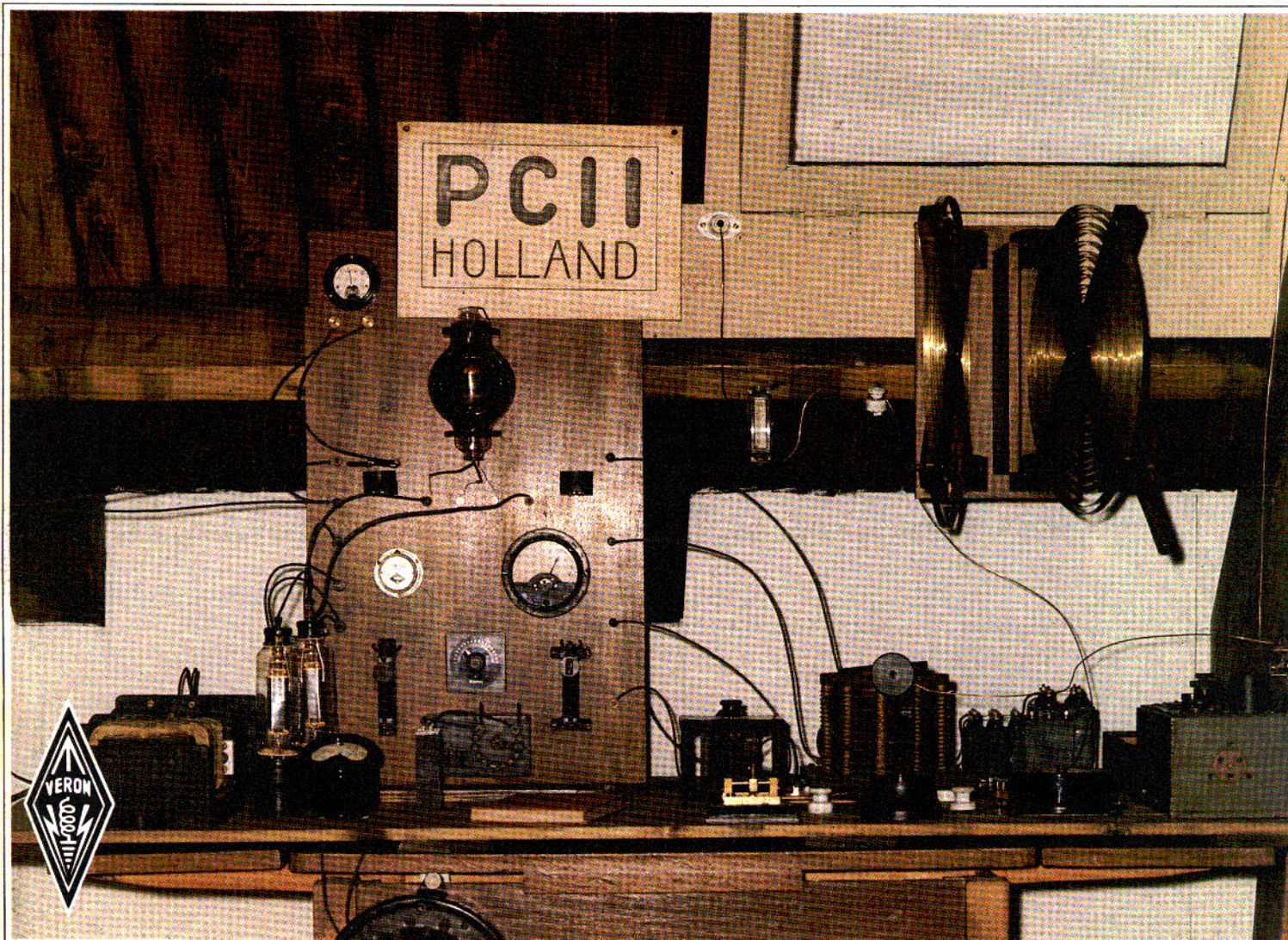
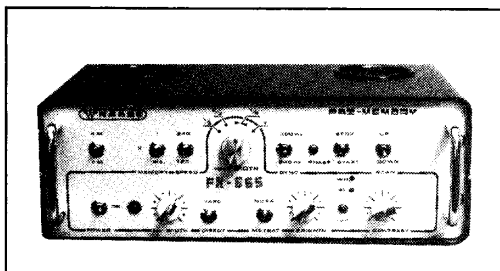


elektor

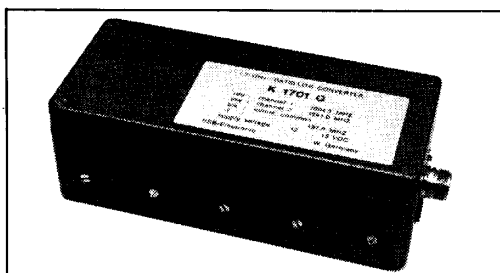


Satellietfoto's-Weerkaarten-Persfoto's

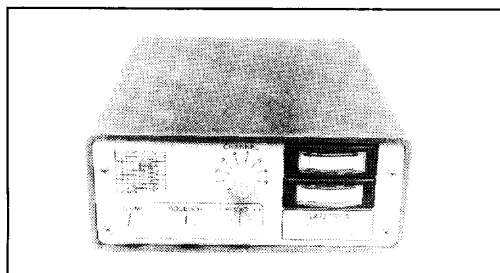
dit alles is mogelijk met de FX665 facsimile converter



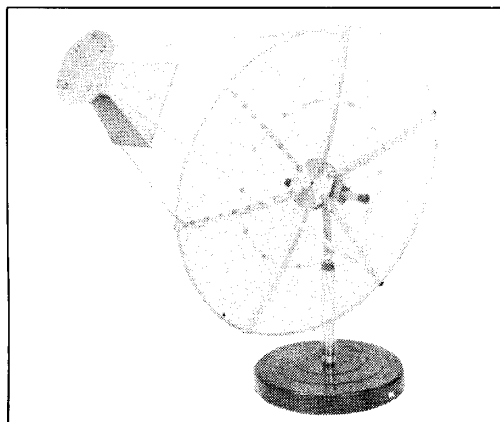
FX 665 facsimile converter
f 2.975,—



K 1701 G meteosat converter
f 743,—



SAN 137 A satelliet ontvanger
f 1.785,—



Parabool antenne:
breedband 1-12 GHz f 1.135,—
alleen voor meteosat f 550,—

De „WRAASE FX 665” is een facsimile converter die de facsimile signalen afkomstig uit de ontvanger direct omzet in videobeelden. Signalen afkomstig van o.a. satellieten, grondstations, weerstations en persbureau's.

De definitie van het verkregen videobeeld is zeer goed. Het totale beeld wordt opgebouwd uit 256x256 beeldpunten in 64 grijswaardes. Indien in het facsimile signaal ook kleurwaardes worden meegezonden, dan kan via de RGB ingang van een kleurenmonitor het geheel in kleur weergegeven worden. (Dit is o.m. het geval bij Meteosat).

Op de „FX 665” is ook een bandrecorder uitgang aanwezig, die registratie van de beelden tijdens de uitzending mogelijk maakt. Ook beschikt de converter over een extra geheugen waarin een compleet video beeld opgeslagen kan worden.

Ontvangst van weerkaarten en persfoto's

De facsimile signalen van weerstations en persbureau's worden uitgezonden in het lange en korte golf gebied. Iedere goede korte golf ontvanger met een redelijke stabiliteit is in staat deze signalen te ontvangen. Voor wat betreft het VLF gebied zullen de populaire ontvangers het aflaten weten. Voor het ontvangen van de signalen rond de 100 kHz moet bij deze ontvangers gebruik gemaakt worden van een VLF converter (b.v. de „DATONG VLF” converter prijs F 195,—). Duurdere ontvangers zoals „NRD 515” zijn in staat zonder VLF converter alle facsimile signalen te ontvangen. Ook voor deze ontvanger geldt het zelfde als voor de „SAN 137 A”; bandrecorder of luidsprekeruitgang op „FX 665” aansluiten en de facsimile converter maakt er weer keurige persfoto's, satellietfoto's (afkomstig van een omlopende satelliet en opnieuw uitgezonden door het grondstation) of weerkaarten van op de video monitor.

Ontvangst van de satelliet foto's

Voor de ontvangst van signalen afkomstig van de omlopende en geostationaire satellieten is de ontvanger „SAN 137 A” nodig. Deze ontvanger beschikt over 6 kristalgestuurde kanalen voor de ontvangst van de omlopende satellieten en 2 extra kanalen die in samenwerking met de 1,7 GHz converter „K 1701 G” zorgen voor de ontvangst van de beide „METEOSAT” kanalen (de geostationaire satelliet). De ontvanger is speciaal ontworpen voor de ontvangst van deze signalen en beschikt over professionele kwaliteiten.

Het laagfrequent signaal gaat direct naar de „FX 665” die op zijn beurt het signaal omzet in een kleur of zwart/wit videobeeld.

Als ontvangst antenne kan een normale 137 Mc groundplane antenne of een goede discone antenne gebruikt worden. Een hoogfrequent voorversterker „LNA 137” is aan te bevelen in verband met de eventuele kabel verliezen.

Voor de ontvangst van „METEOSAT” kan het beste gebruik gemaakt worden van een parabool antenne. Een hoogfrequent voorversterker elimineert ook hier de kabel verliezen. Afhankelijk van de kabellengte zijn hiervoor beschikbaar de type's „LNA 1700” en „LNA 1700 S” (ruisgetal resp. 1,3 en 0,8dB).

Uitgebreid informatiemateriaal wordt u op aanvraag, met bijsluiting van f 2,50 aan postzegels, toegezonden.

Importeur:

DOEVEN ELEKTRONIKA

- hobby elektronika
- computer shop
- communicatie app.

7901 EE Hoogeveen - Schutstraat 58 - Tel. 05280 - 69679 - Telex 42775

1983

't Zit er bijna weer op. Een jaar van hard werken voor iedereen. Zonder direct lyrisch te worden kunnen we wel stellen dat 1983 in het teken heeft gestaan van de veranderingen. Ieder geval ondanks alle toestanden hebben wij ons uitstekend vermaakt. De in 1983 ingezette lijn van gebruikers-vriendelijkheid zal zich in het komende jaar zeker wel door zetten daarbij geholpen door de steeds verfijndere technieken. Bij het voorbespreken van deze pagina werden we aangenaam gestoord door een binnenkomende telex van ongeveer 1 meter lengte van de vakbroeders in het Japanse. Oom Albert zat weer te smullen van wat er vanuit het land der rijzende chips te melden viel. Hierbij, compleet met luxe foto, integraal de inhoud van de telex. Onder het motto TONO QRM FRONTAAL.



TONO Theta 5000 E, ALL-MODE COMMUNICATIE TERMINAL.
CW, BAUDOT, ASCII en nu ook TOR ARQ en FEC.

TONO NIEUWS

Het lijkt misschien stil rondom de toch wel slimme fabrikant van een van de beste, zo niet de beste, Telex- en Morse- decoders. Dit betekent niet dat er in de keuken door hun eigen schrandere Mister Seepeejou, kortweg Mr. CPU, niet stevig aan de weg wordt gewerkt cq nieuwe modellen gebrouwen. Die staan dan ook op stapel, met als belangrijkste uitbreiding tegenover de prestaties van de huidige modellen ook de mogelijkheid om AMTOR te kunnen werken.

LET OP... TE KUNNEN WERKEN...

In eerste instantie komen er twee nieuwe TONO's aan, namelijk: TONO model THETA 5000E en THETA 7700E.

