november 1945 gewerkte en bevestigde DXCC-landen, ongeacht de 'mode'.

Dat wil zeggen in principe Uw mixed-score. 'Deleted countries' tellen niet mee.

- b. De per band gewerkte en bevestigde landen volgens de 5BDXCC regels, waarbij boven 100 landen wordt doorgeteld. Hierbij tellen alleen QSO's na 1 januari 1969. Voor deze 5BDXCC-stand kan worden deelgenomen met alleen CW, alleen SSB, alleen RTTY of alleen mixed. Ook hier tellen 'deleted countries' niet mee.

Promotie 28 MHz band

In Traffic Nieuws van december is in het stukje 'Promotie 28 MHz band' een storende fout geslopen doordat een gedeelte van de tekst is weggevallen.

Op pagina 623, 2e kolom bovenaan, moet het volgende staan: 'alle stations worden bij elkaar opgeteld, maar het moeten wel verschillende stations zijn, dus PA9XYZ op CW is dezelfde als PA9XYZ op FM of SSB, het telwerk en uitzoekwerk doet PAoTO.

De uitzendingen van PI4AA

Officiële uitzendingen elke vrijdagavond op 3.602 14.103 144.800 en 432.800 MHz volgens onderstaand schema. Nederlandse tijd.

- 19.30 uur : Berichten in het Nederlands.
- 19.45 uur : DX-nieuws in het Engels.
- 20.00 uur : Morse-oefeningen voor beginners.
- 20.30 uur : Morse-oefeningen voor gevorderden.
- 21.00 uur : RTTY-bulletin.
- 21.30 uur : Herhaling van de berichten in het Nederlands.
- 21.45 uur : Herhaling van DX-nieuws in het Engels.
- 22.00 uur : QSO, waarbij zo mogelijk gelijktijdig op 80, 20 2m en 70 cm wordt geluisterd.

Morse-vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in A1A om 22.00 uur.

Tijdens de uitzendingen is PI4AA telefonisch bereikbaar onder nummer (01711)-82101. Het telefoonnummer van de 1ste operator, PAoYZ is (02522)-10063.

Morse-oefeningen.

Belangstellenden voor morse-oefeningen wijzen wij erop, dat zo mogelijk elke vrijdag van 18.15 af tot kort voor de aanvang van de officiële uitzendingen, Engelse of Nederlandse tekst in morse wordt uitgezonden.

Morse-lessen

De morse-les van PI4AA 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 PAoAA', die voor f 3,50 bij het VERON Servicebureau verkrijgbaar is.

Het Nederlandstalig deel van de uitzending, met morse en telex, is ook te beluisteren via PI4VRN op de frequentie 144.775 MHz.

Aruba en Curaçao/Bonaire

Met ingang van 1 januari 1986 krijgt Aruba zijn 'status aparte'. Dit houdt in: onafhankelijkheid ten opzichte van de andere Antilliaanse eilanden. Een bepaalde band met Nederland blijft bestaan.

Een en ander zal hoogstwaarschijnlijk een nieuw DXCC-land per 1 januari betekenen. Volgens nog onbevestigde berichten zou P4 de nieuwe prefix worden voor Aruba. Deze prefix was tot nu toe in gebruik voor bijzondere activiteiten op de Nederlandse Antillen.

Al filosoferend over de toekomstige situatie kwam Guido/PAoGMM tot de conclusie dat het zelfs niet helemaal onmogelijk is dat de Nederlandse Antillen tot 'deleted country' worden verklaard, terwijl er twee nieuwe landen bijkomen: Aruba en Curaçao/Bonaire. Speciale aandacht dus voor P4(?) en PJ2/3. Vanaf ongeveer 8 januari kunt U weer flinke activiteit van John Thompson, W1BIH/PJ2 verwachten. Ook hoopt in het voorjaar Uw Traffic Manager weer van de partij te zijn als PAoVDV/PJ2. Data nog niet bekend. Voorlopig houden we het op de maand februari.

LU4AA en HK4LR/B

Het NCDXF bakennet op 14100 kHz is inmiddels uitgebreid met LU4AA, dat evenals de andere bakens in dit net eenmaal per 10 minuten uitzendt, en wel gedurende de achtste minuut.

Bovendien is de zender voor HK4LR/B inmiddels verzonden naar Medellin/Colombia. Dit station zal de negende minuut voor zijn rekening nemen, waarmee dan de opbouw van het net zal zijn voltooid. Verdere bijzonderheden over dit 'shared frequency' bakennet vond U reeds eerder in ELECTRON. Het kan zeer nuttig zijn om een lijstje der stations van het net in Uw shack aan de wand te hangen. Behalve dat het een uitstekende indruk geeft van de condities, kun je er een S-meter mee controleren en zelfs de klok op gelijk zetten!

Hier nog eens een lijstje van de stations met de volgorde van uitzending:

0000	0010	4U1UN/B
0001	0011	W6WX/B
0002	etc.	KH60/B
0003		JA2IGY/B
0004		4X6TU/B
0005		OH2B
0006		CT3B
0007		ZS6DN/B
0008		LU4AA
0009		HK4LR/B



Prefixen op de Azoren

Vanaf 1 december 1985 is de prefix CT2 voor deze Portugese eilandengroep vervangen door CU. Aan het cijfer achter CU is het eiland te herkennen:

- CU1 = Santa Maria
- CU2 = Sao Miguel
- CU3 = Terceira
- CU4 = Graciosa
- CU5 = Sao Jorge
- CU6 = Pico
- CU7 = Faial
- CU8 = Flores
- CU9 = Corvo
- CU0 = Repeaters

DX-ing

- VK9XJ op Christmas Island is vaak rond de middag op 14170 QRV. Er zijn 4 amateurs op dit eiland; ze zijn helaas niet allemaal erg actief.
- TZ6WC en XYL TZ6FS zijn nog niet zo lang vanuit Mali actief en op 14 MHz vaak met goede signalen te horen. QSL voor beide stations wordt gevraagd via DL4BC die ook nog QSL-manager voor TZ6FE is.
- FR5DX is de nieuwe call van Herik, ex-FR0FLO. Hij is op alle banden vrij actief en vraagt QSL via Box 200, Tampion, 97430 Reunion, FRANCE. Denkt u er vooral aan met grote letters het woord FRANCE op de envelop te schrijven. Dit moet u trouwens ook niet vergeten op brieven naar D68-Rep. Comoren en FH-Mayotte. Veel klachten over het niet beantwoorde QSL's ontstaan door het weglaten van dit woord. Niet via Frankrijk verzonden post gaat namelijk rechtstreeks naar Madagascar en verdwijnt daar of wordt van IRC's ontdaan. Toevoegen van het woord FRANCE kan trouwens ook geen kwaad bij brieven naar de andere Franse departementen overzee, zoals Guadeloupe, Martinique en Frans Guyana.
- 5R8AL is het enige station op Madagascar en voor het DXCC dus zeer belangrijk. Hij werd o.a. gehoord op 14150 om 1830Z maar is ook op andere banden actief, zelfs met CW. Zijn QSL-manager is WA4VDE.
- ZD7XY, Patsy, is een YL op St. Helena en actief op 14145 om 1830Z. Zij vraagt QL via Box 54, Saint Helena Island, South Atlantic Ocean.
- 3XoHAB Dieter, DL5DAB, heeft in december Guinea verlaten zodat hiermee de laatste amateur uit dit land vertrokken is. Zijn QSL-manager, DL8CM, is als gastoperator vanaf midden oktober enige weken als 3XoHAB met CW actief geweest en heeft nog menigeen aan een QSO met dit zeldzame land kunnen helpen.
- 5X5GK, Dokter Jerry, heeft een dagelijkse sked met zijn QSL-manager, DJ5RT, om 0745Z op 14332 of 21332

al naar gelang de condities. Hij is het enige station in Uganda en wellicht kunt u hem na deze sked werken. Hij is overigens ook op andere tijden actief en stelt een kleine donatie via zijn QSL-manager op prijs. Jerry is actief vanaf Bukassa Eiland in het Victoria Meer en helpt daar de arme bevolking. Zie ook 'DLoMAR etc.' in ELECTRON van december '85.

- W1BIH zal van januari tot april op Curaçao vertoeven en actief zijn als W1BIH/PJ2. Hij zal ook als PJ9J gedurende ARRL CW contest actief zijn. QSL-manager voor zijn activiteiten is R.Corey-W1AX, 60 Warwick Drive, Westwood, MA 02090, USA.

PAoLRK

French Contest 1985

Call, score.

CW:

PAoGT	10179
PAoEFI	1500
PA3BNT	1020

Checklog:

PA3BFH, PA3BTH, PA3DCS.

Van her naar der

- Over de op 9 en 10 november gehouden PA-bekercontests meldt PA2CHM, de manager van deze contests: Veel nieuwe deelnemers, diverse 'oude getrouwen' gemist, geen wanklank gehoord, wel klachten over de condities op 7 MHz... Kortom, prettig verlopen contests. Opvallend is het vrij grote aantal ontvangen checklogs. Is men soms bang om in de onderste helft van het klassement te eindigen?
- PAoVG/EA werkte in de winter 84/85 niet 23, maar liefst 263 Nederlandse stations. Het zetduiveltje liet in het betreffende bericht in het novembernummer merken dat het er nog steeds is.
- Wie van ons maakt het eerste QSO op 28 MHz in 1986?
- De winnende ploeg van PAoIP/P werkte tijdens de velddag in juni o.a. met de waterstof-bom-ballon-antenne (CQ Friesland).
- Hebt u uw 28 MHz spullen al opgepoetst? U doet toch óók mee aan de 10 meter-promotie? Lees nog eens het betreffende artikel in het decembernummer van ELECTRON.

Louis Braille certificaat

Sedert 18 mei 1985 zijn nieuwe regels van kracht voor dit certificaat (DLB) dat wordt uitgegeven door de Union Nationale des Aveugles Radio Amateurs de France - UNARAF.

Nederlandse stations kunnen het certificaat verkrijgen na 5 QSO's met verschillende blinde Franse amateurs. Ook be-

schikbaar voor SWL's. QSO's vanaf 1 juni 1965 tellen. Stuur een GCR-lijst (geen QSL's) aan Michel P. Roussey, F5ZI, 65 rue de Javelot, F-75013 Paris, Frankrijk. Kosten 12 IRC's, 3 US dollars, 8 DM of 25 Franse francs. Een lijst met UNARAF-leden is beschikbaar tegen inzending van een SAE + 1 IRC. In 1985 werd door veel blinde Franse amateurs de speciale prefix HW gebruikt.

LZ DX Contest 1984

Call band QSO's score

CW:

PA3BTH	14	105	3650
PAoINA	A11	58	1565

Checklog:

PAoUV

De PACC-Contest 1986

Een heel jaar naar uitgekeken, en eindelijk is het zo ver, 8 en 9 feb., de **PACC-Contest**.

Voor elk wat wils. Om te winnen of minstens in de top tien te komen, de score t.o.v. de vorige keer te verbeteren, als multi-opr. in teamverband of clubstation. Of helpen de afdelingsscore te verhogen, of antennes en computerprogramma's uit te testen. In korte tijd veel verbindingen maken én veel QSL-kaarten krijgen, of laten zien dat het met QRP-vermogen ook kan, of gewoon voor de gezelligheid.

Voor de new-comer ook een ideale gelegenheid zich eens op glad ijs te begeven, de verhalen hoeven niet zo lang te zijn.

Doe mee aan onze contest, een van de weinige nog met een eigen karakter en niet een soort WW-Contest. Wij zijn het middelpunt, maar... we moeten er wel zijn.

QRP-stations: Als er tijdens deze PACC-Contest minimaal 20 deelnemers (log-inzenders) zijn wordt ook een QRP-klasseering ingevoerd. Dus als u met QRP vermogen deelneemt, laat dit duidelijk blijken op de summary-sheet.

SWL's: Voor de winnaar stelt de NL-Commissie een beker beschikbaar.

De contestregels

1. Datum en periode

8 en 9 februari 1986 vanaf zaterdag 1200 UTC tot zondag 1200 UTC.

2. Banden en mode

160 tot 10 meter in de volgende bandsegmenten:

CW: 1825-1835, 3510-3570, 7010-7040, 14025-14070, 21025-21070, 28025-28070 kHz.

SSB: 3600-3650- 3700-3750, 7050-7100, 14150-14250, 21200-21300, 28500-28700 kHz.

CW en/of SSB, maar geen crossband-/mode.



3. Categorieën

- A. single operator alleen CW;
- B. single operator alleen SSB;
- C. single operator mixed mode CW/SSB;
- D. multi-operator single-transmitter CW en/of SSB;
- E. multi-operator multi-transmitter CW en/of SSB;
- F. QRP CW en/of SSB;
- G. SWL's CW en/of SSB.

Voor de categorie A, B en C doet u al het contestwerk zelf, zonder hulp van anderen.

Categorie D: een signaal in de lucht uit een en dezelfde zender, maar meer operators zijn toegestaan.

Categorie E: meer operators en per band één zender tegelijk zijn toegestaan, dus max. 6 zenders tegelijk. Deze zenders mogen niet verder dan 25 meter van elkaar verwijderd zijn.

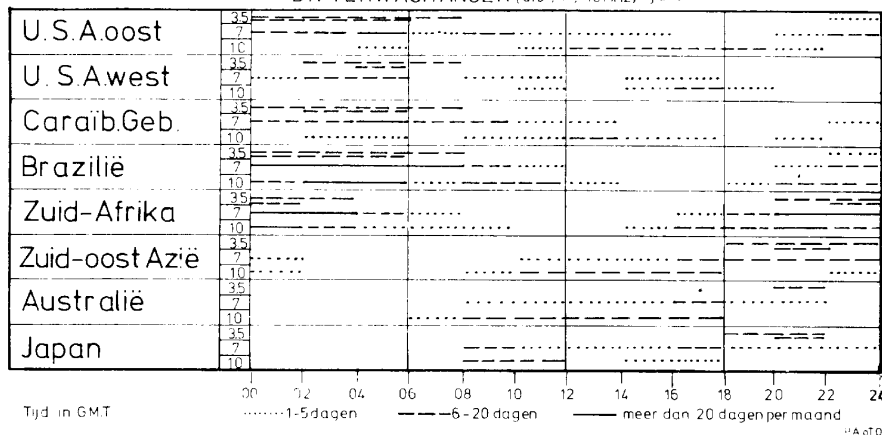
Categorie F: onder QRP wordt verstaan, 10 W of minder input of max. 5 W output.

Categorie G: elk gehoord Nederlands en buitenlands station 1 punt, mits van beide stations de uitgewisselde gegevens vermeld worden.

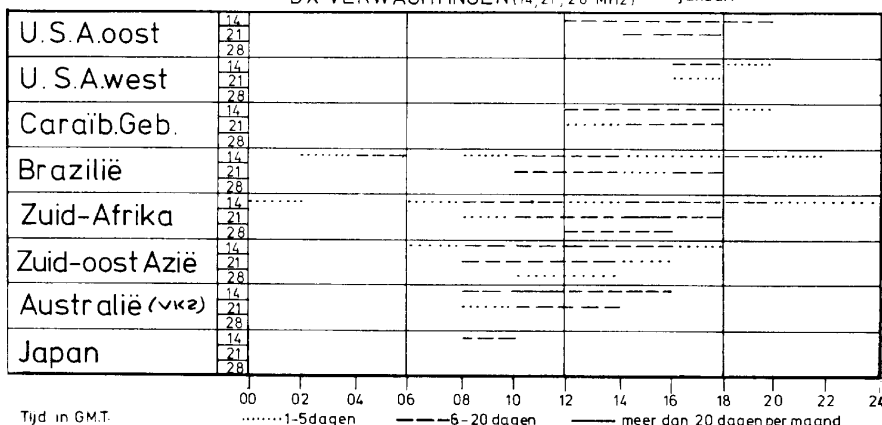
De DX-verwachtingen

De verwachte zonnevlekgetallen voor januari en februari 1986 zijn resp. 6 en 5 (klassieke methode) ofwel 0 en 0 (SIDC gecorrigeerd). Het gemiddelde zonnevlekgetal voor augustus 1985 was 10,4; het maximum was 35 op 1 augustus, het minimum 0 op 13-16 aug., 22-25 aug. en 29 augustus. Naar gegevens van het Sunspot Index Data Centre te Brussel.