De eerste onderscheidt zich in alles van wat we van TONO tot nu toe gezien hebben door een INGEBOUWDE 5 INCH HIGH RESOLUTION MONITOR. Hierdoor komt de noodzaak van een losse monitor (bijna geheel) te vervallen. Een APARTE VIDEO UITGANG is ook aanwezig.

In principe komen beide modellen overeen voor zover het de mogelijkheden en modes betreft. Nieuw voor de TONO-lijn is de ingebouwde 220 Volt voeding voor de aansluiting op het lichtnet, zodat ook dit probleem uit de wereld is.

Zoals boven vermeld onderscheiden de Theta 5000E en 7700E zich op het gebied van het video en wel doordat de Theta 5000E een ingebouwde monitor heeft en composite video uitgang en de Theta 7700E zowel een uitgang heeft voor composite video als voor VHF. Overige kenmerken kort samengevat:

Kompleet AUTOMATISCH ZENDE- EN ONTVANGSTSTATION voor MORSE CODE (CW), BAUDOT CODE (RTTY), ASCII CODE (RTTY) en TOR in zowel de ARQ- (Automatic Repetitive on Request) als de FEC- (Forward Error Correction) modes. TOR - ARQ wordt gebruikt in het STATION TO STATION verkeer terwijl TOR - FEC wordt gebruikt in het BERICHT AAN ALLEN verkeer.

De, toch al niet slechte, RTTY demodulator is herzien en kan nu signalen met een snelheid tot en met 300 Baud decoderen. De gebruikelijke 3 shiften 170, 425 en 850 Hz, met FINE TUNE mogelijkheid, zijn aanwezig in zowel de oude als nieuwe tonen. Tevens is nu een aparte demodulator voor de TOR mode ingebouwd.

Afstemming is eenvoudig dankzij de - van de Theta 550 bekende - LEDBAR meters.

De AFSK modulator is bij deze modellen kristal gestuurd, hierdoor heeft u de beschikking over een uitermate nauwkeurig en stabiel AFSK signaal. Uiteraard is ook de FSK uitgang aanwezig welke via 80 mA 200 Volt OPTOCOUPERS is uitgevoerd.

Zoals op de foto duidelijk uitkomt zijn de beide modellen uitgerust met een geheel herzien KEYBOARD, waar naast de standaard ASCII toetsen-configuratie de FUNCTIE-TOETSEN functioneel zijn geïntegreerd.

Groot standaard geheugen waarbij de GEHEUGEN-KANALEN ook bij POWER-OFF hun inhoud bewaren dankzij de ingebouwde BACK-UP batterijen. Er zijn standaard 7 kanalen van ieder 64 karakters en 10 kanalen van ieder 23 karakters aanwezig. Daarnaast zijn ook deze modellen uitgerust met QBF en RYRY testboodschappen. Het BEELDSCHERM-GEHEUGEN is 1280 karakters groot en voorziet in 2 pagina's van ieder 16 lijnen met 40 karakters.

Nieuw in deze modellen is de DATE-TIME CLOCK functie die continu de MAAND, DATUM en de TIJD in beeld zet.

Verder zijn beide modellen uitgerust met de aansluitmogelijkheden ook bekend van de TONO 9000E zoals: AF- of TTL-level input, AUDIO MONITOR CIRCUIT, OPTOCOUPLER gestuurde uitgangen voor FSK en CW KEYS, PARALLEL CENTRONICS INTERFACE (Printer Output), X - Y uitgang voor SCOPE TUNING, AUTOMATISCHE en MANUEEL bedienbare PTT uitgang voor het bedienen van de zender, LETTER- WORD- of LINEMODE uitzendingen in RTTY, MORSE-CODE GENERATOR voor het beoefenen van de CW (cijfer groepen), automatische LETTER/CIJFERS wisseling, DIDDLE- en ID-FUNCTIE ingebouwd.

Verdere informatie zenden we u op verzoek gaarne toe.

AMGOM

Van Cleeffkade 15, postbus 99, 1430 AB Aalsmeer
tel. 02977-28811. Telex 18209 nl.

Rest ons u prettige feestdagen toe te wensen, een uitstekend uiteinde gevolgd door een goede start in 1984.

BEKENDMAKING

HAM INTERNATIONAL NEDERLAND AQUA NAUTA COMMUNICATIE B.V.

Gaat per 14 januari 1984 verhuizen.

Geen gezeur meer met parkeren.

Vanaf 14 januari 1984 kunt u uw auto vlak voor de deur kwijt.

Gemakkelijk bereikbaar per openbaar vervoer.

Met het openbaar vervoer bent u nu in 10 minuten vanaf het station bij ons. (lijn 3).

Ons nieuwe adres is:

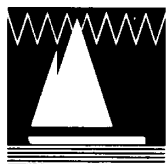
Herculesplein 337 (onder het F.C. Utrecht Stadion).

Onze nieuwe telefoonnummers zijn:

030-518 515/518 415.

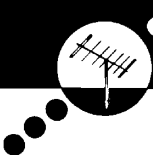
Wij wensen onze cliënteel een gezond en voorspoedig 1984.

In verband met de verhuizing zijn wij van 1 t/m 13 januari gesloten.



HAM INTERNATIONAL NEDERLAND

verkoopafdeling van:
Aqua Nauta Communicatie b.v.
Voorstraat 77-79 Utrecht
Tel. 030-310170/310114



GANYMEDES

Importeur **DATONG ELECTRONICS**

TEL. 020-455032

AMSTELVEEN.

*Professionele apparatuur voor zend- en luisteramateur.
Prijzlijst per 1 november 1983 - Adviesprijzen.*

Type:

AD 270	Actieve antenne voor binnenshuis	f 320,-
AD 370	Actieve antenne voor buitenshuis	f 435,-
MK	Morse Keyboard voor het zenden van morse tekens, met geheugens, aan te sluiten op elke zender	f 930,-
RFA	Breedband voorversterker van 2-200 Mhz	f 230,-
PC 1	Converter maakt van uw 2 meter ontvanger een superb. ontvanger van 0-30 Mhz	f 930,-
VHF	Converter voor ontvangst van 144-146 Mhz	f 270,-
VLF	Converter voor ontvangst van 0-500 Khz	f 195,-
FL 1	Audiofilter zorgt voor storingsvrije ontvangst	f 538,-
FL 2	Audiofilter	f 595,-
FL 3	Audiofilter, gelijk aan de FL1 + FL2 samen	f 795,-
FL 2/A	Filter unit voor inbouw in FL2	f 265,-
ANF	Automatisch notch filter, filtert binnen 1 sec. hinderlijke fluittonen weg	f 395,-
D75	Speechprocessor	f 380,-
ASP	Automatische speechprocessor	f 595,-
D 70	Morse les apparaat	f 380,-
Codecall	Oproepsysteem, 4096 codes via uw zender	f 230,-
SRB 2	Auto woodpecker blanker, elimineert woodpecker interferentie uit elke ontvanger of transceiver	f 495,-
PTS 1	Toon squelch systeem	f 295,-



*Wij wensen
al onze
cliënteel prettige
kerstdagen
en een
voorspoedig
1984*

De ideale antennemast

*Wij leveren en plaatsen
vrijstaande en getuide
Constructiemasten in
volbad verzinkte uitvoe-
ringen en in aluminium
voor diverse topbelas-
tingen.*

Om u enkele prijzen te noemen:
15 mtr vrijstaand topbel. 70 KGF f 1854,-
Idem in 150 KGF f 2288,-
In alle hoogtes leverbaar van 6 tot 60 mtr.
Leverbaar met platform Ø 140 cm.

Getuide pyloonmasten, basis 190 mm.
f 19,65 mtr.
Idem in basis 300 mm f 42,- mtr. op te
bouwen tot 42 mtr. hoogte.

Genoemde prijzen zijn exclusief BTW.

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

Demonstratievoorbeeld aanwezig, persoonlijke informatie na tel. afspraak.

Zowel vrijstaand als getuid leverbaar met
rotorplaat en Ertelonlager

Schuifmasten getuid, in 12, 18 en 24 mtr.
uitvoering, vanaf f 535,-.
Aluminium vrijstaande schuifmasten in 12, 5
en 18 mtr.
Windbelasting 100 KGF.
Kantelmasten compleet met bok, gemonteerd op voetplaat, in windbelasting 40, 60
en 100 KGF.



CENTRAAL - ANTENNE - BOUW

Bijzen

ZWOLLE
Tel. 05200-50202.
8014 AK Nw. Deventerweg 92.

IC-271E

ICOM NEWS

De IC-271E ICOM'S ALL-MODE SET voor 144-146 MHz. Voorzien van MULTI FUNCTIONEEL Display Optimaal bedieningscomfort. 32 geheugens voor: Frequentie-mode-repeater OFF-SET. Intelligente SCAN mogelijkheden. COMPUTERBUS en SPRAAKSYNTHESE voorbereid. RIT $\pm$ 9,9 KHZ. 25 WATT OUTPUT-POWER.

ALGEMEEN

De IC-271E ALL-MODE set van ICOM is volledig MICRO-COMPUTER VOORBEREID en MICROPROCESSOR gestuurd.

De MICROPROCESSOR verzorgt en controleert alle voorkomende functies zoals: het kiezen van de mode's FM, SSB (USB/LSB) en CW. 2 ONAFHANKELIJKE VFO's met een afstemsnelheid in SSB en CW 1 KHz en 10 Hz, in FM 5 en 1 KHz. 32 GEHEUGEN KANALEN waarbij per kanaal niet alleen de frequentie maar OOK de MODE en mogelijke OFFSET in het geheugen wordt opgeslagen. MULTI - PURPOSE - SCANNEN zoals: BAND SCAN, SEGMENT SCAN, MEMORY SCAN en MODE-SCAN (hierbij wordt binnen de geheugen kanalen op VOORAF GESELECTEERDE MODE gescanned). Per geheugen kanaal instelbare offset tussen RX en TX frequentie. NO-NONSENSE RIT continue instelbaar tussen + 0 en 9,9 KHz.

Was het tot nu toe gebruikelijk dat de frequentie digitaal uitleesbaar was, bij de IC-271 E is op het display tevens zichtbaar de gekozen MODE, gebruikte VFO, + of - RIT, + of - DUPLEX, KANAAL NUMMER van het GEHEUGEN.

Met het oog op morgen is de IC-271 E voorbereid voor een aantal optionele features. Na het installeren van de INTERFACE-UNIT (optie) is het mogelijk de IC-271 E extern te besturen met behulp van uw eigen MICRO-COMPUTER of een door ICOM (later leverbaar) geproduceerd KEYPAD. Tevens kan er een VOICE SYNTHESIZER UNIT en een TONE ENCODER/DECODER UNIT geplaatst worden.

SPECIFICATIES

144 - 146 MHz PLL SYNTHESIZER, SPLIT-FREQUENCY, RIT: + 9,9 KHz, TUNING-SPEED 10, 100 Hz of 1 KHz (SSB/CW) en in FM 1, 5, 25 KHz. Pientere afstemknop met automatische omschakeling naar hogere afstemsnelheid bij sneller draaien. 2 onafhankelijke VFO's.

32 GEHEUGENS met opslag van FREQUENTIE, MODE, OFF-SET. Meervoudige SCAN-mogelijkheden: GEHEUGENS, SEGMENTEN, MODE's, gehele BAND.

MULTI-FUNCTIONEEL DISPLAY met meerkleuren weergave van FREQUENTIE, MODE, DUPLEX +, VFO, RIT en gekozen GEHEUGEN.

Afmetingen 285 mm (b) X 110 mm (h) X 275 mm (d) bij 5,2 Kg gewicht.

ONTVANGER

Gevoeligheid:

SSB, CW beter als 0.5 μ V bij 10 dB S+N/N

FM beter als 0.3 μ V bij 12 dB SINAD

SQUELCH gevoeligheid:

SSB, CW beter als 0.6 μ V, FM beter als 0.4 μ V

PRINCIPE:

SSB, CW enkelvoudige super, FM dubbelvoudige super.

SSB, CW MF 10.75 Mhz, FM 10.75 MHz en 455 KHz.

SELECTIVITEIT:

SSB, CW + 1.2 KHz bij - 6 dB.

+ 2.4 KHz bij - 60 dB.

FM + 7.5 KHz bij - 6 dB.

+ 15 KHz bij - 60 dB.

2 Watt LAAG-FREQUENT over 8 Ohm.

Voeding 12 Volt 1.4 Ampere bij ontvangst.

ZENDER

VERMOGEN:

25 Watt PEP bij SSB, 25 Watt bij FM/CW regelbaar tussen 1 watt en maximum.

PRINCIPE:

SINGLE CONVERSIE met extreem goede eigenschappen door toepassing van GEBALANCEERDE MIXERS, BAND-PASS Helical filter en LOW-PASS filter.

MODULATIE:

SSB - filtermethode, FM - reactantie modulator, zwaai maximaal 5 KHz.

SPURIOUS RESPONSE beter dan 60 dB, HARMONISCHE ONDERDRUKKING beter dan 60 dB bij 25 Watt PEP.

Voeding 12 Volt bij 25 Watt 6 A, bij 1 Watt 2 A.



ICOM

AMCOM

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

Praktijk gerichte elektronica-opleidingen

Zendamateur D- en C- machtiging

Twee nieuwe cursussen, die opleiden voor de officiële PTT-examens zendamateur. De D-machtiging (voor de beginnende zendamateur) sluit aan op de cursus basis elektronicus of MTS-E. De opleiding voor de C-machtiging gaat uit van middelbaar elektronicus-1 of een gelijkwaardig kennisniveau.

Basis elektronicus

Deze cursus bestaat uit BE-A en BE-BC en is bedoeld voor hen die een gedegen basiskennis van de elektronica en elektronische schakelingen wensen.

Wordt ook veel gevolgd door hen die zijdelings met elektronica te maken hebben. MTS-ers E e.d. starten direct met BE-BC (analoge en digitale halfgeleider-techniek).

Middelbaar elektronicus

Deze cursus is bedoeld voor hen, die een gedegen kennis van alle facetten van de elektronica willen verwerven. Men dient minimaal te beschikken over een vooropleiding op het niveau van basis elektronicus, MTS-E of praktische halfgeleider-techniek.

Praktische digitale techniek

Voor elke aankomende elektronicus en werktuigbouwkundige een must. Een uitstekende cursus over digitale functieblokken. Vooropleiding BE-A of kennis elektrotechniek.

TV-technicus

Deze cursus bestaat uit twee delen. In deel A wordt de radio-techniek en zwart-wit TV besproken. In deel B wordt de kleurentelevisie behandeld.

Naast een aantal praktijk-schema's wordt vooral aandacht besteed aan systematisch foutzoeken. Vooropleiding basis elektronicus of gelijkwaardige kennis.

Microprocessors/ microcomputers

Bestemd voor technici en elektronici die een gedegen kennis van de microprocessor willen verkrijgen. Naast een grondige kennis over de opbouw van de microcomputer leert u ook eenvoudige programma's in assembly-taal schrijven.

En voorts:

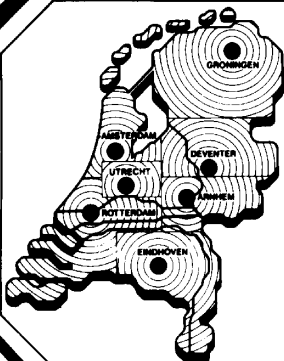
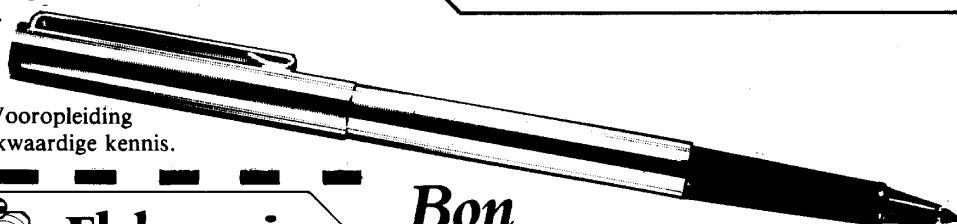
op het gebied van de elektronica de cursussen:

- computertechnicus
- meet- en regeltechnicus
- assembly programming 8080/8085 en interfacing
- videotechniek
- digitale audio
- basiskennis processorbestuurde systemen.

In onze studiegids "automatiseringscursussen" vindt u informatie over:

- basic programming
- pascal
- introductie computergebruik
- AMBI-opleidingen (basiskennis informatica, cobol e.d.)
- elektronische informatieverwerking.

Tip Alle cursussen kunnen volledig schriftelijk worden gevolgd (thuis en in eigen tempo). Daarnaast bestaat er de mogelijkheid deel te nemen aan de mondelinge begeleiding.



Elektronica opleidingen Dirksen

Parkstraat 25, 6828 JC Arnhem
Tel.: 085-451641 of vanuit België:
00/31 85451641

Wat betreft het schriftelijk onderwijs erkend door de minister van onderwijs en wetenschappen bij beschikking d.d. 18-12-1974.
kenmerk BVO SFO 129 448.

Bon

Zend mij informatie en een proefles van de cursus(sen):

Naam:

Adres:

Postcode + plaats:

Deze bon in een gesloten envelop, zonder postzegel, zenden naar:
Elektronica opleidingen Dirksen, Antwoordnummer 677,
6800 WC Arnhem.

Of bel 085-451641
ook 's avonds en tijdens het weekend.

73-EN-1251

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 38
NUMMER 12
DECEMBER 1983****Redactie:**

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

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

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

P. van der Zalm (PE1AHQ); J. Hoek (PAoJNH); W. Rijnsburger (PAoWRL); R. W. de Lange (PA2RDL); D. Kooijstra (PAoDKO); A. G. van der Drift (PAoNOL); W. A. Jansen (PAoJL); F. Priem (PAoGG); L. C. P. M. Stuijt (PA3BTN); P. Jongbloed (PE1BRY); H. P. J. M. van Amersfoort (PAoHVA); O. Bosma (PAoZOZ).

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron” en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1984: f 57,50. Juniorleden (t/m 17 jaar): f 40,00 en gezinsleden (zonder Electron): f 17,50.

Een abonnement op het weekblad DX press/VHF bulletin (alleen voor leden) kost f 27,50.

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
Zonnedauwtuin 3
2317 MR Leiden

**Uitgave en druk:**

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

Advertenties:

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

B.D.U. PERIODIEKEN

„Electron”

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

Postbus 67 3770 AB Barneveld

Verandering in de Electron-keuken

'n Andere kok

Dat was de kop boven het hoofdartikel in VUKA-NIEUWS van 17 augustus 1937, maandblad van de VUKA, één van de drie vooroorlogse verenigingen van amateurs. In dat hoofdartikel kondigt OM K. van Petersen, PAoKP, aan dat hij op verzoek van de secretaris (PAoGA) van de VUKA het hoofdredacteurschap van VUKA-NIEUWS op zich heeft genomen. En dat is hij gebleven totdat de VUKA na de oorlog werd opgenomen in de in 1945 opgerichte VERON. Waarbij moet worden vermeld dat VUKA-NIEUWS op last van de bezetter na 1941 niet meer is verschenen.

Toen werd besloten dat de VERON het maandblad Electron zou gaan uitgeven - in januari 1946 verscheen het eerste nummer - was PAoKP direct bereid weer in de redactie zitting te nemen. Omdat het redactiewerk voortaan door een redactiecommissie zou worden verricht werd KP secretaris daarvan. Maar in wezen werd hij redacteur.

En PAoKP heeft deze taak vervuld tot op

Inhoud

Verandering in de	
Electron-keuken	629
Reflecties door PAoSE	631
„Slopers” en DX	637
Verbeteringen aan de	
ICOM 720-730	637
De Digiscoop	638
Mededelingen van het	
Servicebureau	640
Een diamanten jubileum in de	
geschiedenis van de amateurradio	
in Nederland	641
Uiver Memorial Award	643
Tentoonstelling „Electron '83”	
in Vlissingen	644
Onze Kerstpuzzel 1983	645
Ongedempte trillingen	647
Bibliotheek nieuws	648
Amsat-nieuws	653
25 jaar geleden	670



„Blauwe Gans”
Noordwijk

WEEKMENU

GEROOKTE BEEKFOREL MET TOAST
BOERENBIEFSTUK TARTAAR
OF
ZEEWOLF „VERON”
GRIESMEELPUDDING MET BESSENSAP
KOFFIE MET IETS LEKKERS

f 25.-

Speciale gelegenheid voor familiediners, feestjes, bruiloften en vergaderingen.
Accommodatie: 3 zalen resp. 60, 90, 100 pers.
REEDS 85 JAAR AAN DE BOULEVARD!
Fam. Van Schie

Het Electron-menu biedt een ieder iets naar zijn smaak.

de dag van vandaag. Met een toewijding, nauwgezetheid en vakmanschap waarop menige „professionele” redactie afgunstig zou zijn. Professioneel zet ik met opzet tussen aanhalingstekens. Want Electron mag dan een blad van een amateurvereniging zijn, het werk zoals het in de redactiecommissie - en dan met name door KP - wordt verzet, mag ook rustig het predicaat „professioneel” dragen. Wie het werk van KP niet van dichtbij heeft meegemaakt kan niet beseffen wat dit al die jaren heeft betekend; naar kwantiteit maar ook naar kwaliteit. Altijd is hij verdacht op dingen die wel eens zouden kunnen misgaan op de lange weg tussen ontvangst van kopij en verschijnen in druk. En er kunnen veel dingen op veel manieren misgaan... Onduidelijkheden of slordigheden in aangeboden kopij signaleert KP onverbiddelijk en nooit is het hem teveel hierover met de auteur in correspondentie te treden. En dat gebeurt ook als er bijvoorbeeld in verhouding tot de figuren wat weinig tekst is.

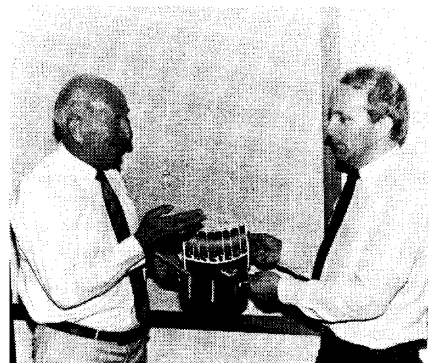
En daarnaast is KP kenner van het Nederlands als weinigen en daarbij gezegend met een zuiver taalgevoel. Taalfouten, onjuist geschreven eenheden, onlogische opbouw; KP ziet het feilloos en brengt de zaak technisch en taalkundig op peil. U zou eens moeten zien hoe de kopij voor een nummer van Electron uiteindelijk naar de drukker gaat; in perfecte vorm met ondubbelzinnige aanwijzingen ten aanzien te gebruiken kopjes, lettertype en indeling. Daarbij ter begeleiding nog eens een apart overzicht van de aangeboden kopij, waarin nog allerlei aanwijzingen voor de drukker. Dat er in Electron ondanks alles toch nog wel eens iets misgaat ligt dan ook beslist niet aan KP.