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



DX-VERWACHTINGEN (14,21; 28 MHz) januari



4. Uitwisselen

PA, PB en PI stations geven RS(T) + provincieafkorting, afhankelijk van de provincie waar men is: GR, FR, DR, OV, GD, UT, YP, NH, ZH, NH, ZL, NB of LB. Dus een PA, PB of PI station geeft bijv. 59(9)LB en een buitenlands station bijv. 59(9)161.

5. Punten

Een QSO levert 1 punt op (zowel voor binnen- als buitenlandse QSO's), mits van beide zijden bevestigd met 'R', 'CFM', 'QSL' of 'OK'.

6. Multiplier

De multiplier bestaat uit het aantal gewerkte DXCC-landen (zie Vademecum of ARRL landenlijst) inclusief Nederland en gerekend per band. De calldistricten van CE, JA, LU, PY, VE, VO, W, VK, ZL en UA9/o tellen apart voor de multiplierberekening. De eindscore is het produkt van de som QSO-punten, en de som multiplier-alle-banden.

7. Logs

Bij voorkeur aparte bladen voor elke band en de multiplier alleen invullen als

hij nieuw is. Computerlogs zijn zeer welkom. Op de summary-sheet (samenvatting van het gehele gebeuren) de eindscore berekenen en een verklaring ondertekenen dat u zich heeft gehouden aan fair play en aan de contestregels. Bij deelname aan de afdelingscompetitie is voorwaarde dat de afdeling of A-nummer vermeld wordt (geen regio-nummer).

8. Prijzen

Ere-wimpels met call-opdruk ontvangen de eerste 3 OM's in de single klassen, eveneens de hoogste 3 in de multi klassen, mits in de multisectie tenminste 500 QSO's zijn gemaakt.

Alle overige PACC-Contest deelnemers die meer dan 100 QSO's hebben gemaakt ontvangen een herinneringslint.

9. Afdelingsbeker

Bij het graveren van de afdelingsbeker is er rekening mee gehouden, dat er deze keer meer dan drie maal een afdeling op vermeld kan worden. In de praktijk blijkt, dat het aantal PA/PB/PI-stations in één afdeling niet representatief is voor de klassering, dus zoveel mogelijk stations mobiliseren, motiveren en de juiste tactiek gebruiken.

De punten van alle deelnemers in een afdeling (mits vermeld op log of summary) worden opgeteld.

10. Sluitingsdatum

Logs vóór 15 maart 1986 zenden aan: F.Th. Oosthoek, PAolNA, Fred.Maystr. 36, 4614 EH Bergen op Zoom.

French Contest 1986

QSO's alleen met Franse stations, het Franse leger in Duitsland of Franse overzeese gebiedsdelen beginnende met de prefix F.

Datum: CW, 25 jan. 0600 UTC tot 26 jan. 1800 UTC.

Phone, 22 feb. 0600 UTC tot 23 feb. 1800 UTC.

Klassen: Single-op. en Multi-op.

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

Uitwisselen: RS(T) + QSO-nummer te beginnen bij 001.

Punten: QSO's in eigen continent 1 punt, andere continenten 3 punten.

Multiplier: per band elk departement, de Franse stations in Duitsland (DA1 of DA2) en het station F6REF/00 telt als extra punt. Corsica heeft twee departementen (2A en 2B).

Score: De som van de QSO-punten x de som van de multiplier op elke band.

Logs: CW voor 15 maart, phone voor 15 april naar: Lucien Aubry, F8TM, -REF Contest-, 53 rue Marceau, 91120 Palaiseau France.

AGCW-DL QRP Wintercontest

Alleen CW, vanaf zaterdag 18 jan. 1500 UTC, tot zondag 19 jan., 1500 UTC. De



regels zijn dezelfde als voorgaande jaren, zie Electron, jan. 1985.

AGCW-DL Straight Key Party (HTP 80)

Aleen CW, op zaterdag 1 feb., van 1600 tot 1900 UTC. Frequentie: tussen 3530 en 3580 kHz.

Verdere details, zie Electron feb. 1985.

VRZA Marathon 1986

Van 1 jan. 0000 UTC tot 30 nov. 2400 UTC voor alle gelicenseerde zendamateurs en geregistreerde luisterstations. Alle LF/HF banden, 160 t/m 10 meter, in de volgende categorieën. A: SSB/AM prefixenwedstrijd, B: SSB/AM landenwedstrijd, C: CW prefixenwedstrijd, D: CW landenwedstrijd, E: QRP prefixenwedstrijd, (max. 10 watt input).

Bij de prefixenwedstrijd is het zaak zoveel mogelijk verschillende prefixen te werken (c.q. loggen als U luisteramateur bent). Een prefix is het eerste gedeelte van de roepletters zoals bijv. G3, DL1, 9H1, Y2, T3, etc. Dus Y23 en Y24 is dezelfde prefix. Bij portable stations wordt PAoAAA/LX geteld als LXo. Bij de landenwedstrijden dient U zo veel mogelijk verschillende landen volgens de officiële ARRL DXCC landenlijst te werken (c.q. loggen voor luisterstations). Iedere prefix of land telt slechts eens per jaar ongeacht de band waarvan gebruikt wordt gemaakt.

Nieuw: Om zoveel mogelijk deelnemers een kans op een beker te geven kunt U in maximaal 2 categorieën meedingen naar een beker. Uiteraard kunt U wel in meer categorieën deelnemen.

Logs: Voor de 5e van iedere maand het log over de vorige maand sturen naar de marathonmanager. Logs dienen uitsluitend de nieuw bijgewerkte gelogde prefixen/landen en/of stations te bevatten, afhankelijk van de categorie(en) waarvoor U inzendt. Voor iedere categorie dient U een aparte, strikt alfabetische opsomming in te zenden met duidelijke ver-

melding om welke categorie het gaat. Logs over januari dus uiterlijk vóór 5 februari op de bus.

Prijzen: Iedere deelnemer met minimaal 6 inzendingen ontvangt het marathoncertificaat. De winnaars in de afzonderlijke categorieën ontvangen een fraaie beker. Natuurlijk zowel bij de zend- als de luisteramateurs. De bekervoorzitters worden Uw bezit. Beslissingen omtrent dubieuze calls e.d. zijn aan de marathonmanager voorbehouden.

Indien U de maandelijkse standen rond de 15e van de maand wenst thuis te ontvangen dient U een SAE + postzegel van 70 cent of 1 IRC bij te sluiten.

Veel succes in de marathon 1986! De marathonmanager, Henk Mulder, PA-

1555, Julianastraat 151, 7511 KG Enschede.

Flevoland 12e provincie

Rectificatie

Op pagina 623 van het decembernummer komt in het stukje over PA6LHF een onnauwkeurigheid voor met betrekking tot de vermelde frequenties.

De juiste tekst van de tweede alinea moet zijn:

Er zal worden gewerkt met de speciale roepletters PA6LHF (Lelystad Hoofdstad Flevoland), van 2 t/m 5 januari 1986, op ± 3760 kHz en 145,400 MHz, tussen 11 en 22 uur.

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 november 1985

Alkmaar: J. Ebbens, Europaboulevard 360, Alkmaar; M. Haak, Pr. Beatrixstraat 2, Broek op Langedijk; R. Kosen, Mesdagstraat 40, Heerhugowaard.

Amstelveen: J.J.S. van Wees, Jol 90, Amstelveen.

Amersfoort: J. Kamer (PA3AXZ), Blikkenburg 21; W.A. Kool, Witwatersrand 59, Ermelo; F.E. Snijders, Ringweg Randenbroek 36-c.

Amsterdam: J. Bromet (PDOKPP), Weesperzijde 22-II; R.S. de Haan, Overtoom 490-3H; R.M. Keyzer, (PA3CNT), G. Flinckstraat 147-a-III-links; W.J. van de Zande (PAOWLY), Gooioord 43.

Apeldoorn: A.F. Jansen, Frisolaan 12; R.P. de Ruiter (PDONMO), Breeuwershoeve 104; G. de Vries, de Tey 8, Vaassen.

Arnhem: E. v. Dijk, Klarendalseweg 88.

Breda: P.J.Th. Jongeneel (PA3DFG), Arenberglaan 516.

Centrum: W. v. Gils, Brugakker 50-16, Zeist; R.F.W. van de Kamer (PE1JSK), Soestdijkseweg 305, Bilthoven; R.J.H. Rood, v. Beeck Calkoenstraat 11, Cothen.; J. Schmidt, Dr. Mees ten Overlaan 24, Wilnis; J.F.P.M. van Wees, Herm. Heyermansstraat 35, Vleuten.

Delft: M.J. van Beek, Edelsteenweg 59, Berkel & Rodenrijs.

Deventer: F. Veeneman, Pijlstraat 8.

Z.-O.-Drenthe: A. Dekker, Valthelaan 173, Emmen; A. Wever-Meyer, Ellertstraat 14, Schoonoord.

Dordrecht: D.A.H. Bezemer (PA3DKT), V. v. Goghlaan 41, Papendrecht; F.B. Hoff, P. Heynstraat 56, Papendrecht; F.H. Mattens (PE1JKY), de Merodestraat 1, Zwiindrecht; J.A. Mol (PEOPYD), Zijldiep 36, E.D. Rentema, Oranjelaan 284.

Eindhoven: Th. Bongers, Mgr. Callewaertstraat 13, Weert; C.A. Goertz, Champagnehof 23; P.J. v. Gool (PD0OVE), Boldert 8, Geldrop; J. Velleman, Woenselsestraat 305.

Friesland: H. Dekker, Kalkhúswai 30, Westergeest.

't Gooi: R. Deuschle, Insulindelaan 23, Hilversum; J. Morreau (PD0NDV), Langshof 20, Almere; M. Morreau (PE1IHS), Langshof 12, Almere; J.A. Reijnen, Regenteselaan 19, Soest; J.J. Zwier, Meentweg 29, Bussum.

Gouda: G.D. Verdool, Westringdijk 38, Moordrecht; W. v. Vliet, Vliesterweg 3-b, Schoonhoven.

's-Gravenhage: A.A. Edelman, Viandenstraat 35; V. Vermaas (PA3AIZ), Iepalaan 70; N.G. Wolff, Dierselaan 152.

Groningen: O. Trenning (PD0NVD), Delft 43, Assen.

Kennemerland: R.P. van der Burg, Esselaan 21, Bloemendaal; R.J. Kuiper, vd Berg v. Eysingaplein 51, Santpoort.

ARAC: M.B.J. Paashuis, Varkensmarkt 4-a, Lichtenvoorde.

Z-Limburg: Mw. A.H.G. Ummels, Koninginnestraat 4, Maastricht (PD0LVD).

Den Helder: K. ten Caat (PE1HIJ), Klufferkrogt 92, Hippolytushoef; P.J. Passenier, Vinkenstraat 6.

Kanaaltreek: M. Euving, Parachutistenstraat 7, Gasselternijveen.

Leiden: R.M. van den Berg (PE0RVB), Hoefstraat 62; F. Ch. Julien (PA0FIX), Kamperfoelielaan 18, Oegstgeest.

Meppel: L. de Jonge, de Hoorns 10, Pesse; A.J. Pasman, Tulpstraat 44, Zwolle; H. Schipper, de Aak 47, Dedemsvaart.

Nijmegen: M. Schriever, Aldenhof 6605.

Tilburg: H.C.M. Emmen, Weide 112, Dongen.

Twente: S.J. Brands (PD0OFF), Anthoniusstraat 49, Hengelo; R.J. de Groot (PD0ACI), Kottendijk 114, Enschede; J.L. Holtrigter, Zuivelstraat 9, Enschede; R. Hulsbergen (PE1ILA), St.Jozefstraat 65, Almelo; B.J. Slooijer (PD0OUJ), Chopinstraat 2, Nijverdal; H.J.G. Snijders (PE1ICL), Lintveldebrink 240, Enschede.

Voorne-Putten e.o.: W.J. Göbel, Bosweg 36, Oostvoorne.

Wageningen: J. Feiken (PE1BBM), Jonker Sloetlaan 15, Bennekom.

W-Friesland: J.G.P. Kaagman, Breedstraat 13, Enkhuizen.

Zeeuws-Vlaanderen: P. de Caluwee, Nieuwe Karnelestraat 9, Koewacht; P.H. van der Spa, Schaepmanlaan 8, Axel; P.A.M. van der Wielen, Lang Nieuwstraat 25, Kloosterzande.

Zwolle: W.G.J. Gussekloot, Kievit 26, Genemuiden.

Milrac: P. Willebrand, Wildbachstrasse 10, D-3078 Stolzenau, W-Duitsland.

Bergen op Zoom: G. v. Leeuwen, Julianastraat 8, St. Annaland.

Vlissingen: R. v. Heuven v. Staereling, Gouwstraat 38, Oost-Souburg; C.L. v. Soelen, Resedalaan 4, Vlissingen; M.G. Vaessen, Zaanstraat 36, Oost-Souburg.

Waterland: H. Wegelaar, Leegwaterhof 15, Purmerend.

Schagen: J.H. Stappenbelt (PA3EBA), Mr. Raapplein 8, Anna Paulowna.

Rotterdam-Zuid: R. Dijk, Troelstrastraat 45, Ridderkerk; J.L.M. Ham, Zonnebloemstraat 23, Spijkenisse; A.M. Polak, Dr. Kuiperstraat 10, Barendrecht.

Nieuwe Waterweg: P. Bun (PD0EAO), Patrijstraat 20, Maassluis; E.J. Kool, Nieuwe Maasstraat 47-b, Schiedam.

Hunzingo: G.D. Planting, Kerkpad 23, Middelstum.

N-Limburg: G.J. Verburg, Eksterstraat 23, Gennep.

Friese Wouden: K. Bergsma, Nije Wei 57, Gorredijk; J.W. Bouma, Nieuwstraat 34, Gorredijk; G. Kroes (PD0OPU), Badweg 54, Gorredijk; K.M. Strikwerda, de Nova Cura 54, Drachten; G. de Vos (PD0OSP), Brouwerswal 7, Gorredijk.

Zoetermeer: J.P.N. Bollenboom, van Aalstraat 9, Berkel & Rodenrijs; W. Sterk (PD0JNG), Ramweide 11, Zoetermeer.

Ger Teusink, PAoGT, werd in 1984 tweede in de PA-Bekercontest CW. Het daaraan verbonden aandenken wordt hem hier uitgereikt op de HF-dag 1985 door PA2CHM. Kennelijk met instemming van PAoINA. (Foto PA3ABP).



! KOMT U OOK?

Aankondigingen voor de maand februari moeten uiterlijk **zaterdag 4 januari** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Kokkel 13, 2201 VD Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand maart is **zaterdag 1 februari**. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Alkmaar

De afdeling houdt op vrijdag 10 januari om 20.00 uur een ledenvergadering in café Rust Wat, Bovenweg 284 te Sint Pancras. Op deze avond behandelt de heer P.A. Gouwelleew, PA2VST, het onderwerp 'Moonbounce'; hij laat hierbij op band vastgelegde fragmenten van QSO's horen.

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 onze Hamsoos 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

Belangrijke mededeling

De afdeling Amstelveen, die tot het eind van 1985 gebruik maakt van het zalencentrum in met MOC-gebouw, heeft te horen gekregen in 1986 geen gebruik meer te kunnen maken van het MOC-gebouw.

Voor het jaar 1986 zijn er op het moment dat dit artikel geschreven wordt, onderhandelingen gaande met het bestuur van het gebouw 'Het Trefcentrum', gelegen aan de Lindelaan, recht tegenover het MOC-gebouw.

Er van uitgaande dat deze onderhandelingen een positief resultaat hebben, zullen de afdelingsavonden in 1986 weer gewoon op de derde dinsdag van de maand gehouden worden, maar dan in het gebouw 'Het Trefcentrum'.