Al enige jaren geleden heeft KP laten weten dat hij er zo langzamerhand wel eens mee zou willen ophouden. Een alleszins te respecteren wens na een in 1937 aangevangen taak; loopbaan zou ik het haast willen noemen. Maar wie zou het werk van hem moeten overnemen? Lang hebben we gezocht binnen onze vereniging. Op zeker moment meenden we zelfs dat alleen een betaalde kracht nog bereid zou worden gevonden dit veeleisende werk te doen. Maar gelukkig is het zover niet gekomen. De opvolger van KP hebben we tenslotte binnen de redactiecommissie zelf gevonden: Henk Duivenvoorden, PE1ADA, is bereid de functie van secretaris van de redactiecommissie met ingang van 1 januari 1984 over te nemen.

Henk is reeds sedert 1979 als technisch tekenaar voor Electron werkzaam; eerst als vaste medewerker en vanaf de VR van 1980 als lid van de redactiecommissie. We hebben PE1ADA leren kennen als een uiterst conscientieus medewerker en we hebben het volste vertrouwen in zijn capaciteiten en inzet. Gelukkig blijft KP lid van de commissie zodat hij de nieuwe secretaris met raad en daad kan bijstaan.

En zo staat dan na een periode van 46 jaar PAoKP zijn plaats als kok aan het redactiefornuis af. Een uniek feit, dat in

Verandering in de Electron-keuken. PAoKP (links) draagt zijn functie over aan PE1ADA.



de wereld van de bladen voor radio-amateurs zijn weerga waarschijnlijk niet kent. Namens u allen dank ik KP voor wat hij voor de VUKA, de VERON, voor ons allen heeft gedaan en betekent. En daarin wil ik ook graag mevrouw van Petersen betrekken. Want wat ook de plannen over al die jaren in het gezin van Petersen mochten zijn; het weekend per maand dat Electron persklaar moest worden gemaakt kwam op de eerste plaats, daarvoor moesten andere activiteiten eenvoudig wijken. Zo was PAoKP en daar hebben we 46 jaar van geprofiteerd.

PE1ADA wil ik nu reeds danken voor het feit dat hij de taak van redactiesecretaris op zijn schouders wil nemen. Lang heb ik geaarzeld of ik dit wel van hem zou mogen vragen. En Henk heeft ruim de tijd gekregen en gebruikt alvorens te beslissen. Dat betekent dat hij niet over één nacht ijs is gegaan. En daar zijn we blij om want het was geen eenvoudig besluit dat door Henk aan zijn vrouw moest worden genomen. Dat het "ja" is geworden stemt ons gelukkig. Samen met KP en de overige leden van de redactie zal hij het best rooien. Want in alle oprechtheid meen ik te mogen stellen dat er binnen de VERON geen hechter team is te vinden dan de redactiecommissie.

D.W. Rollema, PAoSE, hoofdredacteur

Koksmaat...

Het redactiewerk voor Electron heeft, net als de radiohobby, vele facetten.

Een ervan is, dat elke maand de kalender dwingend aangeeft, dat er, omstreeks een lang tevoren vastgestelde datum van alles moet gebeuren. Dat noemen we de sluitingsdatum.

Dat dat gedeelte van het redactiewerk in de loop der jaren allengs en bijna ongemerkt een steeds grotere omvang heeft aangenomen behoeft geen uitleg. We kunnen wel stellen, dat we (als VERON-leden) daar eigenlijk blij mee moeten zijn.

Maar die sluitingsdatum legt wel elke maand een kleine week beslag op de vrije tijd van de redactiesecretaris.

Door de overdracht van deze functie aan PE1ADA krijg ik nu op dit punt meer vrijheid van beweging en daarvoor ben ik zéér erkentelijk.

Om de vergelijking van de kok-in-de-keuken, reeds hierboven ten tonele gevoerd, nog even door te zetten: in de Electron-keuken komt 1ADA nu achter het fornuis en ik hoop hem daar als koksmaat nog een jaar of wat van dienst te kunnen zijn. Zij het met enige werktijdverkorting.

En wat het menu betreft: we zullen ons best doen telkenmale voor een smakelijk en goed verteerbaar Electron te zorgen. Maar daarvoor hebben we natuurlijk wel

steeds de goede grondstoffen in overvloedige hoeveelheid nodig.

Ik vind dit een mooie gelegenheid om iets te zeggen tegen de diverse medewerkers, rubriekenschrijvers, officials enz., die Electron elke maand weer aan die grondstoffen helpen (of hebben geholpen). Het heeft namelijk soms wel enige moeite gekost om (nieuwe) medewerkers - want er zijn in de loop der jaren binnen de VERON nogal eens functiewisselingen geweest - zover te brengen dat ze hun uiterste best gingen doen hun maandelijkse bijdragen met de door de redactie gewenste accuratesse te verzorgen.

Voor de daarbij betoonde goede wil ben ik hen uiteraard erg dankbaar. Het resultaat mag er zijn: Electron is een mooi blad en dat willen we graag zo houden. De bereidwilligheid van de betrokkenen om positief te reageren op mijn, soms herhaalde, kritische aanmerkingen heeft er zeker toe bijgedragen dat Electron ook buiten onze kring serieus wordt genomen.

Ik hoop als redactiesecretaris daartoe iets te hebben bijgedragen.

De lovende woorden van PAoSE stel ik daarom bijzonder op prijs. In de eerstvolgende jaren zal ik in de redactiecommissie van Electron nog wel het een en ander kunnen doen.

Het spreekt vanzelf, dat ik OM Duivenvoorden, PE1ADA, veel succes toewens in zijn nieuwe - mijn oude - functie, waarbij ik hem graag alle mogelijke hulp en samenwerking toezeg.

K. van Petersen, PAoKP

Uit de keuken geklapt

Nu ik bijna vier jaar in het redactieteam zit en weet wat ontzaglijk veel werk verzet is door KP, heb ik na lang beraad besloten toch de taak van OM van Petersen over te nemen. Mijn ervaringen binnen de VERON, buiten het tekenwerk en de rubriek "25 jaar geleden" voor Electron zijn slechts de redactie en de lay-out van ons afdelingsblad Leids Nieuws, het secretariaat van de afdeling Leiden en het secretariaat van de Stichting Radioclub PI1LD, het clubstation van de VERON afdeling Leiden, gevestigd in het Rijnlands Zeehospitium te Katwijk.

Nog vers in mijn geheugen ligt de organisatie van de Nationale Zelfbouw dag op 24 september, waarbij we zo'n 46 zelfbouwende amateurs in huis hadden.

Het doet je goed als de reacties alleen maar positief zijn en iedereen tevreden is.

Tijdens deze zelfbouw dag kwam de E van de VERON tot uitdrukking in het aanbod van eenvoudige tot zeer geavanceerde schakelingen. Ruim 1500 bezoekers konden dit met eigen ogen aanschouwen.

De Radiocontroledienst met hun afdeling Voorlichting uit Groningen, de groep Keuringen van de afdeling Etherbewaking en de Opsporingsdienst met een peilwagen uit Nederhorst den Berg trokken daar veel belangstelling.

Het valt me moeilijk mijzelf te presenteren, maar om enigszins een idee te geven wat voor vlees je in de kuip hebt moet je je gasten een kijkje gunnen in je keuken.

Al word je nu gepromoveerd tot kok, de ingrediënten in de vorm van artikelen komen toch van de leden. Wij stellen daaruit slechts het menu samen.

Het doet mij goed dat KP heeft toegezegd nog geruime tijd mee te willen draaien om het profiel van Electron, zoals het er nu uitziet, te blijven behouden.

Een oproep wil ik doen aan de leden om zoveel mogelijk kopij in te sturen. Elke bijdrage, van bevindingen tijdens het zelfbouwen tot zeer gecompliceerde artikelen, is welkom. Als ik terugkijk in oude Electrons dan zie ik dat soms een héle afdeling (we hebben er nu ruim vijftig) collectief een nummer vulde met techniek. We kwamen toen nog wel uit in het zgn. A5-formaat, maar misschien is het een idee het als agendapunt op te voeren tijdens de eerstvolgende huishoudelijke vergadering, die in het nieuwe jaar bij alle afdelingen gehouden wordt.

Verder gaan mijn gedachten uit, nu ik toch over de wensen van het nieuwe jaar mag spreken, naar een technisch tekenaar om de taken binnen ons team zoveel mogelijk te verdelen. Mocht er zich onder de leden een ware cartoonist bevinden, die de stijl van tekenen van PA0CX beheerst, dan is ons adres bekend. Er vallen soms wel eens witte vlakken in Electron of als afwisseling om rubrieken van elkaar te scheiden.

Met de wens op Uw medewerking te mogen rekenen, hoop ik dat we ons "bedrijf" tot in lengte van dagen mogen continueren.

PE1ADA

Adres VERON Servicebureau

Attentie: het juiste adres van het Servicebureau luidt

Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Dit is al gedurende lange tijd het geval; post aan ander adres raakt verloren.

Van TV-antenne tot tien-meter-dipool

Een leuk idee van Gertjan, PA3CPG. Als uitgangspunt voor de antenne dient de gevouwen dipool van een kanaal 4 TV-antenne. Zo   n met een dikke buis boven en een dunne eronder, zie fig. 1. In het midden zit een aansluitdoosje van kunststof. Het trafootje daarin wordt verwijderd. Vervolgens gaan we het doosje met de zaag te lijf. In de eerste plaats zodanig dat de bevestiging van de dunne pijp vrijkomt. We buigen nu voorzichtig de onderste pijp recht zodat een gestrekt element van circa 4,5 m lang ontstaat. Omdat dit nog wat te kort is voor de 28 MHz-band schuiven we over de uiteinden goed passende stukjes pijp van zo'n 25 cm lengte. Nu moet het element in het midden nog worden onderbroken en van aansluitingen voor de voedingskabel voorzien. Met de zaag verwijderen we uit het plastic en de aluminium staaf in het midden een plakje van ongeveer 3 mm dik.

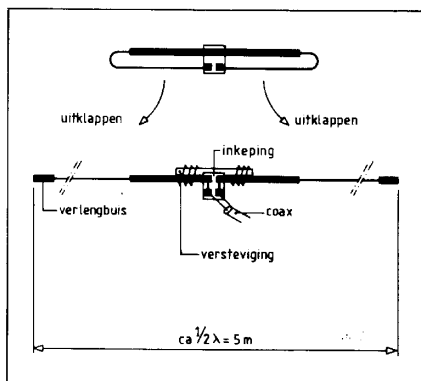


Fig. 1. PA3CPG maakte deze dipoolantenne voor de tien-meter-band uit de straler van een TV-antenne voor kanaal 4.

Ter weerszijden van het open stukje wordt het element van een soldeerlip voorzien. Daartoe boren we door plastic en aluminium een gaatje van 3 mm. Daarin komt een parkertje waarmee de soldeerlip wordt vastgezet. Het gat in het plastic maken we zo groot dat deze rechtstreeks op het aluminium komt. Om het geheel nog wat steviger te maken nemen we een latje van ongeveer 1,-5 m lang en binden dit vast over het midden van de dipool. Rest nog de afregeling. Dat doen we in de tuin. De buisjes aan de uiteinden worden gelijke stukjes in of uit geschoven totdat de staandegolf-verhouding minimaal is. Met een klap van de hamer worden de buisjes vastgezet. Nu kan de dipool op de mast met rotor. Als we het mooi willen doen komt er nog een mantelsmoorspoel (balun) tussen kabel en antenne. Maar zonder dat ding gaat het ook wel. Dit idee van PA3CPG is reeds door een aantal amateurs met succes in de prak-

tijk gebracht. De dipool van Gertjan heeft al diverse stormen doorstaan, hoewel hij pal op de wind staat.