In de maand januari zal (onder voorbehoud) de jaarvergadering gehouden worden op de 21e.

Alle verdere informatie en wijzigingen leest U in de eerstvolgende AMSTELSTRALER.

Alle leden een prettige jaarwisseling en tot ziens op de jaarvergadering.

Voor inlichtingen: bel even met de secretaris A. Duker, tel. (020)-458571.

Afd. ARAC

De Achterhoekse Radio Amateur Club heeft op dinsdag 7 januari a.s. weer haar nieuwjaarsbijeenkomst. Aanvang 20.00 uur. Op dinsdag 28 januari a.s. is de traditionele jaarvergadering. Twee bestuursleden zijn aftredend en niet herkiesbaar. Kandidaten kunnen zich tot uiterlijk vóór aanvang van de vergadering melden. Met ingang van 1986 worden al onze clubavonden gehouden bij Café Rest. De Olde Mölle, Diepenheimseweg te Neede. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Arnhem

Op 2 januari wordt de nieuwjaarsreceptie gehouden en iedereen uit de afdeling is welkom. Op 16 januari wordt de jaarvergadering gehouden. Op 30 januari worden de voorstellen voor de VR behandeld. Zoals U ziet is deze maand weer volgeboekt. Maar het is niet de leukste maand van het jaar. (En dat er in december geen stukje in ons lijfblad stond, is de schuld van Uw secretaris. Sorry). Adres clubhok is Nassaustraat 2-a te Arnhem.

Afd. Bergen op Zoom

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

Afd. Breda

Bijeenkomsten met een lezing worden gehouden op de eerste dinsdag van de maand in café De Bonte Oss, van Rijksevoerselstraat 1 te Breda. Gezelligheidsavond elke derde donderdagavond van de maand in café De Harmonie te Ulvenhout.

Afd. Delft

Op dinsdag 14 januari houdt de afdeling de jaarvergadering. Nadere info volgt in 'Delfts Blauw'. Plaats van samenkomst is Ecast, Michiel de Ruyterweg 31 te Delft. QSL-en verkoopbureau zijn aanwezig, evenals de lees-mappen. Zondags om 10.00 uur: QSO met Castrop op 3675 MHz. Om 11.30 uur op 145.275 MHz of 145.400 MHz het Delfts amateurnet en rond 12.00 uur een informeel net op 28.700 MHz in SSB.

Afd. Doetinchem

Op de tweede dinsdag van het jaar 1986 hopen de leden van de afdeling Doetinchem elkaar weer te ontmoeten in ons oude clubhok in Gaanderen, t.w. Café-restaurant 'De Klok' bij de verkeerslichten te Gaanderen. Naast de gebruikelijke goede wensen over en weer hopen we Charles, PAOPUY, te verwelkomen. Deze keer

niet als afslager op een verkoopavond, maar voor een lezing over glasvezelkabel en wat daar zoal mee samenhangt. Het bestuur hoopt weer op een grote opkomst.

Afd. Eindhoven

Op 13 januari lezing door J. Dennendal, PE1DOS, over glasvezeltechnieken. Op 20 januari onderling QSO, QSL-bureau, in- en verkoop, servicebureau en infocommissie. Op 27 januari de jaarvergadering. Alleen toegankelijk voor afdelingsleden. Elke zondagmorgen om 11.00 uur op 145.325 MHz de zondagochtendronde van PI4ZA. Elke dag van 19.30 tot 20.00 uur en van 23.00 tot 23.30 uur de morsecursus van PI4ZA op 145.325 MHz.

Afd. Friese Meren

De afdeling nodigt u weer uit voor haar maandelijks bijeenkomst op vrijdagavond 10 januari in wijkgebouw De Hen aan de Hugo de Grootstraat in Sneek (Zwetteplan). Aanvang 20.00 uur. Op deze avond krijgt onze excursie naar de sterrenwacht in Westerbork een vervolg. Dan komt namelijk Harm Jan Stiepel, PAOSKB, ons alles nog eens uitgebreid vertellen en ook nu is er ongetwijfeld nog veel nieuws te melden, want op zo'n onderwerp raak je niet gauw uitgepraat. Voor het laatste nieuws leest U 'CQ-Friesland' of luistert U naar PI4LWD, iedere dinsdagavond op 145.550 MHz. Rest ons: de beste wensen voor het nieuwe jaar! Tot ziens in 1986.

Afd. Friese Wouden

De afdeling heeft elke 2e donderdag van de maand haar bijeenkomst in gebouw De Rank in Drachten. U vindt het tegenover de Lawei achter de Friesland bank. Over de bijeenkomst voor 9 januari was op het moment van schrijven nog niets bekend. Elke avond wordt besloten met een grote verkoping.

Afd. 't Gooi

Onze nieuwjaarsreceptie is op dinsdag 7 januari. De eerste consumptie is gratis en als U toch in 1986 met goede voornemens zit en nooit eerder kwam, dan is dit bij uitstek de mogelijkheid om kennis te maken met ons gezellige hok. De ledenvergadering is op 21 januari. Namen van bestuurskandidaten kunnen nu al ingediend worden bij onze secretaris of aan het begin van de avond. Beide bijeenkomsten zijn in De Nok, Corn. Drebbeelstraat 56 in Hilversum. Meer nieuws hoort U via PI4RCG, elke donderdag om 21.00 uur op 145.275 MHz.

Afd. Gorinchem

In januari houden wij onze jaarvergadering, let op - op de derde maandag nl. 20 januari -, i.p.v. de tweede maandag. Een agenda hiervoor ontvangt U rechtstreeks. Aanvang 20.00 uur in de kantine Achilles Voermanstraat 2 te Gorinchem.

Afd. Groningen

Het bestuur van de afdeling wenst iedereen een prettig kerstfeest, een goed uiteinde en een voorspoedig 1986. Graag iedereen tot ziens op de eerstvolgende vergadering op vrijdag 3 januari. Plaats: de Martinihal te Groningen om 20.00 uur.

Afd. Den Helder

Zoals vanouds in het vorige onderkomen zal, nu we het nieuwe onderkomen aan de Heiligharn 5-a in gebruik hebben genomen, de verenigingsavond weer gaan plaatsvinden op elke derde donderdag van de maand. Voor januari is dit dus op de 16e. Op deze avond onderling QSO, QSL-service en de mogelijkheid het nieuwe lokaal te bewonderen voor diegenen die dat nog niet gedaan hebben.

Afd. 's-Hertogenbosch

Onze afdeling houdt iedere eerste vrijdag van de maand een bijeenkomst in het wijkcentrum De Helftheuvel aan de Helftheuvelpassage te 's-Hertogenbosch. Aanvang 20.00 uur. Mededelingen zijn elke zondagmorgen vanaf 11.30 uur te beluisteren via de verenigingszender PI4SHB op 145.250 en 3.75 MHz.

Afd. Hoekse Waard

Zo, het vele eten en drinken is denkkelijk weer achter de rug. We hopen, dat iedereen heelhuids door het afsteken van vuurwerk zal heenkomen. Allemaal de beste wensen! Om een ieder aan het nieuwe jaar te laten wennen beginnen we vrij eenvoudig met elkaar de toegedachte wensen over te brengen (kan gewaardij zijn...). Daarna wordt deze eerste afdelingsavond vrij gegeven voor onderling QSO. Uiteraard speelt dit alles zich weer af in gebouw 'De Snelpost' te 's-Gravendeel en wel op woensdag 8 januari a.s., aanvang 19.30 uur, einde 23.00 uur.

Afd. Kennemerland

Vrijdag 3 januari: nieuwjaarsreceptie in het clubgebouw

van de sportvereniging HBC, gelegen aan de Cruciusweg en de Javalaan te Heemstede. We beginnen als gewoonlijk om 20.00 uur.

Neem uw (X)YL of vriend mee. Onder het genot van een drankje en een hapje wensen we elkaar dan het beste voor het nieuwe jaar toe. En we hopen natuurlijk tevens dat de condities voor onze hobby ons gunstig gezind zullen zijn in 1986.

Afd. Leiden

De eerste bijeenkomst in 1986 wordt, zoals gebruikelijk, gehouden in De Eendracht, Lage Morsweg 14-a te Leiden, en wel op dinsdag 21 januari om 20.00 uur. De eerste drie kwartier besteden we aan de huishoudelijke vergadering. Daarna storten we ons in het feestgedruis om in een gezellig samenzijn te herdenken dat onze afdeling 40 jaar bestaat. En dit dan in aanwezigheid van een aantal oudgedienden en, naar het bestuur hoopt, een groot aantal leden. We hebben avondpermissie, zodat ook een laatkomer niets behoeft te missen van wat de avond biedt aan gezelligheid onder genot van een hapje en een drankje.

Afd. Midden-Limburg

Op vrijdag 3 januari om 20.00 uur de jaarvergadering in de zaal van De Ster, Raadhuisstraat 13 te Roermond-Maasniel. Elke zondag om 18.30 uur kunt U luisteren naar PI4LIM met afdelingsnieuws op 145.350 MHz en 28.7 MHz.

Afd. Noord-Limburg

Op 10 januari jaarvergadering in hotel Maagdenberg te Venlo. Aanvang 20.00 uur. Tevens bestuursverkiezing. Kandidaatstelling tot voor de aanvang van de vergadering. Technische vragen kunnen altijd gesteld worden in de zondagmorgenronde om 11.30 uur op 145.350 MHz.

Afd. Meppel

Op 20 januari houdt de afdeling haar jaarvergadering. Evenals voorgaande jaren zal er ook weer een openbare verkoping zijn van meegebrachte spullen. Afslager zal ook ditmaal zijn K. van Dorsten, PAOKDM. Plaats van bijeenkomst: wegrestaurant De Lichtmis, A28, afslag Nieuwleusen-Hasselt, tussen Zwolle en Meppel. Voor nadere info en/of wijzigingen: luister dan op zondag om 12.00 uur naar de Meppelronde op 3.715 en 144.775 MHz.

Afd. Nieuwegein

De afdeling houdt op woensdag 8 januari haar jaarvergadering. Hierbij treden de volgende bestuursleden af: H. Correljé, PE1GOB, stelt zich herkiesbaar; J. Staal, PE1HFL, stelt zich niet herkiesbaar. We zouden het op prijs stellen als er enige tegenkandidaten zijn. Belangstellenden voor een bestuursfunctie kunnen zich tot aanvang van de jaarvergadering opgeven bij het huidige bestuur.

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-Zuid

Het bestuur wenst de leden van de afdeling Rotterdam-Zuid een goed en gelukkig 1986 toe! Het hoopt daarbij dat door het toenemend aantal activiteiten dat zal worden georganiseerd in het komend jaar de belangstelling bij de leden evenzo zal groeien. Voor de maand januari staat natuurlijk centraal de Huishoudelijke Vergadering op maandag 27 januari. Raadpleeg vooral de agenda in het Zuider Signaal. Op maandag 24 februari gaan we luisteren naar OM Arie Dogterom, PAOEZ, die dan een lezing houdt met als titel: "Wat is er te doen boven 1 GHz". Verder kunnen we melden dat t/m juni '86 iedere maand een gastspreker gevonden is, waarbij een veelheid van interessante onderwerpen de revue zal passeren. Voorlopig eerst januari 1986. De vergadering begint om 20.00 uur, in de soos van de Klimmende Bever, Heerenwaard 25 te Rotterdam-IJsselmonde. Vanaf 19.30 uur kunt U Uw QSL-kaarten afgeven aan PA3CAL en heeft PAOKP (misschien) weer post voor U. De Klimmende Bever is met openbaar vervoer bereikbaar met (RET) tramlijn 2 of buslijn 49 en 72. Met de ZWN-buslijnen 143, 154 en 156.

Afd. Schagen

Verenigingsavonden iedere derde vrijdag van de maand in de RSG, Marktstraat 2 te Schagen.

Afd. Tilburg

De afdeling houdt iedere 2e dinsdag van de maand een afdelingsbijeenkomst in het clubgebouw van St. Dionysius aan de Gasthuisring 30-a te Tilburg. Aanvang 20.00

uur. De bijeenkomst van 14 januari zal in het teken staan van de jaarlijkse huishoudelijke vergadering, die alleen toegankelijk is voor VERON-leden. Veranderingen en/of aanvullingen worden doorgegeven via de afdelingszender PI4TRG elke zondag vanaf 21.00 uur op 145.575 MHz.

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, Min. Lelystraat 4 te Vlissingen. Aanvang 20.00 uur, zaal open om 19.30 uur. Openingsstijden van onze eigen locatie De Bunker aanvragen bij de afdelingssecretaris.

Afd. Walcheren

De afdeling houdt elke tweede woensdag van de maand haar bijeenkomst in het Zuiderbaken te Middelburg-Zuid.

Afd. Wageningen

De eerste woensdag van de maand is 1 januari. Daarom wordt de eerste afdelingsavond verplaatst naar 8 januari in het Rode-Kruisgebouw te Wageningen. Dan zal onze jaarvergadering plaatsvinden. Op maandag 20 januari in het PMT te Ede is nog geen lezing bekend. Wel zal op 5 februari PAOGW in Wageningen een lezing houden over long delayed echo's. Luister voor meer informatie naar de verenigingszender PI4WAG woensdagavond om 20.30 uur op 145.350 MHz.

Afd. Waterland

Maandag 6 januari 1986 om 20.00 uur is er op het adres Gemeenschapshuis 'Overwhere', Sportlaan 147 te Purmerend een lezing door PE1JMJ, Kees Meijer, uit Zaandam over de frequentieteller van 1 kHz tot 10 GHz. Het betreft het zelfbouwproject van de afdeling Zaanstreek. Er worden er thans 20 stuks gemaakt, waarvan er al enkele zijn getest.

Op dinsdag 21 januari is weer een QSO-avond in het Gemeenschapshuis en op zondag 26 januari houdt de afdeling Waterland een open dag. Vanaf 12 uur tot 17.00 uur kunt U dan met familie, vrienden en kennissen terecht in het Gemeenschapshuis alwaar men dan met onze afdeling kan kennis maken. Maak wat reclame voor ons onder de jeugd, we kunnen best wat nieuwe actieve leden gebruiken!

Afd. Nieuwe Waterweg

De bijeenkomsten in januari zijn één week opgeschoven en vallen nu eenmalig op de TWEEDE en VIERDE woensdag. Op 8 januari komt PA3AVZ voor ons een lezing verzorgen over transistoren als HF/VHF power amplifier; een interessante lezing over het zelf berekenen en bouwen van eindtrappen. Op 22 januari weer de maandelijkse praatavond.

Vanaf februari weer normaal de EERSTE en DERDE woensdag, waarbij op 5 februari de jaarlijkse ledenvergadering zal worden gehouden. Alle leden krijgen afzonderlijk daarover bericht.

Plaats van samenkomst nog altijd: Buurthuis Oost, Oosterstraat 86, 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 jaarvergadering die gehouden wordt op de tweede woensdag van de maand, dus op vrijdag 8 januari, in Café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 in Krommenie.

Het vossejachtseizoen is gesloten. Elke 2e en 4e dinsdag zelfbouw o.l.v. Jan Weis. De Zaanse Ronde wordt elke zondagmorgen gehouden om 11.30 uur op 145.325 MHz.

Afd. Zwolle

Ook in 1986 zal de afdeling weer iedere vierde dinsdag van de maand haar afdelingsbijeenkomst houden. We starten het nieuwe jaar met een huishoudelijke vergadering en wel op dinsdag 28 januari. Omdat er in het bestuur enkele vacatures zijn en U deze avond ook Uw voorstellen voor de komende VR-vergadering in kunt dienen, is Uw komst dringend gewenst. Dus tot ziens in De Vrolijkheid, Oude Meppelerweg 3 te Zwolle. Aanvang 20.00 uur.

1. **Inzendingen voor deze rubriek voor het februari-nummer moeten reeds op donderdag 2 januari in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, F.W. van Wijk, PA3BVD, Schielland 101, 9405 ND Assen. De sluitingsdatum voor Electron van maart is donderdag 30 januari.**

2. **Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn: ze mogen ten hoogste vijf regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht te bekorten of tekst te wijzigen.**

3. **Elke inzending - dus zowel Eraan als Eraf - dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend girooverschrijvingsformulier (girokaart), ten goede van de VERON. Het gironummer is 3868981 van VERON Nederland te Wijk bij Duurstede. U mag ook een groene betaalcheque of een Eurocheque bijvoegen. Geen bankoverschrijvingen! Inzendingen die niet vergezeld zijn van een girokaart of cheque 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 publikatie 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 aangewezen artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, zoveel mogelijk de minimum-prijzen 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.**

De spelregels

Dit is een rubriek voor en door amateurs. Er wordt veel vrije tijd in gestoken om een en ander elke maand samen te stellen. Wilt u het ons een beetje gemakkelijk maken en derhalve de spelregels aanhouden?

- Niet meer dan vijf regels.
- Vooral duidelijk schrijven. Neem er de tijd voor en gebruik liefst blokletters.
- Naam en adres afzender vermelden, ook al wordt in uw advertentie alleen een telefoonnummer vermeld.
- Denkt u om het juiste bedrag: f 3,- per advertentie.
- Geen bankoverschrijvingen; geen postzegels bijsluiten.
- Wel een ingevulde en ondertekende girokaart, een groene betaalcheque of een Eurocheque.
- Deze rubriek is er om amateurs van dienst te zijn. Wilt u een ondernemer worden of bent u handelaar, dan behoort uw annonce op de advertentiepagina's elders in Electron te staan.
- Bedankt voor uw medewerking.

ERAAN

Transc. Icom IC-202, SSB/CW. 2m port. PE1ILS. Tel. (023)-362676.

Transc. 70cm, FT-780R of FT-726, o.i.d. All mode. PA-3CEG. Tel. (05928)-13557. Zie ook Eraf.

Transc. FT-780R, FT-790R of FT-225RD (origineel of defect). PA3CMR. Tel. (05920)-43191 of 50076.

Buizen: E80CC, E80L, E130L, E80F, E83F, E81L, E810F, DM160, 90C1, 2050(A), QB3/300, 6S10C (nieuw). Ook restanten, overcompleet en Amroh onderdelen gevraagd. Tel. (08850)-20238.

Te koop gevraagd langegolf ontvanger. PA3CRN. Tel. (04780)-84630.

Ext. speaker SP-221 v.d. FT-221, FV301, ext. VFO v.d. FT-301. YO-301 mon.scoop v.d. FT-301. Lin. FL-2100, FT-780R. HF-beam, evt. FB-23, FB-33. Inruil IC-402 mogelijk. PA3DZZ. Tel. (03473)-72976.

Beeldbuisje, 1 inch, Matsushita 40CB4TTL v.d. Philips video-cam. V100/00. PA3DAK. Tel. (05454)-71544-245 of na 17.00 u (05454)-74661.

2x buis 572B, elbug, Bird-43 plug-in's, 70 cm lin. (10W in - 100W out), printer v.d. Commodore-64. PAORWH. Tel. weekends (04132)-64900.

Bouwstenen STE zoals: AT222, AR10, AC2, AA1, AD4, AT210, AL8, AG10, ARAC102, ATA228. Tel. na 18.00 u (01640)-44486.

Electron jaarg. 1964 t/m 1972-1974-1977-1978-1979. Radio Bulletins van voor 1945. Buizen E455-E462-E499-C453-1823-8064. PE1GIE (085)-451536 (tussen 17.00 en 19.00 uur).

Wie helpt mij aan schema van ROBYN DIGITAL 500A HF transceiver. Kosten gaarne vergoed! PA2JOB, tel. (074)-912204.

Recorder Ph.studio Pro-12. Techn.p.u. ST-1410, incl. M-D elem. Meet/testapp. div. merken. Lijst op aanvraag. Tel. (02975)-66381.

KTV-beeldgenerator Philips. PAOGWF. Tel. (05153)-631.

1 of 2 Philips luidspr., AD-5201A (800 ohm). PA2HSH. Tel. (05150)-13278.

Transc. TS-120V met lineair TL-120. PAOZWO. Tel. (05270)-14794.

Betaalbare transc., HF, SSB-CW. Min. 40W Heatkit HW100 o.i.d. PA3CLE. Tel. (02152)-57843.

Comm.ontv. HRO-500 van National Radio Comp. Gaarne met handboek. PAODZM. Tel. (05765)-1875.

Compl. Service Doc. HF-transc. Sommerkamp FT-501. PA3EAR. Tel. (04904)-14082.

Gezocht voor de UTS-400 v. Sperry: FLS 400 basic, Disk-drive, Ramkaarten, schema's en/of serv.doc. PE1IQA. Tel. na 16.30 u (085)-612923.

ERAF

Conv. Microwave 432/28MHz, 144/28MHz, p.s. f 100,- 2 voorverstr. 2m, p.s. f 75,-. STE bouwstenen AR10/AD4 f 100,-. Electrons '49-'54 ingeb. '55-'68, '81-'83 f 200,-. CDE AR-10 rotorkastje f 25,-. PDoGBA. Tel. na 18.00 uur (03240)-31875.

SWR/PWR-mtr. f 50,-. TRX Electronica-360, 120 kan. 28/28MHz, AM/SSB, f 250,-. Ontv. Semco UE-22, 2m, 28MHz achterst MB-108. f 250,-. Tapedeck Ph. N-4506. f 600,-. PDoGBA. Tel. na 18.00 u (03240)-31875.

Freq.lijst burger en mil.luchtv. 1500 freq. v. W-Europa. f 25,-. Amro 482994355. Inl. alleen weekend R. Walbeek. Tel. (04132)-64900.

Zware muurb. v. mast. f 15,-. p.s. NwFord autoradio f 150,-. Signal tracer/inj. homemade f 35,-. Div. speakerboxjes. Mob.ant. Div. Electr. tijdschriften (Commodore, MSX, Electuur, etc.) 18 cm audiotapes. PAORWH. Tel. Weekends (04132)-64900.

Transc. IC-451E, 70cm, all mode i.z.g.st. f 1795,-. Cavity 70cm/150W, YD-1270. f 50,-. YD-1270 f 25,-. Elco 40µF, 3200V f 30,-. Hsp. trafo 1200V/550mA f 55,-. Blowers 4CX f 35,-. Blowers 2C39 f 30,-. PE1GHG. Tel. (010)-515352.

Trafo 820V/290mA f 50,-. Teflon printplaat 0.5 mm 10x12.5 cm f 45,-. L.O.-printen, ong. 1152MHz f 9,80. MGF-1801, nw. f 140,-. Marconi freq.-mtr. 2-4GHz. f 55,-. PE1GHG. Tel. (010)-515352.

Collectieve inkoop v. Mitsubishi GAAs-fets, alle types in de serie: 1200, 1300, 1400, 1800, 2000 en mix-mod v. satelliet-TV. FO-UP1KF-01 met data-sheet; voor eind maart bij PE1GHG. Tel. (010)-515352.

Dubbelstr.scoop tot 50MHz, doc. ass. f 800,-. Voeding 15A, home-made f 125,-. Transc. 10m/2m f 75,-. Conv. 10m/2m f 75,-. Comp. ZX-81, compl. nw. f 150,-. 27MHz setje f 50,-. PDoOOT. Tel. (04120)-47789.

Transc. Yeasu FT-290R 2m, all mode, nicads, helical, ass. f 875,-. Legerontv. R-209, 1-20MHz f 150,-. Spoelenrec. Revov A77 4sp. + ingeb. eindverstr. en stofkap f 975,-. PE1HAC. Tel. (05106)-718.

Filters! O.a. steil 4kHz filt. CFX455i scherpe AM voor Yaesu, Trio, Icom (ook betere PBT) enz. Tijdelijk f 53, incl. porto. Nu ook aftakspoelen voor ant.tuners. B. Hendriksen, Arnhemsestr. 113, 6974 AH Leuvenheim, bank 931266394, giro 5058174.

FT 101Z/WARC z.g.a.n. f 1600,-. Yaesu ant.tuner f 200,-. Yaesu wereldklok f 50,-. G.P. AVT18 80-10m, nieuw f 200,-. B-W coax.ant.schak. f 65,-. Vibroplex f 75,-. Memory Keyer f 100,-; 2 st. 6164 nieuw à f 40,-. Akai cass. deck GXC7100 f 150,-; 25 jaarg. Nat. Geogr. Mag in fb staat f 250,-. Uitsluitend afhalen. Tel. (02153)-11975.



Transc. HF, FT-77S. I.st.v.nw. Bijna niet gebruikt. P.n.o.t.k. FT-290R. P.n.o.t.k. Ant. W3D2000. PA3CMR. Tel. (05920)-43191 of 50076.

Enkele kan Bosch KF-61 mobilotoons, incl. slede, microf., 5 toongever en ontv., doc. f 300,- p.s. PA3CNI. Tel. (05780)-20935.

CW leer- en ontv. prog. v. ZX-81 of Spectrum. Mogelijkheid om uw sleutel aan te sluiten op uw comp. om zo doende Uw seinschrift te controleren. Ontv. van CW-sign. zonder interf. Output ontv. op earsocket comp. Zie volg. adv. PE1BIF.

Samen met o.a. RTTY-ontv. en CW-zendprog. op cass. f 25,- incl. porto. Giro 1332084. G. Holthaus, PE1BIF, 4542 ED Hoek. Tel. (01154)-1591. Vraag tevens infoblad met meer dan 250 ruilprog.

Transc. Kenwood TR-7200G, FM, Power supply/klok console PS-5, mob. beugel, speaker SP5DS, i.st.v.nw. f 480,-. Transc. KHR 10m/70cm met S3030 gasfet, 4W, PA 70cm. IC30L, 13W. f 150,-. Microwave ATV conv., /transv. 10m/2m f 150,-. PA3CEG. Tel. (05928)-13557.

Rondstr. 2m en 70 cm, 1/2 golf, nw. f 45,-. 2x gest. voeding. 2A f 40,-. 5A f 65,-. 13,8V. 2x Turner micr. + 3 en SSK, nw./SWR, mod, pow, fs, en TVI-filter unit, 200W, nw. f 250,-. 2 bands scanner Yoko PM001. PA3CEG. Tel. (05928)-13557. Zie ook Er aan.

Transc. UNIDEN 2020 met luidspr., doc. en res. bzn f 1250,-. Ontvanger KENWOOD R820, als nieuw, f 1500. Antennetuner Kenwood AT200 f 300,-. PA-3DRO. Tel. (08340)-45854.

Mixers Schotky SBL-1 f 22,-. Giro 1184446. D. in 't Veld. Boekel.

Ph. ontv. systeem v. Radio Holland, solid state, 1,5-29,6MHz. CW, SSB en handboek f 450,-. Philips meetzender AM/FM 4-300MHz f 200,-. Boonton model 77B 1, c.r. autom. brug, doc. f 250,-. Sony term printer 220V, f 65,-. PA3CRN. Tel. (04780)-84630.

Transc. Yaesu FT-480R, all mode, i.pr.st., compl. doc. voeding f 1150,-. Yaesu FT-207R, portof., druppellader, microf. YM-24, als nieuw f 700,-. Tel. (070)-272469 na 18.00 u.

Zend-ontv.-inrichting v. modelbesturing. Fabr. Robbe-dig. proportional. 5 kan. tx/rx met 4 servomotoren en div. klein materiaal f 450,-. PA3DYL. Tel. (02968)-3742.

Vakwerkmast, 12 m, Engels fabriikaat, 4 delen elk 10'. Topstuk met 1,5m extra. Mast 2m, RVS-bouten. Geheel nw verzinkt. D.m.v. hulpmast vertikaal te monteren. f 950,-. PE1AER. Tel. (085)-454516.

Home comp. Timex S-1000, 16K, doc. f 125,-. Ontv. B40D, res. bzn. doc. f 375,-. TU TT10 f 75,-. Telex T-100C f 225,-. PDOSL. Tel. (03480)-15657.

Comp. CBM-3032 met cass.rec. f 999,-. Printer CBM-4022 f 500,-. Disk-drive VC-1541 met IEEE-488 interf., 10 mnd. oud f 650,-. Siemens Hell-schrijver GL-72, f 250,-. PAOKNW. Tel. (05970)-20394.

Oude scheepszender Standaard 40-C. f 125,-. Tel. (01807)-15033.

Datong up-conv. ontv. v. 50 kHz-30MHz in 1MHz stappen via uw HF of 2m. transc. doc. f 295,-. Radifon prof. synthesizer sign. gen. 100kHz-30MHz met outputmtr., ref. X-tal in elektr. geregelde oven. PAOTJD. Tel. (058)-671161.

Tegen betaling advertentiekosten op te halen jaargangen Electron 1977-1984, in pennebanden. Enkel nummer mist. PA3BFM. tel. (03438)-12413.

Multi 3000, 2m PLL transc., FM-SSB-CW, 12V en 220V, twee VFO's f 900,-. Ph. oscilloscoop GM-5600-X, 5MHz, portable model f 250,-. PE1GCW. tel. (020)-368431.

Basiscursus Elektronica opleiding Dirksen f 150,-. PA3ASP. Tel. na 19.00 u (04756)-2647.

Transc. Icom IC-202S, i.st.v.nw. Incl., doc. schema's, etc. f 400,-. PE1DDG. Tel. (02152)-50870.

Mobilfoon Philips 2m met schema f 85,-. 16 el. tonna 2m f 50,-. Telex Siemens T100 met handboek f 85,-. Thermal merk Raytheon van KLM, met gegevens f 55,-. PE1DJW. Tel. (01723)-9533.

Nikkel-ijzer batterijen: 12V/10AH, 12V/50AH, 12V/60AH in houten kratten f 300,-. Comp. printer met keyboard op voet f 200,-. Div. oude radio's. Tel. (030)-730263.

Prof. Deense el-key TELEMATIC EK-1, zeer weinig gebruikt. f 250,-. PAOVIP. Tel. (01749)-12997. Schrijf, bij geen gehoor.

Transv. 432/28MHz f 225,-. Trio HF-set TX-599 en JR-

599, CW- en SSB-filter f 1425,-. Parabool 150cm met straler f 150,-. 23cm station, 1W, f 200,-. 2x21 el. Tonna 70cm, coupler, drager f 225,-. Eindtrap 23cm 2C39 f 175,-. Tel. (08385)-22630.

SWR-mtr. Kenwood SW-100B f 95,-. Jaarg. CQ-DL '85 f 35,-. QST '84 f 40,-. Tel. (08367)-4933.

Scoop Tectronix 545A, mainframe, CA plug-in, H plug-in, vertraagde tijdb., 2 kan, 0-24MHz f 600,-. Video camera's voor bewaking, babysitten etc. Gevoeligh. 3 lux, doc. Met 25mm lens f 240,- zonder: f 200,-. Tel. (015)-620660.

Transc. 2m Kenwood FM, TR 2500 + Kenwood 2m FM power Amplifier VB-2530 M 25W incl: Nicad en Battery changer 1 1/2 jaar oud en weinig gebruikt. Eerst. Philips Video recorder EL3400, iets defect. P.n.o.t.k. PE1GIE, (085)-451536. Tussen 17.00 u en 19.00 u.

Electron 1968, 69 en 1972 t/m 1976 à f 6,-. p.j. Electron 1979 t/m 1983 à f 15,-. p.j. Alle jaarg. samen f 90,-. RTTY freq. list Poli Electronics 2e ed. f 15,-. RTTY Press Broadcast freq. list M. Schaay 1e ed. f 15,-. Tel. (05987)-16025.

Eddystone ontv. 770U AM/FM 150-500MHz f 495,-. Racaal ontv. RA17 met doc. 0,5-30MHz f 875,-. Sony ontv. ICF 2001 0,15-30MHz en 75-108MHz + voeding f 495,-. Doc. Teletron LWF4A/60 f 25,-. Doc. Racaal LF convertor RA37 f 20,-. Tel. (05987)-16025.