Twee compacte kortegolfantennes

Antennes in de vorm van een raam komen de laatste tijd ook voor zenden weer in de mode. En dan bedoel ik niet ramen, zoals gebruikt als cubical quad, waarbij de omtrek in de buurt ligt van een hele golflengte. Die gedragen zich als twee boven elkaar geplaatste omgebogen dipolen in fase. De raamantennes waar ik hier op doel zijn veel kleiner en hebben voor de hoogste frequentie waarop ze worden gebruikt een omtrek van ongeveer een kwartgolflengte. Het raam wordt met een condensator in resonantie gebracht, net als een spoel. De koppeling met de kabel naar zender of ontvanger gebeurt veelal inductief.

Een raamantenne volgens dit principe is door J.R. Killeen, G3KPV, beschreven in *Radio Communication* van september 1983 ("A compact hf antenna for portable or base operation"). Zie fig. 2. Het raam heeft een vorm van een ruit met zijden van 1 m. De koppeling met de antennekabel komt tot stand door een afgeschermd koppelwinding in de vorm van een driehoek, die in fig. 2 ook nader is aangeduid. De koppellus wordt in de bovenhoek van het raam vastgemaakt met plakband of "Terryclips". De afstemcondensator is in een doos van isolatiemateriaal onderaan het raam bevestigd, zie fig. 3.

Hoe kleiner de nulcapaciteit, hoe groter het frequentiegebied waarover het raam kan worden afgestemd. Een verhouding van 30 tussen minimum- en maximumcapaciteit is met gewone luchtcondensatoren meestal wel bereikbaar en dat geeft een frequentieverhouding van 4,5, waarbij de invloed van enige strooi-capaciteit in rekening is gebracht. Met een vacu mcondensator wordt de verhouding n g groter, omdat die een geringere nulcapaciteit heeft. G3KPV haalt met een 1000 pF draai condensator een frequentiegebied van 3,5... 15,2 MHz. Daarin vallen dus de 3,5; 7; 10 en 14 MHz banden. De slechtste staande-golf-verhouding treedt op bij 3,5 MHz en bedraagt 2,5. Bij 3,8 MHz is de s.g.v. al gedaald tot 2 en zij wordt beter dan 1,5 op 7 en 14 MHz.

De stralingsweerstand van zo'n raam is zeer laag. Daarom dienen we de weerstandverliezen in het raam tot het uiterste te beperken om nog enig rendement te behouden. Vandaar het gebruik van dikke koperen of aluminium buis. De verbindingen in de hoekpunten vereisen de uiterste zorg om overgangsweerstanden te vermijden. Het mooiste is een raam met pijp uit één stuk. Maar dat maakt eventueel vervoer moeilijker.

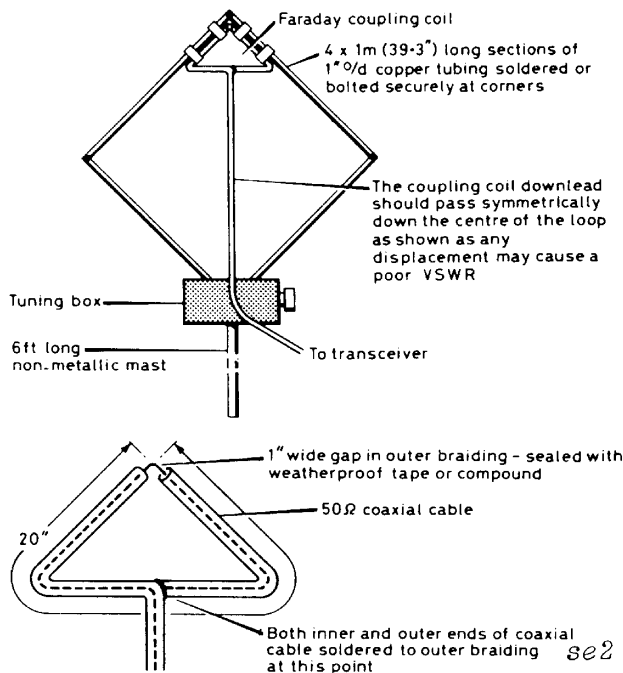
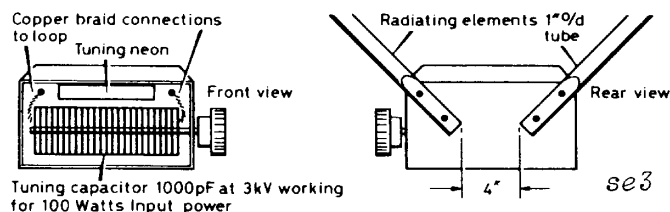


Fig. 2. Raamantenne voor de kortegolfbanden. Onder ziet u de koppelspoel met één winding, waarvan - door een faraday-scherm, gemaakt uit de coaxiale kabel - het elektrische veld is afgeschermd.

Nu is zo'n raam altijd slechter dan een halve-golf-dipool, vooral op de lagere frequenties. G3KPV zegt dat raam en dipool ongeveer gelijk presteren op 14 MHz; op 7 MHz blijft het raam 3 dB achter en op 3,5 MHz 9 dB. Dat wil zeggen bij raam en dipool op gelijke, geringe hoogte. Hangen we de dipool zo'n 18 meter hoog dan neemt het rendement daarvan flink toe als gevolg van verminderde verliezen in de aarde. Een raam heeft van die verliezen niet veel last. Zouden we dat ook op 18 m hoogte plaatsen dan wordt het verschil met de dipool veel groter dan de zojuist genoemde getallen.

Fig. 3. Het raam van fig. 2 wordt afgestemd met een variabele condensator van 1000 pF. Er komen hoge spanningen op te staan en de afstand tussen de platen moet daarop zijn berekend. De condensator is geplaatst in een doos van isolatiemateriaal waarop de onderste uiteinden van het raam zijn vastgeschroefd.



Het richteffect van het raam (achtvormig diagram) is vooral bij ontvangst een duidelijk voordeel. Het raam heeft een hoge kwaliteitsfactor Q; 200 of meer. Dat betekent tevens een extra, selectieve kring voor de ingang van de ontvanger. En dat heeft op veel moderne ontvangers met halfgeleiders een uiterst heilzaam effect. Door die hoge Q is de bandbreedte van het raam gering, zo'n 20 kHz bij 3,7 MHz. Bij frequentieverandering zullen we dus de antenne vaak moeten bijstemmen. Een antenne van dit soort is tegenwoordig in Duitsland te koop, getuige advertenties in *cq-DL*. Daarbij wordt de afstemcondensator met een motortje aangedreven voor afstandbediening zodat het raam bovenop een mast of het dak kan worden gemonteerd. Het richteffect maakt een rotor noodzakelijk. Fabrikant DK5CZ levert deze "Magnetische Antenne" voor drie frequentiegebieden, te weten 3,5...7,2 MHz, 6,9... 14,5 MHz en 13,9... 30,0 MHz. Het cirkelvormige raam van aluminiumbuis heeft daarbij diameters van resp. 3,4 m, 1,7 m en 0,8 m. DK5CZ claimt dat de antenne voor kortefrequentieverkeer even goed is als een di-

pool en voor DX vergelijkbaar met een groundplane. Het schijnt dat DL1BU de antenne heeft gemeten en daarover in *cq-DL* zal publiceren. Voordat iemand deze zo op het eerste gezicht zeer aantrekkelijke, compacte kortegolfantenne gaat aanschaffen lijkt het mij verstandig het rapport van DL1BU af te wachten.

De tweede compacte antenne is bedoeld voor binnenshuisgebruik op 10, 15 en 20 m. Walter Wechsung, DL6VS, ontwierp deze in fig. 4 getekende antenne ("Indoor-Antenne für das 10-m, 15-m und 20-m-Band", *cq-DL*, juni 1983). Het is een dipool, die in de vorm van een vierkant is opgevouwen en horizontaal in de kamer wordt uitgespannen. Het voedingspunt, waar de stroom het grootst en de straling het sterkst is, komt voor het venster. DL6VS streeft ernaar de muren van het gebouw met zo gering mogelijke verliezen te doordringen. Daarvoor zijn vooral magnetische velden geschikt. Omdat de uiteinden van de dipool, waar de spanning maximaal is, dicht bij elkaar komen is het uitwendig elektrisch veld van de antenne beperkt.

Teneinde de aanpassing gemakkelijker te maken is de antenne als gevouwen dipool uitgevoerd en gemaakt van 240 ohm-lintkabel. Doordat de uiteinden van de dipool dicht bij elkaar liggen ontstaat

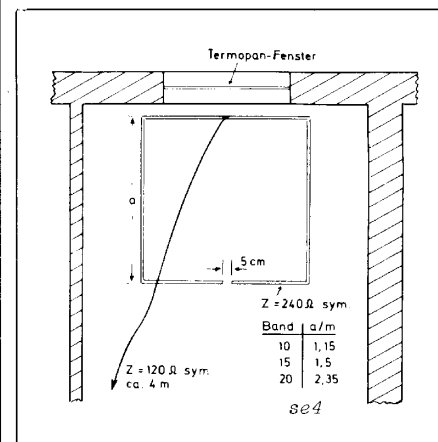


Fig. 4. Binnenshuisantenne voor 10, 15 of 20 m volgens DL6VS. De antenne is gemaakt van 240 ohm lintlijn. De voedingslijn eveneens, maar met twee op elkaar vastgemaakte lintlijnen parallel.

hier extra capaciteit. Dit resulteert in een verkortingsfactor van ongeveer 0,9. Door een dipmeter in het stroommaximum met de antenne te koppelen kan de resonantiefrequentie gemakkelijk worden bepaald. De voedingslijn bestaat uit twee met plakband op elkaar vastgemaakte en parallelgeschakelde lintkabels. Zo is de antenne redelijk op de voedingskabel aangepast. Tussen de voedingslijn en de transceiver is een aanpassingsnetwerk nodig. DL6VS heeft met de antenne goede resultaten bereikt op de tweede

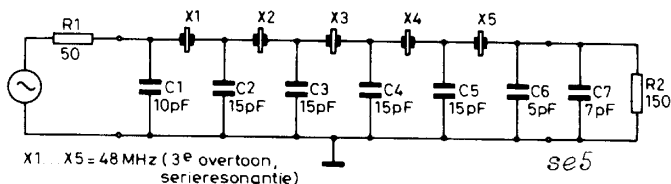


Fig. 5. Kristalfilter met een doorlaatband van 2,6 kHz breed op 48 MHz, ontworpen door ir. J. Wieberink. De kristallen zijn van het type in HC18U-behuizing met aansluitdraadjes en een grondfrequentie van 16 MHz. De condensatoren zijn van het keramische type met 10% tolerantie.

verdieping van een vier-etages-hoog huis.

De antenne werkte evengoed als of beter dan een buiten uitgespannen zeppelin-antenne op 15 m hoogte met 17 m voedingslijn. Maar met dat soort bewerkingen moeten we voorzichtig zijn. Het zou niet de eerste keer zijn dat de vergelijkings-antenne door de binnenantenne wordt aangestoten en zo een flink deel van de straling verzorgt...

Minder intermodulatie in FET's door hogere voedingsspanning?

In QST van oktober 1983 bespreekt Paul Pagel, N1FB, de Yaesu FT-102 transceiver. De sterk-sigitaal-eigenschappen van de ontvanger zijn verrassend goed. Zo werd een "third-order-intercept" gemeten van 18 dBm op 80 m en 19,5 dBm op 20 m. Dit met het als extra verkrijgbare c.w.-filter ingeschakeld. De "noise floor" (Minimum Discernible Signal of MDS) bedroeg daarbij -127 dBm op de beide banden. Het verbazingwekkende is daarbij dat de ontvangeringangstrappen niets bijzonders laten zien. De mengtrap is enkelvoudig gebalanceerd en bestaat uit twee veldeffecttransistoren die in de source worden gestuurd. De h.f.-trap bevat twee JFET's in serie (ik denk dat N1FB hiermee een cascodeschakeling bedoelt).