Telex Siemens T-100C f 200,-. Veron freq. teller f 200,-. PE1CVQ. Tel. (05423)-86356.

Transc. Sommerkamp FL100B, HF, doc. f 250,-. Trio ontv. 9R59DS (0-30MHz) f 200,-. Lin. Zetagi BV-130 26-30MHz, 200W, f 185,-. 19MK-III, i.p.st. doc. f.t.e.a.b. Modelbest. Simprop SSM contest, 10kan, f 300,-. RC-terreinauto Mardave, 4cc, f 200,-. Tel. na 18.00 u (01854)-1765.

Portof. Standaard, 2m, microf., nicadlader, tas, enz. f 300,-. PA3ACI. Tel. (076)-834645.

Zendbzn: 3 st. 6146 f 20,-; 3 st. QEO3/12 f 15,-; 3 st. EL-152 f 10,-; Telefunken voeding 800V-300V-160V-12V plus 6,3V a.c. in 19 inch kast. US Army meetzend. 1-130-A, 100-155MHz f 100,-. scoopbuis 4EP1, mu-scherm, event. met hsp voed. f 40,-. scheeps-rx EM84, 10kHz-26MHz. Tel. (01154)-1631.

Home-comp. Philips P2000T, 2 drive's, 48Kram, tekstverw., div. prog. f 1000,-. Coax-schak, 12 st., N-conn. f 75,-. NL8670. Tel. (055)-218201.

Telex Siemens T-100B, gel. werende kast, ST6, conv., papier, ponsb. P.n.o.t.k. PA3DGF. Tel. (04120)-48233.

Comm. ontv. Murphy B40d, doc. f 300,-. Sinclair ZX-81, 16K, doc. 1/2 jr. oud f 100,-. Tel. (05120)-30659.

Transc. 2m, Icom 280e f 550,-. Microwave transv. MMT 432/28-S f 450,-. 2 Tonna ant. 23cm f 125,-. Eindtrap 70cm, 10W f 100,-. Tel. (072)-615458.

Comp. Philips P2000-T, 2 drive's, prof. monochr. mon. Base 2 matrixprinter. Softw.; Basic (16-24), UCSD pascal, fam. geg. div. amat. prog., adm. en spelprog. f 2200,-. PA3CDF. Tel. (05415)-1831.

Zeer veel 10GHz mat. UHF-wobb. f 350,-. Kruiysagi 2x10el. f 50,-. 6m mastje f 50,-. Dual beam scoop, trafo defect f 75,-. Kisten vol div. PAOBGJ. Tel. (053)-355769.

MSX Maidenhead Loc. Systeem, omz. gr. min. sec. naar locator, v.v., afst. ber. tussen 2 locs. MSX Meteo decodeert Europ. cijfercode zie RAM 51. Stuur f 15,- of bet ch. voor 1 of f 25,- voor 2 prgs. op cass. aan BB Postbus 59, 4740 AB Hoeven.

ZX 81 16K incl. 3 boeken en cass. f 100,-. Darc JR printen set (590) + 6 componenten pakketten (202) incl. bouwbesch. (587) f 50,-. Electron jaarg. 38-39-40 f 30,-. HCC jaarg. '83 f 10,-. NL-7461. Tel. (01652)-2446.

Zendbuizen! Nw. uit voorraad. 6146B, 6KD6, 6JB6a, 6JS6c, 6JE6c, enz. QQE 06/40. Ook voor uw RX hebben wij buisjes. Bel v. info. H. Vlieger, Ruitersveldweg 12, 8091 HV Wezep. Verz. kosten f 4,-. Giro 69975. Tel. na 18.00 u (05207)-1645.

Bouwpakketten Philips HF-ontv. Gebouwd: 2923, 2929, 1304, 2921, 2925, 3401, 2933 p.s. f 15,-. Ongebouwd: 1304, 2934, 1935, 2936, 2924, 2938 p.s. f 25,-. Alles incl. schema's. Orig. FM-tuner (buizen) f 25,-. Zie volg. adv. PAOJWN.

Audio/video in/output module VCR N1500-1700 f 25,-. Mon. buis AW 17-69 compl. n.o.t.k. Zoekerbuisje 40CB4 compl. P.n.o.t.k. Autoradio f 5,-. X-tallen v. Zephyr AMR-550. P.n.o.t.k. Zie volg. adv. PAOJWN.

Ic's t.b.v. IR-afstandsbest. TDB2033, SAF-2033, SAF-1032. Event. m. schema f 7,50 set. IC's t.b.v. dimmer TEA-1010, 1058 p.s. f 3,50. Printtrato's 220/2x8V-0, 18A f 5,-. Pulsrelais 24V 1x maak 220V-10A. PAOJWN. Tel. na 20.00 u (04975)-1087.

Transc. Kenwood TS-530S, weinig gebruikt. f 2500,-. Incl. mike. PAOLDG. Tel. (010)-193690.

Video Camera Philips V100, met voeding f 325,00. Modem Sematrans 1203 f 175,00. Slagentellers à f 20,00. Sloop-printen à f 5,00. Sound Level Meter Realistic f 35,00. Auto Radio LG/MG f 50,00. PA3BQX. Tel. (01646)-4292 tussen 18.00 en 20.00 uur.

Transc. Yaesu FT-77S, 10W, WARC, FM, CW-filter, MH-1B8 handmic. FC-700 ant. tuner Garantie. Alles als nw. f 1500,-. Uitgebr. mem. keyer (CQ-PA) f 150,-. 10W PA 70cm (Electuur) f 150,-. PA3CPW. Tel. (053)-895116. Hans.

Draagbare ontv. Barlow Wadley XCR30 tot 30MHz f 150,-. Remote VFO Kenwood-520S, ook geschikt v. TS-820 f 250,-. RS232 printer Teletype ASR-33 met ponsb. m/1, op voet f 200,-. 2m peilontv. SP75 f 50,-. Monitor f 150,-. Tel. (02526)-73837.

Voor liefhebber. Comm. ontv. Halicrafter 1945 met doc. i.z.g.st. f 450,-. Telex Siemens T-37 en Teletype (USA) f 50,- p.s. ong.l. cub.mtr. radio's en radiomat. uit '50-'60 f 150,-. Tel. (071)-311800.

Orig. softw. ZX Spectrum, 48K, 21 prog. w.o. RTTY rx/tx met of zonder conv. en CW, etc. Van f 27,50 nu voor f 15,-. Beslist orig. NL-1195. Tel. (02285)-13419.

Buisvoltmtr. Philips GM-6005, port. 10mV-300VAC in 10 bereiken en -50dB/40dB in 9 bereiken. 20Hz-1MHz f 75,-. NL-6792. Tel. (010)-358316.

10 Meter FM basisset (29.440-29.700) f 100,-. Eigenbouw spectumanalyser 0-250MHz met E.V.T. freq. omzeters om hoger te kunnen tot 700MHz. Tel. (01823)-5303.

Ontv. Sommerkamp FRG-7000 FM ingebouwd, 0-30MHz f 800,-. incl. doc. Zendcursus VRZA(D) f 25,-. NL-9678. Tel. (05250)-4938.

Snel printen en frontplanten maken met TEC 200 folie en een fotokopieerapp. Fotokopiëren - opstrijken op norm. printplaat - etsen - klaar. Gebruiksaanw. + 5 vel TEC 200 A4-formaat f 18,-. Idem 10 vel f 30,-. Giro 294480 t.n.v. H. Seijkens, Breda. Tel. (076)-654438.

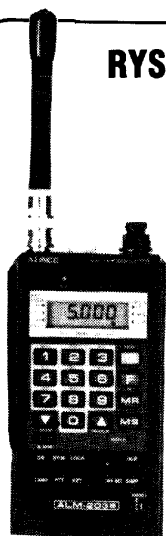
Printer GP50-S v. Spectrum met twee rol papier, z.g.a.n. f 275,-. Telex freq. lijsten, ongev. 500 stns, gesorteerd op freq., land en tijd f 15,-. NL-9147, tel. (08342)-3037, na 18.00 uur.

Pocket comp. Sharp PC-1500A, 8Kram, 2 Duitse man. Ideaal v. MS (prog. aanw) f 500,-. ETM-8c f 225,-. Rolspool f 50,-. 2m/10m transv. 15W, f 150,-. PBOACV. Tel. na 18.00 u (03494)-51017.

Voeding, 12 en 5V/8A, rimpelvrij met blower f 250,-. Voeding in rek: 5V/6.25A, -12V/0.25A, 44V/1A, 8.5V/3A, 3.5kV f 200,-. PBOACV. Tel. na 18.00 u (03494)-51017.

Bouw eigen portof. eindtrap met BLY-88A, vox, rx/tx omschak. Beproefd ontwerp. In 0,5-2.5W, out 5-15W. Vox-en lin.-print 11x5cm f 22,50. Giro 1616915. Vingerhoed, Damwoude. Printen met doc.

RYS: EEN SIMPEL ANTWOORD OP COMPLEXE TECHNOLOGIE



DE ALM-203E

Introductieprijs:
incl. lader, nicads, antenne f 995,-
Gewoon een nieuwe standaard in 2 meter portofoons. Ontworpen door ingenieurs van Kenwood en Yaesu.

Specificaties: tot 5 Watt, stby stroom 5mA, scanning, s-meter, programmeerbare repeatershift, LCD-display 12.5 kHz kanalen, 144-146 TX, 140-160 RX (marifoon) etc.

AMTOR/RTTY/CW/ASCII

- AMT-2 complete terminal unit, f 1255,- hoge of lage tonen
- MBA-TOR voor CBM64/VC20 rompak, kabel, manual, f 360,-
- MK-2 bouw pakket voor ombouw bestaand RTTY-station naar AMTOR. Haast u. Raakt uitverkocht. Wordt niet meer gemaakt, f 498,-

PACKET RADIO: (zie Electron november 1985)

TNC2A bouw pakket f 1100,-; PK80 compleet gebouwde terminal unit, f 1200,-; PAKRATT 64 compleet f 1200,-; PKT-1 complete terminal unit, f 3150,-
IBM: RTTY/ASCII software op disk, stuurt RS232 i/f waarop TU-converter moet aangesloten worden.

VANAF 7 JANUARI WEER BEREIKBAAR

PRIJZEN ONDER VOORBEHOUD

Informatie? Zend A5-enveloppe gefrankeerd als drukwerk met min. f 1,10 aan postzegels en voorzien van retouradres. Specificeer interesse a.u.b.

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).

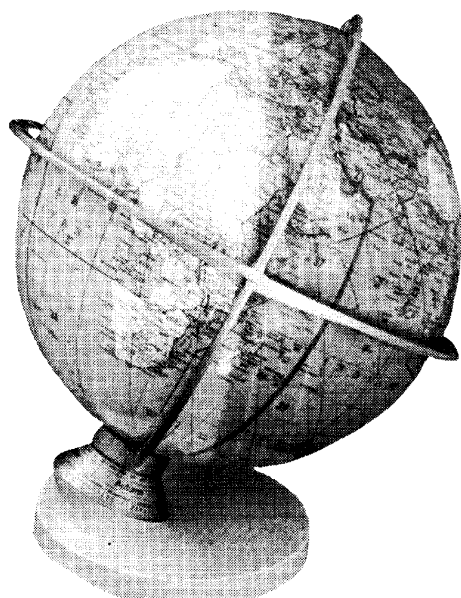
Prijzen incl. BTW, excl. verzendkosten. Bezoek volgens afspraak. Levering onder rembours of bij vooruitbetaling. Geen winkerverkoop.



**Everybody's
Doin' It...**
Een advertentie
in Electron.



EEN UITGAVE VAN:
BARNEVELDSE DRUKKERIJ EN UITG. B.V.
Advertentie-exploitatie:
BDU-Periodieken
Postbus 67 - 3770 AB Barneveld
Tel. 03420-94911



GLOBE voor ZENDAMATEURS en SWL's

Deze verlichte globe (met 220 V aansluiting) is een waardevol hulpmiddel voor iedere zendamateur of SWL'er die zich in de propagatie wil verdiepen op de HF banden.

De globe met een doorsnede van 34 cm voorziet u van informatie over Prefixen, Zones, Zonnestand bij dag en jaargetijde, afstandstabellen, beamkaarten, ijkfrequenties en tenslotte ook nog de bakenlocaties. Voor het uitrichten van antennes zijn azimuthaalringen gecenterd op Europa aangebracht, en wel om de 1000 km zodat de afstand of reflectiepunten op eenvoudige wijze zijn te berekenen. Interessant voor de SWL zijn ook de gegevens over kortegolf-omroepstations.

Bijzonder waardevol is de globe voor propagatievoorspellingen en het opengaan van de banden door de afbeelding van zonsop- en ondergang en demonstratie van de schemerzones. Verdere gegevens over WAZ zones, lokale tijd, wereldtijd, datumgrens, ITU regions, tijdzenders maken deze globe tot een onmisbaar hulpmiddel voor iedere amateur en SWL.

Prijs inclusief uitgebreid handboek af Nijmegen f 315,-.

Aanbieding:

2 m Fm transceiver NDI type HC1400 25 Watt digital f 698,-.

Tevens wensen wij al onze cliënten een voorspoedig 1986.

J. van de Water
service center

Wilt u zich oriënteren over ons volledige programma? Bestel dan nu onze Rico Catalogus ruim 160 pagina's boordevol info over alle merken Ham apparatuur en toebehoren. Maak f 10,- over op onze girorekening of zend een biljet van f 10,- (van tante pos mogen géén munten) en u ontvangt de rijk geïllustreerde catalogus omgaand thuis. (Bij aankopen boven f 100,- volgt restitutie!)