De truc schijnt te zijn dat Yaesu de h.f.-trap en de mengtrap voedt met 24 V in plaats van de gebruikelijke 12 V. Die hogere spanning schijnt het dynamisch werkgebied aanzienlijk te verruimen. In het techno-net op 29 oktober vertelde Ger, PA3AGQ, dat die truc ook in de TS430 wordt toegepast. Kennelijk heeft Kenwood het dus ook ontdekt!

Voor de zelfmakers een idee om te ont houden en te proberen!

Kristalfilter op 48 MHz

Voor al "all band" ontvangers en zenders is het aantrekkelijk om te wer-

ken met een hoogliggende eerste middenfrequentie, boven de hoogste ontvangfrequentie, meestal 30 MHz. Kristalfilters in dat frequentiegebied zijn te koop. Maar de rechtgeaarde maak-het-zelf zal proberen om zo'n filter zelf te construeren. Daarom deed het me genoeg om in *Radio Bulletin* van oktober 1983 een ontwerp voor zo'n zelfgemaakt filter aan te treffen (Ir. J. Wieberink: „Kristalfilter voor EZB op 48 MHz m.b.v. 3e overtonekristallen"). Het ladderfilter bevat vijf kristallen met grondfrequenties van 16 MHz. Die zijn volgens auteur voor circa f 10,- per stuk te koop. Ze worden op de derde boventoon gebruikt in de schakeling volgens fig. 5. De dempingskarakteristiek ziet eruit als aangegeven in fig. 6. De ontwerper geeft voor het filter de volgende eigenschappen op: centrale frequentie 48,0012 MHz; 3 dB-bandbreedte 2,6 kHz; 6 dB-bandbreedte 3,0 kHz; 40 dB-bandbreedte 9,0 kHz; 60 dB-bandbreedte 15,1 kHz en demping in de doorlaatband 2,1 dB. De in fig. 6 aangegeven dempingskarakteristiek werd opgenomen met een generatorweerstand van 50 ohm en een belasting van 150 ohm met daaraan parallel 7 pF. Dat gaf optimaal resultaat. De rimpel in de doorlaatband bedraagt minder dan 0,2 dB en de demping van de nevenresponsies en in de stopband is beter dan 70 dB.

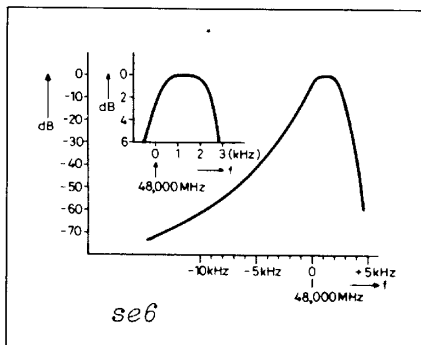


Fig. 6. Dempingskarakteristiek van het 48 MHz-filter volgens fig. 5.

Uiteraard is een goede afscherming tussen de trappen en van in- en uitgang essentieel. Het geheel moet in een afschermdoosje worden ondergebracht. We moeten er wel op verdacht zijn dat er ook doorlaatgebieden zijn rond 16 en 80 MHz en op nog hogere oneven veelvouden van 16 MHz.

Daartegen helpt een eenvoudig LC-filter dat aan het kristalfilter voorafgaat. Al met al een interessant filter met voor amateurgebruik voldoende prestaties. Vooral omdat er meestal nog een filter op een lagere, tweede middenfrequentie op zal volgen.

De PIJOS-kast

Piet de Bondt, PA3BGP en Jos Disselhorst, PA3ACJ, ontwierpen een gemakkelijk te maken kastje, waar een minimum aan buigwerk aan te pas komt. Zie fig. 7 voor deze PIJOS-kast, beschreven in *Leids Nieuws*, onvolprezen mededelingenblad van de afdeling Leiden van de VERON. De voorkant en de beide "wangen" zijn gemaakt uit één strip die ter plaatse van de stippellijnen wordt omgezet. Op de aangegeven plaatsen wordt de strip ingezaagd en de vier lippen voorzichtig omgebogen. Wees voorzichtig met het gebruik van de hamer. Rek in plaatmateriaal is er vlugger in- dan uitgeslagen. Over de omgezette lippen schuift het tweede, U-vormige deel van de kast. Om het kastje in een rekje of kast te bevestigen worden twee stukjes hoeklijn 15 x 15 mm aangebracht. Bevestigd met boutjes of trekfijnsnagels, beter bekend als "popnagels". Het frontje kunnen we van kleur voorzien met een spuitbusje autolak. In fig. 7 is een paneelhoogte van 60 mm aangegeven. Maar er is uiteraard niets tegen hiervoor een andere waarde te kiezen.

QRP

Het werken met klein tot zeer klein zendvermogen is populair. En mijn indruk is dat het zelfs steeds meer aanhangers krijgt. Of dat werkelijk zo is kan onze Nederlandse QRP-propagandist Frans Priem, PA0GG (die u uiteraard ook kent als "Mentor"), ongetwijfeld vertellen. Het werken met klein vermogen en simpele apparatuur is een natuurlijke en begrijpelijke reactie op de steeds geraffineerder en gecompliceerder apparatuur die ons vanuit het Verre Oosten bereikt. Het maken van verbindingen met zo'n modern toestel vereist nauwelijks enige vaardigheid. En wat er in de doos zit gaat veel van de gebruikers zover boven de pet dat ze er bij storing maar liever niet induiken en het toestel bij de importeur laten repareren. Het succes van het werken met QRP wordt daarentegen voor het grootste deel bepaald door de bekwaamheid van de man of vrouw die de sleutel (of microfoon) hanteert. En het verwerven van die bekwaamheid vraagt tijd, net zo goed als bijvoorbeeld het leren van een vreemde taal of bespelen van een muziekinstrument. Maar als die handigheid tenslotte door stug oefenen is bereikt, is de voldoening des te groter.

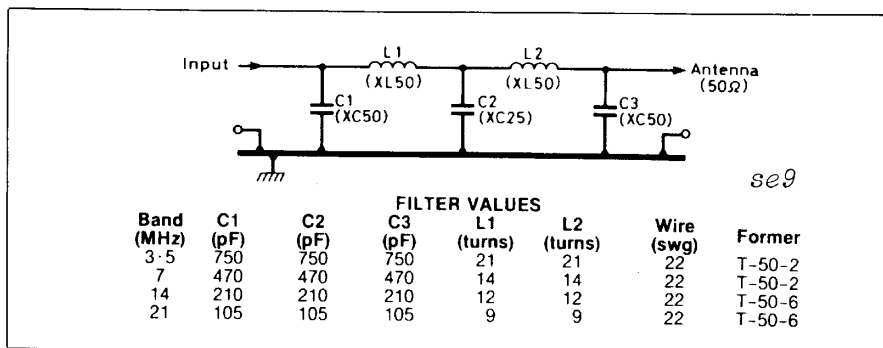


Fig. 9 Laagdoorlaatfilter, te gebruiken bij het zendertje volgens fig. 8.

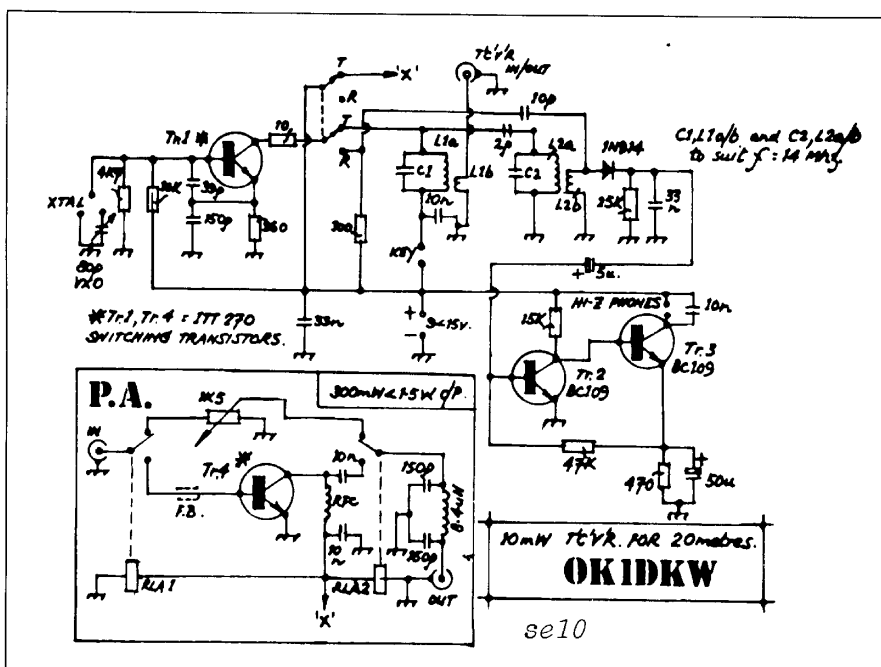
Nog even terugkomend op de Engelse QRP-club: drie leden ervan hebben in oktober deelgenomen aan een QRP-forum ter gelegenheid van de ARRL National Convention in Houston, Texas. Het zijn G3RJV, predikant; G4BUE, politiemann en GM3OXX, technicus. Waaruit maar weer eens blijkt dat de amateurzenderij een hobby kan zijn voor iedereen. In onze zondagmiddag-hellschrijver-verbinding op 40 meter maakte Gerard, PA3BCB, mij er overigens op attent dat het op pag. 575 beschreven QRP-zendertje al eens eerder dit jaar in deze rubriek is verschenen en wel op pag. 77. Het is een 28 MHz-uitvoering van de door W7ZOI ontworpen universele schakeling voor alle kortegolffbanden. Alleen ontbreekt in het Italiaanse zendertje de aparte sleuteltransistor.

Analyse van synthesizers

De theorie van de in een faseregellus ge-

stabiliseerde oscillator, zoals die wordt toegepast in de moderne digitale frequentiesamenstellers ("frequency synthesizers"), is niet zo eenvoudig. Toch is enig inzicht in die theorie gewenst als we ons met zelf maken en/of ontwerpen van zo'n frequentiefabriek gaan bezighouden. Met name geldt dat voor de stabiliteit van de regellus. Een uitstekende beschouwing over theoretische aspecten van de synthesizer is geschreven door Craig Corsetto, WA6OAA, onder de titel "rf synthesizers for high-frequency communications". U vindt dit driedelige artikel in Ham Radio van augustus, september en oktober 1983. Het is helemaal niet moeilijk te lezen en te begrijpen en met de beschreven methoden is het mogelijk om bijvoorbeeld het filter in de regellus tevoren zodanig te dimensioneren dat de lus gegarandeerd stabiel is en tevens een te berekenen onderdrukking van de referentiefrequentie in het uitgangssignaal geeft. Het artikel mondt uit in de beschrijving van een uitgevoerde synthesizer die in stappen van 1 kHz instelbaar is tussen 5000 en 5500 kHz. Zie fig. 11 voor

Fig. 10. Een QRP-transceiver voor de 20-meter-band. Output 10 mW, met de linksomder getekende eindtrap echter 300 mW...1,5 watt. Ontwerp van OK1DKW.



het schema, dat ik hier alleen presenter om u een idee te geven van waarom het gaat. De combinatie van vijf dioden en tien weerstanden rechtsboven heeft tot doel de VCO te lineairiseren; dat wil zeggen het verband tussen regelspanning en frequentie van de oscillator meer op een rechte lijn te doen lijken. Zonder die voorziening is de invloed van de regelspanning bij lage frequenties (grote waarde van de varicap-capaciteit) veel groter dan bij hoge frequenties. Dat houdt tevens in dat de versterking binnen de regellus sterk varieert en daardoor is het vrijwel onmogelijk de regellus stabiel te houden over het gehele frequentiegebied.