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



YPMA'S RADIO ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP

1. **Cossor Oscilloscoop CDU 150**
2 kanaals 35MHz solide state. Klein-model met dubbele tijdbasis en delay beeldscherm 8 x 10 cm. **f 850,-**
 2. **Philips oscilloscops** type PM3230 dualbeam 10 MHz **f 625,-**
 3. **Tektronix oscilloscops** type 545 2 kanaals, 30 MHz met delay **f 550,-**
 4. **Solatron** type CT 436 dualebeam 6 MHz **f 495,-**
 5. **Tektronix oscilloscops** type 555, 2-kanaals 30 MHz **f 650,-**.
Verder keuze uit ± 25 types oscilloscopes.
 6. **Racal korte golf ontvangers** type Ra17L van 0,5 MHz tot 30 MHz in 30 banden **f 850,-**
 7. **Collins korte golf ontvangers** type R-390 A **f 950,-**
 8. **Eddystone ontvangers** type 770U 150 MHz tot 500 MHz in 6 banden AM en FM **f 625,-**
 9. **Eddystone VHF ontvangers** type 770R van 20 MHz tot 180 MHz in 6 banden **f 825,-**
 10. **Murphy B40 ontvangers** type D van 640 KHz tot 30 MHz **f 350,-**
 11. **Rohde & Schwarz RC generators** type BN 4085 van 30 KHz tot 300 KHz **f 145,-**
 12. **Antenne tuning units** met mooie grote rolspoel en afstemcondensator van 500 pf **f 145,-**. Idem zonder meter **f 125,-**
 13. **Langdraad antennes** (de echte met isolators) type 1, lang 40 meter **f 35,-**; type 2, lang 33 meter **f 27,50**
 14. **AVO transistor analyzers** **f 95,-**
 15. **AVO signaalgenerators** type CT 378 van 2 MHz tot 250 MHz **f 325,-**
 16. **Hewlett Pacard powermeters** type 431C 10 mW tot 10 GHz of tot 40 GHz **f 625,-**
 17. **Infrarood nachtkijkers** met periscoop 24 Volt DC **f 325,-**
 18. **Idem klein model** met vizier en schijnwerper **f 750,-**
 19. **Creed printers** 50 en 75 baud 220 Volt AC nieuw in kist **f 125,-**
 20. **Idem met toetsenbord** 115 Volt AC **f 95,-**
 21. **Parabool antennes** $\varnothing$ 40 cm **f 45,-**
 22. **Diverse telexconverters** vanaf **f 95,-**
 23. **Solatron regelbare voedingen** van 0 tot 500 Volt 150 mA **f 90,-**
 24. **Hoogspanning trafo's** prim. 220 V: 2 x 1185 Volt 360 mA **f 75,-**
 25. **Idem 2 x 610 Volt 430 mA** **f 65,-**. Idem 2 x 420 Volt 150 mA **f 35,-**
 26. **Racal counters** type 836 tot 32 MHz 6 digits **f 245,-**
 27. **Audio generators** type TS 382 van 20 Hz tot 200 KHz **f 90,-**
 28. **Automatische voltageregelaars** 220 Volt 32 Amp. **f 325,-**
 29. **Frequentie meters** type BC221 van 125 KHz tot 20 MHz met boek **f 90,-**
 30. **UHF eindtrap** met 3 stuks 4 x 150 A en Blower **f 245,-**
 31. **Coax Relais met BNC connectors** **f 45,-**
 32. **Trafo voor 4 CX buizen** Prim. 220 V sec. 1475 V 500 mA en 6,3 V 14 Amp. **f 95,-**
 33. **Ass. luchtmacht stafkaarten** 10 stuks voor **f 35,-**
 34. **Signaal generators:** TS 403 van 1800 MHz tot 4000 MHz **f 295,-**
 35. **TS 621** van 3800 MHz tot 7600 MHz **f 245,-**
 36. **Marconi TF 1060** van 400 MHz tot 1200 MHz **f 425,-**
 37. **Kristallen:** 50 stuks, verschillende frequenties **f 25,-**
 38. **Junker seinsleutels** **f 95,-**
 39. **Marconi TF 801** van 10 MHz tot 485 MHz vanaf **f 425,-**
 40. **Flann** van 575 MHz tot 3 GHz **f 625,-**
 41. **Ground plane antennes** 34-delig van 20 tot 70 MHz **f 60,-**
 42. **Rohde en Schwarz signaal generators** type bn 41-409 van 4 MHz tot 300 MHz in 8 banden, AM, FM en video compleet met boek **f 625,-**
 43. **Marconi signaal generators** type 995 van 1,5 MHz tot 220 MHz in 5 banden FM, AM en CW, compleet met toebehoren **f 450,-**
 44. **Avo buizentesters** type CT160 (de koffer) **f 150,-**
 45. **Siemens T100 telexmachines** met ponsbandmaker en lezer **f 145,-**
 46. **Noise generator** voor x-band **f 145,-**
 47. **Noise generator** CT 207 van 100 MHz tot 600 MHz **f 125,-**
 48. **Verhuis trafos** prim. 220 V sec. 110 V 500 Watt **f 45,-**; idem 1500 Watt **f 75,-**
 49. **Echobox** type TS 488 bevat o.a. 6 stuks IN 23 diodes **f 125,-**
 50. **Cossor olie gevulde dummyload** Watt meters 400 Mhz 200 Watt **f 245,-**
 51. **Kristal lijk oscillors** met 100 KHz en MHz kristal **f 35,-**
 52. **Waterdichte luidsprekers** met regelbaar volume hoog en laag Ohmig **f 25,-**
 53. **AN/URR 13 ontvangers** van 225 MHz tot 400 MHz **f 350,-**
 54. **Muirhead converters** type KF156-B voor mufax weerkaartschrijvers **f 625,-**
 55. **Collins automatische antennetuner** type 180 L3A vacuum condensator en rolspoel **f 245,-**
- Verder zijn wij ruim gesorteerd in onderdelen en apparatuur. Een bezoekje aan onze zaak loont zeker de moeite. Verzending onder rembours of bij vooruitbetaling op giro nr. 4150578.

Boven Oosterdiep 61, 9641 JN Veendam, telefoon 05987-17458.
Openingstijden: maandag t/m zaterdag, dinsdags gesloten.

Communicatie CENTRUM Venhorst

Klein- en Groothandel, im- en export in Electronische en Electrotechnische materialen, Zend- en Ontvangstapparaten.

KGF freq. counter 2Hz-1500 MHz pakket **f 295,-**
8 digit, led uitle. **zeer** stabiel en **zeer** gevoelig.



2 mtr, all mode



AR-2001 **f 1548,-**



AR 2002 **f 1948,-**

Voedingen 10 A **f 245,-** 10A regelbaar **f 298,-**
15 A **f 348,-** 40 A regelbaar **f 698,-**

PE1 KKG, Johan/PE1 LDC, Andy 73's

Havenstraat 12a

Dagelijks geopend van 10-18.00 u.

Donderdagavond koopavond

1211 KH Hilversum -

Tel. (035) 15879

Eventuele wijzigingen voorbehouden.

Levering door geheel Nederland.

Receiving frequency
25-550 MHz, 800-1300 MHz
Receiving 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)
Receiving selectivity
NFM ± 7.5 kHz α 6 db ± 20 kHz α 70 db
WFM ± 50 kHz α 6 db ± 250 kHz α 60 db
AM ± 5 kHz α 6 db ± 10 kHz α 70 db
Image and spurious rejection
-50 db
Number of memory channel
20 channels
Intermodulation
-50 db
Receiver circuitry
PLL Synthesiser
Scanning rate
5 channels/sec.
Searching rate
1 MHz/6 sec.
Audio output
1 W at 10% distortion

CUE DEE

THE PROFESSIONAL ANTENNE AT AN AMATEUR PRICE!

5 YEAR GUARANTEE

HF-VHF-UHF ANTENNAS TOWERS AND ACCESSORIES

Dealer inquiries welcome

Distribution Europe



Classic International
Communications

Postbus 1020 6040 KA Roermond
Netherlands

Medewerker voor de groep Typekeuringen bij Kust- en Scheepsradio.

De hoofdafdeling Kust- en Scheepsradio (KSR) van het Directoraat Regelgeving en Bijzondere Diensten der PTT is belast met de organisatie van het maritiem mobiele radioverkeer, het toezicht op de uitrusting van schepen m.b.t. communicatie en elektronische navigatie-apparatuur, de totstandkoming van internationale en nationale voorschriften alsmede met de controle op de naleving hiervan.

Binnen het bureel dat de nautisch-technische beleidsvorming en de typekeuringen verzorgt is plaats voor een medewerker bij de groep Typekeuringen, met als standplaats Zoetermeer.

Het werkterrein van de man of vrouw

U werkt mee aan typekeuringen op grond van technische en operationele specificaties aan de door het bedrijfsleven ter keuring aangeboden zend-, ontvang-, navigatie- en hulpapparatuur, bestemd voor het gebruik aan boord van schepen. Verder stelt u de keuringsrapporten op.

De werkzaamheden worden in samenwerking met een tweede keuringsambtenaar en de chef van het bureel verricht.

Onze wensen

Voor het goed vervullen van deze functie dient u een grondige radiotechnische kennis te bezitten op ten minste het niveau van elektronica-technicus NERG en moet u goed bekend zijn met radio-communicatie-apparatuur, terwijl kennis van elektronische navigatie-apparatuur op prijs wordt gesteld. Verder beschikt u over een kritische instel-

ling, het vermogen tot analytisch denken en goede contactuele eigenschappen. U heeft goede kennis van de Engelse en Duitse taal en enige kennis van de Franse taal is gewenst.

U bent in het bezit van rijbewijs BE of genegen en in staat dit te behalen. U moet bereid zijn de functie zonedig naar Groningen te volgen.

Wat wij bieden

Aan deze functie is een minimum salaris verbonden van f 2643,- en een maximum van f 3601,- bruto per maand.

Aanstelling vindt plaats afhankelijk van ervaring en leeftijd. Jaarlijks heeft u recht op 7 ½ % vakantie-toeslag en ten minste 23 vakantiedagen.

Bijzonderheden

De PTT wil graag meer vrouwen in dienst nemen, vooral in functies waarin zij nu nog ondervertegenwoordigd zijn. Bij gelijke geschiktheid wordt daarom voor deze vacature de voorkeur gegeven aan een vrouw.

De sollicitatie

Voor nadere inlichtingen kunt u zich wenden tot de heer J.M. Kathmann van Kust- en Scheepsradio, (070) 75 72 25.

Uw schriftelijke sollicitatie kunt u binnen 15 dagen na verschijningsdatum van dit blad ongefrankeerd richten aan:

Personeelsdienst Centrale Directie der PTT
Postbus 30000
2500 GA 's-Gravenhage

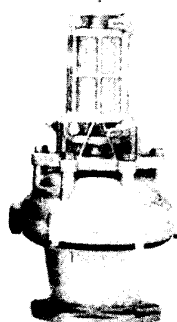
ptt

ptt telecommunicatie

EMOTATOR DE PROFESSIONELE ROTOR

De oersterke EMOTATOR-ROTOR met geluidloos dubbel remsysteem is nu ook verkrijgbaar in Nederland! Alle rotoren hebben een monitor met kompasschaal en zijn geschikt voor aansluiting op een preset-controller.

De EMOTATOR 1200-FXX heeft een nauwkeurig servosysteem, variabele omlooptijd, ingebouwde preset-controller en aansluitingen voor afstandsbediening en computersturing.



Enkele types:

Type	105-TSX	502-SAX	1200-FXX
Draagvermogen	300 Kg	600 Kg	1000 Kg
Draaimoment	60 Nm	120 Nm	200 Nm
Remmoment	400 Nm	600 Nm	1800 Nm
Buigmoment	900 Nm	1300 Nm	2150 Nm
Windlast antennes	1 m ²	1,5m ²	2,5m ²
Omlooptijd	55 sec.	55 sec.	40-100 sec.
Prijs	f 550,-	f 950,-	f 1595,-

Tevens verkrijgbaar diverse toplagers, preset-controller en andere accessoires.

De krachtige „EMOTATOR-ELEVATIE-ROTOR“ is nu leverbaar!!!



IMPORTEUR:

**Classic International
Communications**

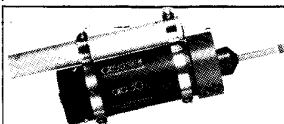
Postbus 1020 6040 KA Roermond



ACTIVE ANTENNE 50-900 MHZ.
Vertikaal antennesysteem voor binnen en buiten met zeer goede eigenschappen. Professionele electronica in hybridetechniek. Geringe eigen ruis. Versterking circa 16 dB, lengte slechts 43 cm, Ø 9 cm (1 dB-50MHz 3,5 dB 650 MHz!!) Uitstekende overtuigingsvastheid. De ideale ontvangst-antenne voor VHF en UHF.

Compleet met voeding
8 m coax en
bevestigingsbeugels.

f 435,-



Compleet met voeding, 8 m coax
en bevestigingsbeugels f 425,-

DRESSLER ARA 30

Active antenne voor binnen en
buiten (15 KHz - 40 Mhz) met

zeer goede eigenschappen. 10 dB gain door een PUSCH PULL amplifier.

Nieuw Ara 30 testrapporten, een boekje met 6 verschillende testen (3D. 1 Eng. 1 Ned. 1 Am.)

Het boekje is verkrijgbaar door overmaking van f 2,50 met vermelding Ara 30 testrapporten, wordt bij aankoop in mindering gebracht.

Dressler GASFET voorverst.

VV200VOX mast v.v. 2 m 200 W	f 315,-
EVV 200 mast v.v. 2 m 500 W	f 299,-
EVV 2000 mast v.v. 2 m 1000 W	f 349,-
EVV 700 mast v.v. 70 cm 500 W	f 349,-
V.V. Interface voor mastverst. 500 MHz	f 99,-
Div. 23 cm voorversterkers	
Ook Gasfet voorverst. voor bij de set: 2 m	f 239,-
70 cm met vox	f 249,-

Dressler P.A.

voor 2 m en 70 cm

DOE MEER MET DRESSLER

D200	f 2695,-
D200s	f 3295,-
D70 (70 cm)	f 3350,-

Dressler alleenvertegenwoordiging voor Nederland



Giel Braun Electronics

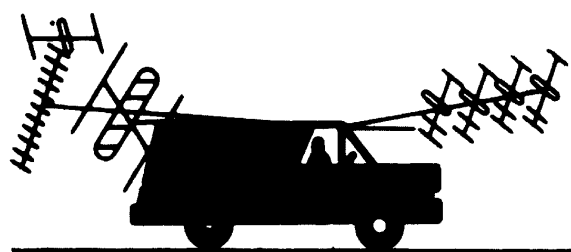
Baanstraat 15, 6372 AG Schaesberg
Tel. 045-313742, giro 4306973

DRESSLER
IMPORTEUR

Bel of schrijf voor info.mat. alle gegevens onder voorbehoud.

DE ANTENNE-SPECIALIST

* NU OOK VOOR ELEKTRONIKA *



**TON SMORENBERG
ANTENNE-TECHNIEK B.V.**

- voor al uw elektronika-komponenten
- voor plaatsing en/of reparatie van uw antenne-installatie.
- grootste speciaalzaak in N.-Holland, uitgebreide sortering radio- T.V. onderdelen, componenten, scanners, bewakingsapparatuur, antennes
- eigen reparatieafdeling.
- groothandel voor de detaillist

VOORMEER 12-14, 1813 SB ALKMAAR
Tel. 072-117739

's Maandags gesloten (niet voor detaillist)

**WIJ WENSEN AL ONZE CLIËNTELE
EEN VOORSPOEDIG
EN HOOGFREQUENT 1986 TOE**



**postma
electronics**

Marconistraat 24 - 1433 KE KUDELSTAART

toch'ns doen...
*Een advertentie
in Electron.*



EEN UITGAVE VAN:
BARNEVELDSE DRUKKERIJ EN UITG. B.V.
Advertentie-exploitatie:
BDU-Periodieken
Postbus 67, 3770 AB Barneveld
tel. 03420-94911

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 98 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 $\pm 5\frac{1}{2}$ 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			
6. 74x111 mm	f 6,10	f 7,35			
7. 74x148 mm	f 7,95	f 8,55			

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 toevallig generator, 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 solderstation 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 vertind + 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 een 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

Plessey IC's en alle andere onderdelen los leverbaar

(zie RB 6 82 of
Funkschau 7 8 81)

f 26,75

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

S042P-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,-

Fietspomp-antenne

(coaxiale J-antenne) voor 2 mtr. de ideale rondstraler f 72,50

idem voor 70 cm f 59,75

Helical antenne, 2 mtr, 12 cm lang BNC, voor portolfoon

TONNA, SONIM en FRITZEL draadantennes f 27,50

CUE DEE Antennes: 5 jaar garantie:

50 Ohm gamma match

4 elements f 86,- 15 elements f 234,-

10 elements f 165,- 15 elements kruis f 315,-

10 elements kruis f 240,- voor 70 cm 17 el. f 168,-

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 mastlader 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 een print, echter

zonder afsk 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-SPANNINGSREGELAAR 5-30V

in een IC-TO 220 beh. en regb. stroombegrenzing,

inkl. omringende onderdeeltjes f 8,85

met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instraal-narigheid.

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.

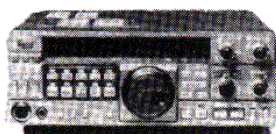
's Maandags gesloten.

KENWOOD

...pacesetter in Amateur radio

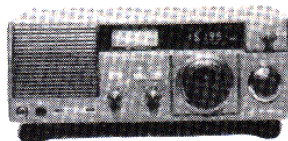
JANUARI-AANBIEDINGEN!

TS-711



2 meter all mode
f 3250,-

Mu...
f 2995,-



R600

General Coverage Receiver
f 1198,-

Mu...
f 1095,-

TS-811



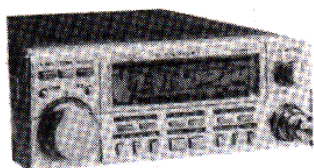
70 cm all mode
f 3750,-

Mu...
f 3595,-



TR-9130 2 meter all mode transceiver
f 2075,-

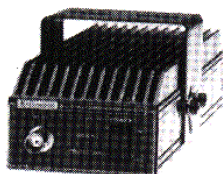
Mu... **f 1995,-**



2 m
70 cm
FM
25 W

TW-4000A
Dual Band
f 2095,-

Mu... **f 1950,-**



VB-2530 25 W RF Power
f 350,-

Mu...
f 295,-



MC-50

f 165,-

Mu... **f 150,-**



BC-2

Mu... **f 50,-**



TR2600

2 m portable
f 1150,-

Mu...
f 995,-



PB-26

f 140,-

Mu... **f 115,-**



TM 201A 2m mobiel

f 1195,-

Mu... **f 1095,-**

Prijzen: incl. 19% BTW

Garantie: 24 maanden

Op eindtrappen: 6 maanden

J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

KENWOOD

TRIO-KENWOOD COMMUNICATIONS

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGING
VOOR NEDERLAND

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 Z.-H.
Telefoon 01718-15708, Giro-nr. 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.

ELECTRON

Inhoud

Veertigste jaargang - 1985



Bijlage van het januarinummer 1986

Algemene informatie

De VERON in 1985	jan.	3
Computer simuleert contest	jan.	5
Rechtspraak Raad van State inzake antennes	jan.	19
Uitzendingen van PI4YK	jan. 23, mrt. 124, 126, mei 248, juli 325	nov. 553
PA6WW weer 48 uur actief in Friesland	jan.	24
Inhoudsopgave 1984	binnenpagina's jan.	
Antennes Wereldomroep tijdelijk voor PA6FLD	febr. 59, mei 229	
De Russische 'specht' over-de-horizon-radar	febr.	61
Goede verbindingen bij rampen een noodzaak	febr.	69
De Kerstpuzzel 1984	febr.	75
PI3CDH, het amateurradio relaisstation te 's-Gravenhage	febr.	78
Commissie VERON-fonds	mrt.	123
De regeling voor ondernemers in radiozend- en ontvangapparatuur in het nieuwe Radioreglement	mrt.	131
RCD Klachtenafwikkeling bij storing	apr.	161
De hydro-antenne	apr. 172, juni 277	
Mei 1985	mei	209
Rondes in Nederland	febr. 76, mei 233	
De uitzendingen van PAoAA	mei 234, juni 284	
Antwoorden voorjaarsexamen 1985	mei	250
VERON-verzekering	juni	277
Radio Scouting jubileum-jaar	juni 278, aug. 396, okt. 522	
Tekenaar voor Electron gevraagd	juni	290
Stichting Beheer Electronisch materiaal	juni	294
Landelijke kampioensvossejacht 1985	juli 311, aug. 389	
Doctor DX	juli	319
Tien jaar gesproken ELECTRON	juli	328
Adreswijziging	juli	331
Valsoe IRC's	juli	337
Radiostation Kootwijk nog steeds actief	juli	340
Een Alkmaars augustusnummer van ELECTRON	aug.	363
Ontwikkelingen rond de relais-stations in Alkmaar	aug.	375
De Alkmaarse contestgroep PI4ALK	aug.	381
C + CW = A! Simpel...?	aug.	383
Ons Verenigingsstation	aug.	393
Zendamateur of radiopiraat?	aug.	398
Maken of kopen?	sept.	413
Redactie teleurgesteld	sept.	438
40 jaar VERON	okt.	467
Veertig jaar ELECTRON	okt.	468
Op weg naar het zonnevlekkenminimum	okt.	471
Redactioneel	okt.	473
Gebruiksaanwijzing	okt.	495
Electronica Persprijs 1985 voor Dick Rollema (PAoSE)	nov.	533
Packet radio	nov.	546
Radio-amateur Communicatie met de Spacelab D1-missie	nov.	551
Prijsvraag, uitgeschreven door het Wetenschappelijk Radiofonds Veder	dec.	591
Vijftig jaar Duitse televisie	dec.	595
Onze Kerstpuzzel 1985	dec.	604, 606
Antwoorden najaarsexamen 1985	dec.	629
Grote vlucht Audiodigitalisering	dec.	632
Buiten VERON-verband		
.....jan. 18, febr. 86, 95, mrt. 132, 144, apr. 189, mei 221,235, 248, juni 274, 277, 280, 304, aug. 391, 393, sept. 423, .432, 433, 435, 438, 453, okt. 503, nov. 544, 556, dec. 597, 606		
Dag voor de Amateur 1985	apr. 201, juni 271, juli 337, aug. 394, 434, okt. 468,476, 497, nov. 572, dec. 587	
Den Bosch heeft weer wat...	jan. 43, mrt. 113, 134, mei 229, dec. 614	
Dutch QSL-Bureau	jan. 18, febr. 85, mrt. 129, 135, juni 280, juli 325, 346,aug. 384, nov. 564	
Eraan/Eraf	jan. 51, febr. 103, mrt. 151, apr. 199, mei 250, juni 302,juli 328, 357, aug. 407, sept. 456, okt. 519, nov. 579,dec. 630	
Evenementen	jan. 12, 18, 43, febr. 95, mrt. 113, 132, juli 311	
Mengelwerk	jan. 6, febr. 64, mrt. 118, juni 267, juli 316, sept. 417,okt. 472, dec. 597	
Onze voorpagina	jan. 12, febr. 60, mrt. 123, apr. 174, mei 210, juni 274,juli 318, aug. 370, sept. 423, okt. 472, nov. 534, dec. 591.	
Reflecties door PAoSE	jan. 4, febr. 61, mrt. 115, apr. 162, mei 211, juni 263,juli 312, sept. 413, okt. 468, dec. 592	
VERON-Pinksterkamp 1985	mei 232	
Wij feliciteren...	jan. 49, febr. 77, 100, apr. 60, mei 223, 248, 252, juni 304,juli 332, 350, aug. 373, 374, sept. 432, 453, okt. 498	
YL-Nieuws	jan. 28, febr. 86, mrt. 125, apr. 178, mei 223, juni 278,juli 337, aug. 400, sept. 428, okt. 496, nov. 556, dec. 606	
Zoekgeraakt of gestolen	juli 325, okt. 473	
Amsat-Nieuws	jan. 30, febr. 79, mrt. 127, apr. 179, mei 215, 224,juni 281, juli 335, aug. 399, sept. 424, 430, okt. 493, 501,nov. 557, dec. 609	
Antennes en voedingslijnen		
Telget 2001/1 dipool	jan.	5
Wonderantennetuner bleek dure nep	jan.	5
De ontwikkeling van een mini-beam voor de 10, 15 en 20 m band	jan. 13, febr.	73

Antennes Wereldroep tijdelijk voor PA6FLD	febr. 59, mei 229
Bliksemschade	febr. 62
Stille afstemming van antennetuner	febr. 63
Balun zonder kern	febr. 64
Quad-antenne voor kortegolfbanden	apr. 167
De hydro-antenne	apr. 172, juni 277
Een 10 GHz-straler voor een paraboolspiegel met $F/D = 0,4$	apr. 188
Dipool versus drie-element yagi op de lage banden	juni 263
Morgain-antenne voor 160 meter	juni 263
Antenne voor de 160 meter van PAoLVB	juni 263, sept. 414
Actieve antenne voor 10 kHz...30 MHz van PAoJOZ	juni 263
Twee-meter-mobielset en autoradio op één antenne	juni 264
Binnenantenne voor 20 en 80 meter	juni 265
De SEED-antenne	juni 266
Vast opgestelde beam voor 14 MHz met electrisch omschakelbaar stralingsdiagram	juni 266
VHF-UHF Combiquad	juni 272, juli 320
GHQ-antenne voor alle kortegolfbanden	juli 312
Antenneversterker voor de twee meterband	aug. 374
Compacte driebandenbeam van PAoRWS	sept. 414
Raamantenne voor ontvangst op kortegolf	sept. 415
Kortgesloten langdraad-antenne	sept. 427
Multiband-dipoolantennes	okt. 469
Bobtailantenne met omschakelbaar stralingsdiagram	okt. 470
Bliksembeveiliging door PA3BFJ	okt. 470
De dubbelquad	okt. 481
Het ontwerpen van HF-bredebrandtransformatoren	nov. 538

Benelux QRP-Club

	jan. 27, dec. 597
--	-------------------

Bibliotheeknieuws

	jan. 14, febr. 64, mrt. 121, juni 279, aug. 397,
	sept. 432, okt. 499, dec. 612

Boeken en tijdschriften

	jan. 50, febr. 60, 72, 102, mrt. 121, 132,
	apr. 186, juni 285, juli 333, 338

Computerverbindingen

	febr. 74, mrt. 124, 126, 130, apr. 174, 174, mei 222,
	juli 319, 332, aug. 395, okt. 478, 496, nov. 546, 560

Constructie

Zelf printen maken	mei 218
--------------------	---------

Laagfrequent

Van sinus naar puls	mrt. 118
Miniversterker	aug. 390

Mentor-rubriek van PAoGG

	febr. 84, mrt. 120, apr. 176, mei 221, juni 275,
	juli 333, sept. 426, okt. 492

Meten

Oplossing voor het Quast-mysterie	jan. 4
Frequentiemeter BC 220 als meetgenerator	jan. 4
Absorptiekopjes voor 288 en 432 MHz	febr. 62
Een SWR-meetbrug voor laag vermogen	juli 320
Hoogfrequentindicator	aug. 373
Maak zelf een ZETHA	aug. 382
Spanning naar frequentie-omzetter	aug. 389
Veldsterktemeter	aug. 391
Acht signalen op de scoop	sept. 427
Vermogensmeting met bolometer	okt. 471
Het meten van kleine HF vermogens	nov. 545
Direct aflezende lineaire zelfinductiemeter	dec. 600

NL's

NL-Post	jan. 39, febr. 92, mrt. 141, apr. 190, mei 242,
	juni 291, juli 348, aug. 402, sept. 445, okt. 510,
	nov. 569, dec. 620
Nieuwe NL's	jan. 41, febr. 94, apr. 192, mei 244, juni 293,
	juli 349, aug. 404, sept. 447, okt. 511, nov. 571, dec. 622

Onderdelen

LED-lampjes	mrt. 150
Reanimatie van zendbuizen	juli 315
EF 50 en EE 50	juli 316
IC anno 1928	sept. 416
Het opknappen van oude radiobuizen	okt. 474
Transistors - sof of super?	okt. 480
Ontvanger-IC's voor communicatie-ontvangers	nov. 534

Ongedempte trillingen

	jan. 23, febr. 76, mrt. 130, apr. 202, juni 285,
	juli 338, sept. 433, okt. 479, 499, dec. 607

Ontvangers

Een achterzetontvanger voor 2500 - 4100 kHz	jan. 7
Praktische transceiverbouw	jan. 15
Waarop moet je letten bij het aanschaffen?	apr. 162, mei 211
De Amersfoortse vossejachtontvanger voor 144 MHz	juli 311
Vliegtuigband-ontvangst met de R 1000-ontvanger zonder convertor	juli 327
11 GHz Converter voor satelliet-TV	aug. 364
Een 2 m peilontvangertje	aug. 390
Ruisarme voorversterker voor 2 m met BF-981	aug. 390
FM-detector met keramisch filter	aug. 391
Eenvoudige kwadratische detector	aug. 394, okt. 517
Deense zendontvanger, gebruikt door het verzet in 1943-45	sept. 415
Een 435 MHz (145 MHz of 1300 MHz) voorsterker met de MRF 966	sept. 422
Jubiläum - een tweemeter-dubbelsuper in bouwdoosvorm	okt. 483
80 meter convertor voor transistorradio	okt. 500
Een eenvoudige Morse-lezer voor zelfbouw	nov. 535
National ontvanger type HRO	dec. 592
Middenfrequentfilters op 10,7 MHz, onderzocht door PA3BCB	dec. 596
Dumpapparaten en stralingsgevaar	dec. 598

RTTY, AMTOR, SSTV en ATV

AMTOR. Ook voor de luisteramateur	jan. 42
Modulator voor amateurtelevisie op 10 GHz	febr. 63
RTTY decodeerprogramma voor de ZX-Spectrum 48 K	febr. 66
AMTOR en zijn voorgeschiedenis	mrt. 115
AMTOR anders	mrt. 130
AMTOR Mailboxen	apr. 175, mei 219
AMTOR-convertor	juni 268, sept. 433
RTTY-scoop	aug. 370
Single-tone RTTY-convertor	sept. 418, nov. 572
Internationale hellcontest van de DARC	sept. 433
RTTY mode	nov. 544
SSTV-tips	dec. 602
RTTY-weercodes	dec. 621

Stroomvoorziening

Lithiumcellen	jan. 28
Voeding 13,8 V - 10 A met lage dissipatie	febr. 72
Voedingsschakelingen uit Hongarije	mrt. 117
Netvoeding voor de Angry Nine	juli 314
30 volt splitsen in twee maal 15 volt	juli 314
Aankenningen bij 'Driebenen'	aug. 373
Contactloos schakelen	aug. 391
Doen en laten bij nikkel-cadmium-cellen	okt. 468

Traffic-nieuws

	jan. 44, febr. 95, mrt. 144, apr. 192, mei 226,
	245, 250, 252, juni 294, juli 350, aug. 405,
	sept. 448, okt. 513, nov. 573, dec. 623

UHF-VHF

Een 70 cm-ATV-zender met een modern middenfrequent	jan. 36, juli 346, okt. 508
PI3CDH, het amateurradio relaisstation te 's Gravenhage	febr. 78
Een 10 GHz straler voor een paraboolspiegel $F/D = 0,4$	apr. 188

Een ontvangstmixer voor 5,76 GHz	mei	241
VHF-UHF Combiquad	juni	272
11 GHz Converter voor satelliet TV	aug.	364
Verdrievoudiger voor uitgangsfrequenties tussen 1000 en 1300 MHz	aug.	372
Ontwikkelingen rond de relais-stations in Alkmaar	aug.	375
Een 435 MHz (145 MHz of 1300 MHz) voorversterker met de MRF966	sept.	422
Professionele Spacelab/Space Shuttle-Aarde communicatie	sept.	424
Jubileum - een tweemeter-dubbelsuper in bouwdoosvorm	okt.	483
Rubriek UHF-VHF	jan. 33, febr. 88, mrt. 137, apr. 187, mei 238, juni 286, juli 341, aug. 401, sept. 439, okt. 504, nov. 565, dec. 615	

Verenigingsnieuws

De VERON in 1985	jan.	3
Uitreiking honderdste '289-Award'	febr.	97
Commissie VERON-fonds	mei	232
Verkiezing bestuursleden RZB	mei	235
Radioclub PI4DRP van start	juni	299
46e Vergadering Verenigingsraad	juli	331
Werkgroep Jeugdzaken	nov.	572
Afdelingsberichten	jan. 18, febr. 68, 80, apr. 189, mei 210, 229, 237, 252, juni 267, 274, 280, 290, 297, juli 317, 340, 357, aug. 373, 381, 383, 392, 393, sept. 429, 434, 435, 447, 455, nov. 568, 582, Hoofdbestuur	jan. 32, febr. 87, mrt. 134, apr. 184, mei 236, juli 340, aug. 400, sept. 436, okt. 467, 503, nov. 561, dec. 614
IARU	febr. 77, juni 261, juli 339	
Komt U ook?	jan. 49, febr. 102, mrt. 150, apr. 198, mei 249, juni 300, juli 355, aug. 406, sept. 454, okt. 517, nov. 578, dec. 628	
Nieuwe leden	jan. 49, febr. 101, mrt. 149, apr. 198, mei 248, juni 300, juli 355, aug. 406, sept. 454, okt. 517, nov. 577, dec. 628	
De VERON	jan. 3, febr. 81, apr. 181, juni 283, aug. 387, okt. 528, dec. 610	
VERON-agenda	jan. 12, mrt. 126, mei 241, juli 338, sept. 423, nov. 568	
VERON-Servicebureau	jan. 29, 43, febr. 60, 83, mrt. 133, 134, apr. 182, 201, mei 230, juni 282, juli 319, 328, 334, aug. 386, 405, sept. 435, 457, okt. 495, 498, 520, nov. 550, 581, dec. 613, 622, 631	
YL-Nieuws	jan. 28, febr. 86, mrt. 125, apr. 178, mei 223, juni 278, juli 337, aug. 400, sept. 428, okt. 496, nov. 556, dec. 606	