Potentiële makers van een synthesizer: bezint eer ge begint, maar leest in ieder geval deze artikelenserie van WA6OAA.

Mengelwerk

- De TRS-80 computer, Model 1, schijnt berucht te zijn door de storing die hij veroorzaakt in de ontvangst van radio en TV. Een ramp uiteraard als we het ding in de shack in één of andere toepassing bij radio willen gebruiken. Lew McCoy, W1ICP en Fred Treasure, KA5NJY, hebben het apparaat echter getemd door het samen met toetsenbord, interface en (zelfgemaakte) voeding in een aluminium kast onder te brengen. („Sweeping Out The Trash!", CQ, december 1982).

- Over baluns schijnen we nooit uitgepraat te raken. In ieder geval kunt u in Ham Radio van augustus 1983 lezen hoe u de al dan niet goede werking van een balun met relatief simpele middelen kunt vaststellen. (John J. Nagle, K4KJ: „Testing baluns").

- Een synthesizer in CMOS techniek voor 80 kanalen in de 144 MHz-band vindt u in cq-DL van september 1983. Het is daarbij ook mogelijk een aantal vaste kanalen te programmeren met behulp van een diodematrix. De synthesizer is een latere ontwikkeling van de in cq-DL van januari 1980 beschreven FM144. (Johannes Zahn, DD1FW: „Synthesizer für das 2-m-band, FM 145 S1").

- Hoe u RTTY kunt bedrijven met de TRS-80C beschrijft Clay Abrams, K6AEP, in 73 Magazine van september 1983 onder de titel „Colorful RTTY: An Advanced System for the TRS-80C". De onderkop geeft een nadere omschrijving: „It's all here - a TU, program, and modem to turn your CoCo into a professional-quality RTTY terminal".

- Afstemcondensatoren met ruime plaatafstand, zoals bijvoorbeeld voor een lineaire eindtrap met buizen of een antennetuner, zijn niet meer zo gemakkelijk te krijgen. Maar Arie Buurman, PA0ABU, vertelde mij dat hij ze in verschillende soorten en maten bij Ypma's radio onderdelen en technische dump te Veen-

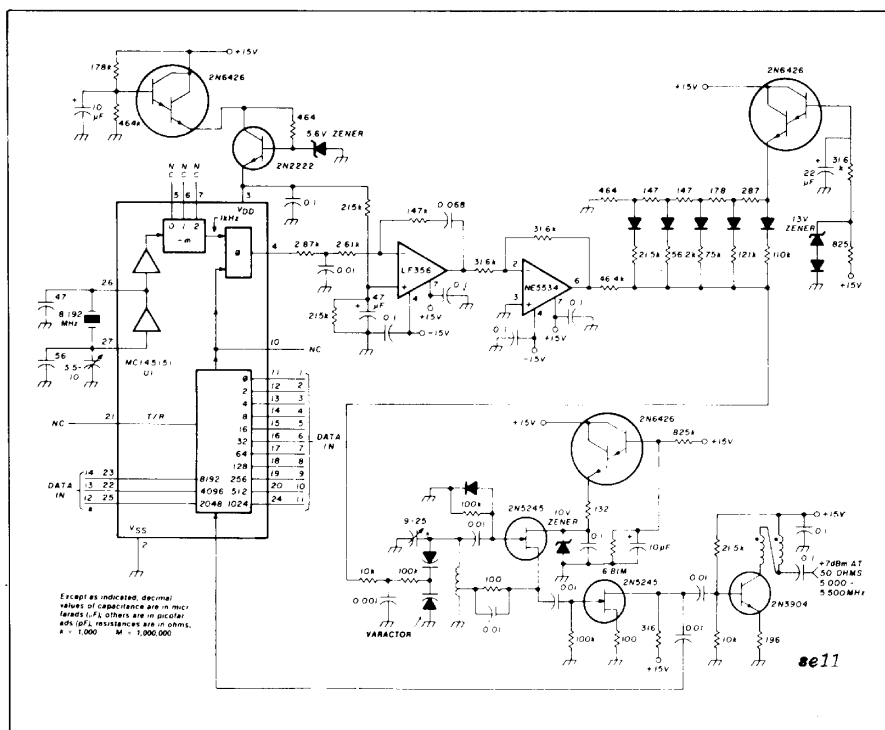


Fig. 11. Frequentiesamensteller waarvan het uitgangssignaal in stappen van 1 kHz kan worden ingesteld tussen 5000 en 5500 kHz. De gehele schakeling meet 5 x 10 cm!

dam heeft gezien. Tegen heel schappelijke prijzen. En voor buizen, zoals 4CX250B, QQE/03-20, 2C39, 813, 6146B enz. kunt u daar ook terecht. Ypma adverteert o.a. in *Electron*.

● „A one-weekend, 2-meter amplifier” is de titel van een artikel door James A. Sanford, WB4GCS, in *Ham Radio* van oktober 1983. Met een stuurvermogen van 1 W bedraagt het uitgangsvermogen 30 W. Er worden twee transistoren in gebruikt, een 2N6080 en een MRF238. De schakeling is gemakkelijk reproduceerbaar doordat er printplaatspoelen in worden gebruikt.

- De dertigmeterband is een heerlijk rustige band waarop fatsoen en hoffelijkheid in het amateurverkeer nog normale zaken zijn. Hoe komt dat? In *QST* van juli 1983 komt een verslagje voor van een discussie over dit onderwerp in een radioclub. Een oudere amateur zegt „You had better get on 30 meters now before someone louses it up, because this is the closest thing I have ever seen to real hamming it was 30 years ago”. Waarom is de 10 MHz-band zo verschillend van zeg 20 en 40 meter? De conclusie van de club was: geen telefonie, 250 W maximaal vermogen (normaal 1 kW in de USA, SE), in het algemeen eenvoudige antennes, geen contesten.

- Wanneer we de huiscomputer samen met een radiozender en -ontvanger willen gebruiken is een modem (van **modu**lator-**demod**ulator) nodig. In QST van oktober 1983 beschrijft Reed Valleau, N1BEG, hoe u zo'n modem zelf kunt maken. Naar de computer heeft het ding

een RS-232 interface en er is een speciaal IC, de XR-2211, als fase-lusdemodulator in toegepast. Dat laatste maakt de modem naar mijn idee meer geschikt voor de relatief storingvrije VHF- en UHF-banden dan voor de met talloze fluitjes gezegende kortegolf.

• Doet u wel eens mee aan of luistert u naar het techno-net? Daarin vindt u amateurs die aan zelfbouw doen of meer in het algemeen zijn geïnteresseerd in de techniek van het radio-amateurisme. Met vragen of problemen op technisch gebied bent u in het net altijd welkom. Iedere zaterdagmiddag vanaf 1600 uur Nederlandse tijd op ongeveer 3750 kHz. Netleiders zijn PA0SU en PA0SE.

● Voor de Kerstpuzzel stelt de afdeling Friesland ook dit jaar weer een Fries verrassingspakket samen. Het zal speciale artikelen uit Friesland voor het hele gezin bevatten. De waarde is circa f 40,-.

● Op 8 oktober 1983 waren de heer en mevrouw Van der Toolen vijftig jaar getrouwd. Wij wensen PAoNP en XYL met dit feit van harte geluk en wensen hen nog vele gelukkige en gezonde jaren toe.

● Wie zet zijn ervaringen met het maken van een (helical)antenne voor OSCAR 10 eens op papier? In een dergelijk artikel zullen ongetwijfeld een hoop vragen van medeamateurs beantwoord worden.

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 inzend-adres aangegeven. Wilt u uw inzendingen juist adresseren?

Zes berichten voor de vaste rubrieken zenden naar het adres van de daarbij vermelde medewerkers en niet naar de hoofdredacteur of naar een van de andere redactieleden.

Als gevolg van de elders in dit nummer bekendgemaakte functie-wisseling in de redactie wordt het inzendadres gewijzigd.

Alle kopij gelieve u voortaan te zenden naar: Redactie Electron, Zonnedaauwtuin 3, 2317 MR Leiden.

De sluitingsdatum voor het eerste nummer van de nieuwe jaargang is

dinsdag 6 december

De uiterste datum voor het in-
 zenden van kopij voor het daaropvol-
 gende nummer is:

dinsdag 3 januari

Onze voorpagina

PCII te Leiden (1923)

In de nacht van 26 op 27 december 1923 werd voor het eerst in de geschiedenis een draadloze verbinding tot stand gebracht tussen ons land en de Verenigde Staten van Noord-Amerika. De hoofdpersoon in dit gebeuren was de heer H.J. Jesse te Leiden en het amateurstation PCII waarmee een en ander tot stand werd gebracht valt heden ten dage nog in het Postmuseum in Den Haag te bezichtigen.

In een uitvoerig artikel, elders in dit nummer, geeft PAoNP een historisch overzicht en een verslag van de gebeurtenissen rond de experimenten uit het jaar 1923.

Op onze voorpagina, ter gelegenheid van dit diamanten jubileum in de geschiedenis van de amateurradio, een foto van het station PCII.

(Foto: Postmuseum, Den Haag).



"Slopers" en DX

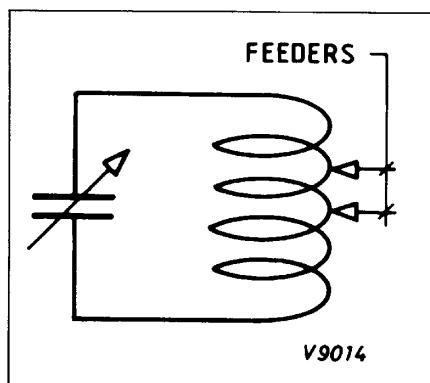
G. ter Harmsel, PAoTV, Barneveld

Ik moet altijd mijn (on)wijze, oude hoofd schudden, als ik H.F.-amateurs hoor zeggen: "Nee, ik kan geen DX werken, want ik heb geen goeie antenne". Dit is grandoze flauwekul! Het recept? Een sloper, d.w.z. een straler, die schuin naar beneden loopt. Je koopt twee stevige bamboe-bonestaken van drie meter lang bij het tuinbouwhuis, bindt of schroeft die over 50 cm aan elkaar, dan heb je een goedkope, lichte mast van 5,50 m. Er is op elk dak een plaatsje voor die mast te vinden.

Boven aan de mast komt één kant van de dipool met verlengtouw plus twee à drie (nylon) tuidraden. Je hebt geen schoorsteen midden op het dak? Hindert niet. Bind een stevig koord om de onderkant van de mast. Boor eventueel eerst een gaatje er door.

Terwijl iemand op het dak de mast recht overeind zet, vlak naast de vorst, trekt een ander zolang over de vorst heen aan het koord, dat de onderkant van de mast niet meer naar beneden glijdt, en maakt vervolgens het koord ergens aan vast.

Drie à vier helpers ontfermen zich intussen op de begane grond over de tuidraden en het verlengtouw van de dipool. Zij houden de mast op zijn plaats. Als de man met het timmermansoog zegt, dat de mast recht staat, de touwen vastmaken.



Belangrijkste onderdelen voor de antennetuner zijn een variabele condensator van 300 à 500 pF en een spoel van omstreeks 7 windingen. De beide feederdraden komen op ca 2½ winding van beide einden. Koppeling met de zender vindt plaats via een koppelspoel van 1 winding geïsoleerd draad (niet getekend).