Zelfbouw

Een achterzetontvanger voor 2500 tot 4100 kHz	jan.	7
Quad-antenne voor kortegolffbanden	apr.	167
Zelf printen maken	mei	218
Laagdoorlatend filter voor kortegolffzender	juli	314
Aardelektrode plaatsen met behulp van tuinslang	juli	315
Single-tone RTTY-converter	sept.	418
Eerste verbinding met zelfgemaakt zendertje	okt.	472
De dubbelquad	okt.	481
Jubileum - een tweemeter-dubbelsuper in bouwdoosvorm	okt.	483
Een eenvoudige Morse-lezer voor zelfbouw	nov.	535
Het ontwerpen van HF-bredebandtransformatoren	nov.	538

Zendamateurs

PA6WW weer 48 uur actief in Friesland	jan.	24
Goede verbindingen bij rampen een noodzaak	febr.	69
PA3DJI naar Singapore	febr.	74
Rondes in Nederland	mei 233, febr. 76	
Nederlandstalig Amateurnet	febr.	104
G2PT	mrt.	123
Wij gedenken OM C. Jobse PAoJOB	mrt.	136

Bericht van PI5KOM (ex-PI,KM)	apr. 166, juni 287
PA6LIB	mei 210
Clandestien gebruik	juni 275, aug. 372, nov. 564
Uit het vakantiedagboek van PAoTV/IN3	juli 318
Waar is JZoDA?	juli 340
De Alkmaarse contestgroep PI4ALK	aug. 381
C + CW = A ! Simpel...?	aug. 383
Royal Naval Amateur Radio Society	aug. 388
PA's op bezoek in Australië	aug. 392
Activiteitenweekend PI4WAG/PA6CAP	aug. 398
Airborne Memorial Award onder de call PA6AMA	sept. 438
Speciale call PA6RNA	sept. 455
Velddag in Beieren	okt. 477
Radio-amateur Communicatie met de Spacelab D1-missie	okt. 501
Noodnet Mexico	nov. 572
PA6RNA	dec. 603
Het clubstation ZS6TJ in Johannesburg	dec. 613
Zenden vanaf Uw schip	dec. 629

Immunisatie-commissie

.....jan. 26, febr. 85, mrt. 116, 135, apr. 161, mei 227, juli 329, aug. 396, sept. 429, dec. 608

In Memoriam

PAoCLC	febr. 85	PAoTSK	juni 274
NL 5793	febr. 86	PAoPKR	juni 274
PAoPIH	febr. 89	PAoATO	juli 336
PAoJOB	mrt. 136	F8OL	sept. 434
K5TC (ex PAoTC)	apr. 177	PAoXWA	sept. 435
PA3DKQ	apr. 186	PE,JTM	sept. 435
PA3AAK	apr. 186	PE,EZB	okt. 503
Jacob Hollander	apr. 186	OM Johan Hoitink	okt. 503
PDOLHK	mei 214	PAoAGE	nov. 577
PAoMH	mei 214	NL-7797	nov. 577
PE,FGX	mei 214	PE,GVH	nov. 577
PDOLHQ	mei 214	PDOLMV	nov. 579
PDOLDV	mei 214	PAoCE	dec. 601
PE,GSI	mei 218	PAoDEJ	dec. 601
PAoBV	juni 274	PAoUC	dec. 601
ex PAoOO	juni 274	PAoWRU	dec. 612
PA3BEP	juni 274		

Nieuwe machtigingen

.....	febr. blz. 3 t/m 6, aug. blz. 3 t/m 9	
Ons nostalgiehoekje		
Deense zendontvanger, gebruikt door het		
Verzet in 1943..45.....	sept.	415
IC anno 1928	sept.	416
National ontvanger type HRO.....	dec.	592
'Luxor'-zender van de Binnenlandse Radiodienst	dec.	597

Zenders

Praktische transceiverbouw	jan. 15
Hoogfrequent signaal uit zender schakelt ontvanger of eindversterker	mrt. 117
STX QRP zender	mrt. 117
Nieuw type digitale frequency synthesizer	juli 313
Reanimatie van zendbuizen	juli 315
Een eenvoudig te bouwen HF-VOX	juli 329
Verdrievoudiger voor uitgangsfrequenties tussen 1000 en 1300 MHz	aug. 372
Contactloos schakelen	aug. 391
QRP op 80 meter	aug. 393
Deense zendontvanger, gebruikt door het Verzet in 1943..45	sept. 415
Eenvoudige transistor-exciter voor EZB	okt. 491
Het ontwerpen van HF-bredebandtransformatoren	nov. 538
'Luxor'-zender van de Binnenlandse Radiodienst	dec. 597
Dumpapparatuur en stralingsgevaar	dec. 598

25 jaar geleden door PA1ADA

.....jan. 6, febr. 71, mrt. 119, apr. 171, mei 220, juni 262, juni 317, aug. 371, sept. 437, okt. 473, nov. 544, dec. 608

Bestelnr.	Prijs f
BOEKEN/Studiemateriaal	
VERON UITGAVEN	
525 Leerboek voor de zendamateur, (A-B-C techniek)	57,50
507 Examens C-machtiging, (PTT), 1979 t/m 1983	10,00
505 Examens D-machtiging (PTT), 1976 t/m 1982	10,00
266 Handleiding morsecursus PAoAA	3,50
480 Handleiding morsecursus A+B, behorende bij cassettes	10,00
481 Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (B)	37,50
482 Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (A)	37,50
253 Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur	10,00
263 Bibliotheek Catalogus + aanvulling t/m april '85	7,50
280 RTTY voor beginners	8,50
578 F. Coen ON4ACN RTTY ervarin- gen en beschouwingen	25,00
540 Fraikin C. Schakelingen voor en door amateurs 1	10,00
549 Fraikin C. Schakelingen voor en door amateurs 2	10,00
517 Wegwijzer Radio Luisteramateur	10,00
579 Rollema, D. (PAoSE) Reflecties, (technotips v.d. experimenterende radio-amateur. Samengebracht door C. Fraikin, PAoCJN, uit Electrons 1969 t/m 1982	27,50
553 VHF-UHF-SHF Handboek (t Beste uit 25 jaar Electron 1958-1982)	30,00
545 Immuniseren	8,00
550 Hoch, G.DL6WU, Maartense, P.PAoMS Zelf ontwerpen en bouwen van VHF en UHF Antennes	12,50
502 P. Theelen HF ontvangers (vergelijkingen volgens fabrieksspecificaties)	7,50
576 Rollema, D. (PAoSE), De ontvang. directe conv.	10,00
584 Bondt, P. de, Wie lacht niet die de amateur beziet	5,00
501 R. Olde Praktische tips v.d. beginnende Radio Luister amateur	7,50
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven	
219 Solid State Design	32,50
221 Radio Amateur Handbook (1986)	62,50
222 Antennabook, 14th. edition	37,50
226 Hints and Kinks	22,50
495 Antenna Anthology	22,50
583 Satellite Experimenters Handbook paperback, 5e ed.	40,00
RSGB (Engelse) Uitgaven	
274 VHF-UHF Manual, 4e druk	52,50
275 TVI Manual	12,50
277 Test Equipment, 2e ed.	30,00
542 Moxon, HF Antennas for all locations	42,50
581 G-QRP Club Circuit Book	27,50
541 Radio Communications Handbook paperback, 5e ed.	65,00
Engelstalig	
577 Branegan, J. Sat. tracking software Radioamateur	30,00
544 BATC, Amateur Television Handbook	17,50

546 Rad. Publ. Inc., Interference Handbook	25,00
511 Int. Callbook USA 1986	77,50
512 Int. Callbook for.ed. 1986	75,00
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. DK1GH, ATV, Einf. Amt.Fernseh. technik	25,00
270 Dubus VHF-UHF Technik dl. 2	22,50
594 K. Weiner UHF Applikation (propagatie) 3 bloks	25,00
Operationele hulpmiddelen e.d.	
195 VERON T-Shirt, blauw s-m-l	15,00
196 VERON Clubstropdas, donkerblauw	17,50
254 VERON Insigne	7,50
264 VERON VHF Contest Logsheets	5,00
504 VERON ATV Contest Logsheets	4,00
554 VERON HF Logsheets, Luchtpostpapier, 3 bloks	15,00
575 PTT Roepnamenlijst + aanv. t/m '83 najaar '82 t/m '83	14,00
574 Aanvulling PTT Roepnamenlijst najaar '82 t/m '83	3,50
580 Veron Sticker: I love Amateur Radio (weerbestendig)	3,50
539 Plaatsnamenlijst met regionummers	7,50
586 DXCC Landen lijst (PXcountry)	5,00
252 Pennenband Electron	15,00
238 Losse nrs. Electron, voorzover voorradig	7,00
255 Veron: Logboek form. A4 inh. 70 pag. 585 Veron: Mobiellogboek form. A5	12,50
256 NL-Kaarten, ca. 250 stuks	3,00
257 P... Kaarten, ca. 250 stuks	20,00
299 QSL-Kaarten, eigen ontwerp. Formulier aanvragen.	20,00
571 Ringband + inhoud (t.b.v. ca. 160 QSL kaarten)	30,00
571 Inhoud Ringband (10 st. showmap, ca. 80 QSL krt.)	10,00
465 QTH Locator kaart Nederland, (oude + nieuwe) gev.	8,50
466 Idem, op rol	12,00
281 QTH Locator kaart West-Europa, (oude) gev.	5,00
282 Idem, op rol	8,50
514 QTH Locator kaart Europa kleur (DARC) nieuwe gev.	14,50
515 Idem, op rol	17,00
283 Azimuthale Radiokaart v.d. wereld, gev.	5,50
284 Idem, op rol	9,00
286 World Prefix Map, 4 kleuren, dubbelzijdig gev.	10,00
513 World Atlas, 4 kleuren, boekvorm, 20 pag.	15,00

Levering uitsluitend d.m.v. storting giro 235000.
Alle prijzen onder voorbehoud van tussentijdse
prijswijzigingen. Inclusief porto en BTW.
Tel.: (040-421868) Maandag t/m donderdag 10.00
tot 13.30 uur.

Bouwpakketten e.d.	
522 Morsepieper, (PAoKLS), compleet	15,00
474 VERON Bouwpakket 20 en 80 meter ontv. (PAoMS), compl.	299,00
563 Bouwpakket vossesjachtontv. (VERON Amersfoort)	125,00
561 Bouwbeschrijving vossesjachtontvanger	7,50
562 Print vossesjachtontvanger	15,00
565 Voorversterker voor 144 MHz (DJ7VY), bouwpakket	25,00
567 Voorversterker voor 432 MHz (PAoEZ) bouwpakket	77,50
593 Bouw beschrijving EZ 85 voorversterker	7,50
589 Bouwpakket Fet-Dipper (van 1,6-215 MHz, 5 stap.)	115,00
588 Bouwbeschrijving Fet-Dipper	7,50
202 JR transceiver, componentenlijst op aanvraag	
587 Bouwbeschrijving JR transceiver	7,50
590 Printen JR Transceiver (6 st.) ontvanger	30,00
591 Printen JR Transceiver (3 st.) zender	15,00
204 Bouwpakket Netvoeding „Spanker” 13,8V. 150 W. trafo + regelprint+BUW38 + afvlak C	160,00
206 Bouwbeschrijving netvoeding „Spanker”	7,50
200 Antennemateriaal t.b.v. Zelf bouwen en ontwerpen van Antennes. Prijzlijst op aanvraag	
592 2 meter G.P. antenne (excl. vracht 10,00)	45,00
2101 Jubileum Ontvanger, hoofdprint etc	91,00
2102 Jubileum Ontvanger, VFO-print	34,25
2103 Jubileum Ontvanger, Jackson vertraging etc.	66,75
2104 Jubileum Ontvanger, kast	52,00

Onderdelen e.d.	
566 S-AU4 Module Toshiba UHF lin. Rf. P. mod. 430-450 MHz, 17W rf en 19,2 dB Gain	135,00
463 BFT 66 (Siemens) Low Noise trans.	10,00
569 MRF 966 Motorola Low Noise trans. 1,2dB 1.0GHz	32,50
201 Philips transistoren (HF+VHF-Power +Low Noise) Bestellijst op aanvraag o.a. BFQ 34	32,50
213 SBL 1 Diodemixer	55,00
460 UHF-SHF Chipcond.s. 10, 100 + 1000 pF, 10 st.	37,50
462 Doorvoercond.s. 100 of 1000 pF, 10 st.	9,00
459 Verz. Cap. arme glasdoorvoer 25st.	5,00
245 Spoelvorm v. print + conv. bedrading, (Freq. 1-20, 20-55 of 55-200 MHz. s.v.p. opgeven) 5 st.	20,00
246 Smoorspoelkern zelf wikkelen (< 20 of > 20 MHz); 5 st.	5,00
241 Breedbandsmoorspoelen, 10 st.	9,00
232 Balunkern, (varkensneus), 14x12x7 mm 10 st.	9,00
243 Balunkern (varkensneus), 7x5x4 mm 10 st.	9,00
258 Ferroxcube ringkern 4C6, (violet) 36x23x15 mm	8,50
570 Idem 23x14x7 mm	5,00
527 Idem 14x9x6 mm 5 st.	10,50
528 Idem 9x6x3 mm 5 st.	7,00
538 Idem 2E1 (groen) 36x23x15	8,00
228 Printboortjes 0,8/1,0/1,3 mm of gemengd 10 st.	15,00
247 SSTV Testcassette	10,00
564 Morsecursus op cassette t.b.v. P2000	25,00
236 Torroid spoelen 22 en of 88 MHz 5 st	17,50

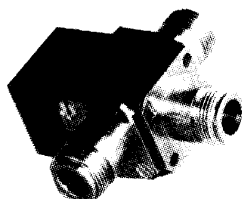


VERON-SERVICEBUREAU

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

COAXRELAIS CX 201

specificaties
gasgevuld: de contacten schakelen in ARGON
frequentiegebied: 0-600 MHz
doorlaatlamping: kleiner dan 0,1 dB up to 600 MHz
overspraakdemping:
 meer dan 43 dB op 145 MHz (20.000 x)
max. vermogen: 150 W PEP op 435 MHz
SWR-verhouding:
 kleiner dan 1 : 1,2 up to 600 MHz (1 : 1,09 op 435 MHz)
impedantie: 50 ohm
spoelspanning relais: 12 V (8-16 V), 12 mA (via PTFE
 doorvoer)
konnectorisatie: teflon
afmetingen zonder konnektors: 25 x 25 x 43 mm
Prijs: CX 201 „N-uitvoering” f 89,-
 CX 201 „PL/SQ239-uitvoering” f 79,-
 BNC uitvoering f 97,- 2 x BNC, 1 x N f 105,-



Bestellen: tel. 050-565717 (13.30-18.00 uur). Schriftelijk:
 Postbus 758, 9700 AT Groningen, of bij vooruitbetaling met
 giro- of betaalcheque giro nr. 2977257 + f 5,- verzendkos-
 ten.

Wij wensen al onze klanten
 een voorspoedig 1986.

VAN DIJKEN E.M.

Postbus 758, 9700 AT Groningen. Winkelverkoop, Zuiderweg 25, Hoogkerk Groningen.
 Geopend dinsdag t/m vrijdag 13.30-18.00 uur. Vrijdagavond koopavond. Zaterdag de
 gehele dag. Maandags gesloten. tel. 050-565717.

Te koop gevraagd

**Nieuwe zendbuizen (QQE-serie, 807, 811A, 813, 4C-
 X250B, 2C39, EL86 of andere buizen).**

Buisvoeten voor bovengenoemde buizen.

Allerlei elektronika-onderdelen of apparatuur.

Wij kopen grote of kleine aantallen van particulier of bedrijf
 tegen kontante betaling en diskrete behandeling.

Tel. 050-565717, 's avonds 050-711576 of schriftelijk:
 Postbus 758, 9700 AT Groningen.