Wil je het nog mooier doen, maak dan tevoren een plankje van een pan lengte en zó breed, dat het klem zit tussen de opstaande randen van de pan. Een schuin gat er in boren, zodat de bamboe-mast daar precies in past.

En nu de dipool zelf: Bij mij exact 10 meter, dus 2 x 5 meter. Het draad is ordinair, gesplitst lichtsnoer. De voeding kan met 300 ohm platte TV-kabel. Daar dit vrij broos is en door veel windgewapper snel afbreekt, heb ik het vervangen door open lijnen. Weer gemaakt van gesplitst scher-

merlampjessnoer. Houd voor de feeders 5 à 10 cm afstand aan. De spreiders maak je van oude ballpoints. BIC's zijn fijn! Boor daar gaatjes in, zodat de draad er net doorheen kan. Om de één à anderhalve meter een spreider. Er onder plak je een paar rondjes plakband, zodat de spreiders op hun plaats blijven. De lengte van de feeders is niet zo belangrijk. En als je die laat eindigen in een antennetuner, kun je werken op 10, 15 en 20 meter. Die tuner koop je niet, die maak je zelf. Als je een variabele condensator hebt van 300 à 500 pF, met een niet al te kleine plaatafstand, ben je praktisch klaar. Draai wat 3 mm dik, bloot koperdraad om een bezemsteel. (Doorsnee 2½ cm). Zeven windingen is genoeg. De spoel uitrekken tot 3,6 cm. De uiteinden van die spoel verbind je respectievelijk aan de variabele en vaste kant van de condensator. De condensator wel geïsoleerd opstellen! Van geïsoleerd stevig draad één winding om het midden van de spoel. De uiteinden van deze ene winding gaan naar mantel en hart van de coaxkabel naar de zender.

De beide feederdraden soldeer je vast op de grote spoel, op plusminus 2½ winding van beide einden. Even met de SWR-meter proberen waar je het beste compromis hebt voor de drie banden. Bij mij is het dus zo, dat tussen beide soldeerpunten twee windingen zitten.

Een sloper straalt het best in de richting waarin hij helt. Je kunt dus eventueel drie à vier slopers ophangen aan hetzelfde punt. Het is natuurlijk geen quad of beam, maar je werkt er gegarandeerd DX mee en hij is heel wat goedkoper! Ook vanuit vakantielocaties als Zuid-Limburg, Texel, Luxemburg, Oostenrijk en Italië, waar het hoogste punt van de sloper 5,50 meter was en het laagste 2 cm boven de grond, werd prima DX gewerkt, ook met 5 watt output en alles SSB!

O ja, als een DX-station CQ geeft kun je beter twee keer kort en duidelijk alleen je suffix noemen dan driemaal je hele call! Just try! Succes met de "slopende bezigheden"! Geen DX werken...? Breek me de bek niet open!!

73,

Gert, PAoTV

Verbeteringen aan de ICOM 720 - 730

E. Kaleveld, I2XKF, PAoXE, Milaan (It.)

De contacten van het stappenrelais RL2 op de filter unit montageplaats van de Icom 720 zijn vrij vlug iets geoxydeerd. Dat uit zich, bij ontvangst, in een lagere gevoeligheid.

Dit probleem trad niet alleen bij mij op: bijna iedere 720 vertoont dit verschijnsel na verloop van tijd.

Een hoogfrequente stroomstoot bij zenden brengt de gevoeligheid weer terug tot normaal, maar dit kunstje gaat niet op voor het "general coverage" bereik.

Het toepassen van een dergelijke "stroomstoot" wees echter de weg naar een blijvende oplossing, daar schoonmaken helaas slechts tijdelijk uitkomst biedt.

Door een geringe gelijkstroom over de contacten te sturen wordt namelijk een eventueel oxydelaagje verwijderd.

Recept: soldeer een 4700 ohm 1/4 watt weerstand van pin 2 (van J2) naar pin 8 van (J1) op de filter-unit montageplaat. Dit brengt 13,6 volt op de contacten van het stappenrelais.

Sluit de stroomkring door over pin 1 en pin 4 van J₂ op de SWR-unit montageplaat een smoorspoeltje van 1 millihenry te solderen. Het probleem is nu blijvend opgelost.

Hetzelfde probleem treedt op bij de 720A en daarvoor geldt dus ook de gegeven oplossing.

Mijn 730 had iets soortgelijks. Na zenden was de gevoeligheid van de ontvanger soms beneden normaal. Enkele malen omschakelen op zenden brengt de gevoeligheid echter meestal weer terug naar normaal. Ook dit werd veroorzaakt door een vuil contact op de ontvangstzijde van RL₁ op de filter unit montageplaat.

Zelfde oplossing: een kleine gelijkstroom over het contact dat normaal gesloten is. Soldeer een weerstand van 4700 ohm, 1/4 watt, tussen de kathode van diode 1 op de R.F. unit montageplaat en pin 1 op J₁ op deze plaat, aan de bovenzijde van de plaat.

Door een 1 millihenry smoorspoeltje te solderen van de antenneplug aan de achterzijde naar aarde (losnemen met 10 schroefjes) wordt de stroomloop over het rustcontact van RL₁ gesloten.

En hierdoor is de prima 730 nog beter geworden.

Evert, I2XKF, PAoXE



De Digiscoop

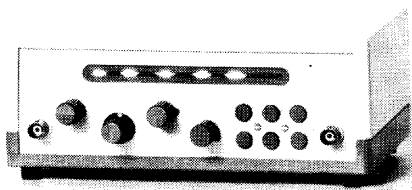
- Het spel van nullen en enen -

J. Bleeker, PAoZZ, Leiden

Een oscilloscoop met geheugen is voor het bekijken van digitale signalen een prettig hulpmiddel. Het probleem is meestal de aanschafprijs.

In het algemeen is de vorm van het signaal minder belangrijk dan het wel of niet aanwezig zijn van het signaal.

Het hier beschreven apparaat maakt digitale informatie zichtbaar op een regel kleine LED's, 96 in totaal. Aan is een 1, uit is een nul.



Het kastje waarin de Digiscoop is opgeborgen. Zie ook fig. 3

Specificaties

Ingangsfrequentie: circa 0,001 Hz - 20 kHz.

Ingangsgevoeligheid: 3 mV - 10 V.

Triggering: 1 x of aut. ca. 1/2 - 20 Hz (scan-freq.).

Klokfrequentie: circa 0,01 Hz - 100 kHz.

Uitgang: TTL.

Geheugen: 96 bit.

"Lopend" en "stilstaand" beeld, afhankelijk van instelling, "rondgaand" beeld uit geheugen.

(Als een andereingangsschakeling wordt gebruikt en een klokfrequentie van max. ca. 20 MHz, dan zal de max. ingangsfrequentie ca. 5 MHz zijn of even-

De binnenzijde van de Digiscoop.

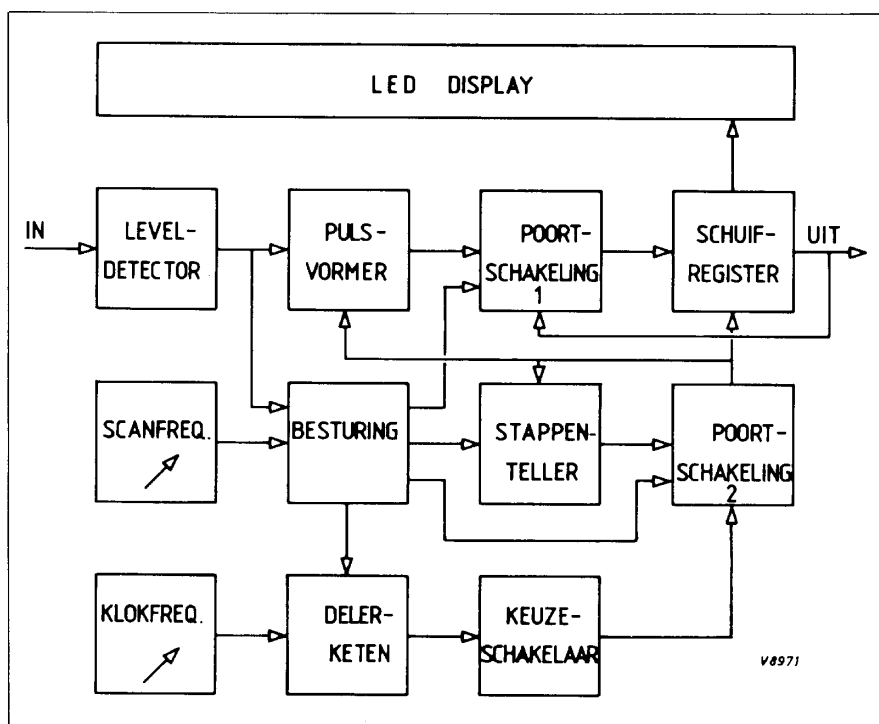
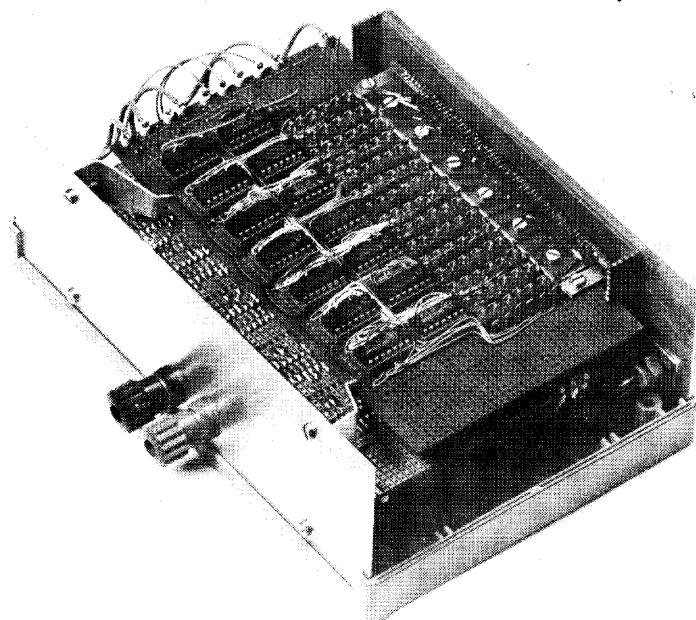


Fig. 1. Het blokschema van de beschreven Digiscoop. De benamingen zijn ook terug te vinden in het prinsipschema.

tuele pieken van 30 ns breedte, dus voldoende mogelijkheden om te experimenteren!)

Voeding: 5 V, max. stroom ca. 600 mA.

Bij de beschrijving wordt uitgegaan van het blokschema, fig. 1. Dezelfde benamingen zijn ook terug te vinden in het prinsipschema, fig. 2. Het signaal komt binnen op een level detector. Met een log. potentiometer wordt de gevoeligheid ingesteld. De gevoeligheid is zó groot,

dat geluidsgolven, bijvoorbeeld morsetekens, met een 800 ohm luidspreker als microfoon, kunnen worden opgenomen. Als alleen aan digitale schakelingen wordt gemeten dan kan de basisweerstand van de (schakel)transistor rechtstreeks met de ingang worden verbonden, waarbij dus de 3149 vervalt.

Een binnenkomende "een" wordt in een trekkerschakeling (pulsvormer) vastgehouden tot deze is doorgegeven via poortschakeling 1 aan een schuifregister met 96 posities. Dit maakt het mogelijk om "haarpieken" vast te leggen. Het schuifregister kan met de poortschakeling worden ingesteld op inschuiven of rondlopen. De besturing van de poortschakeling gebeurt met behulp van twee drukknoppen en een trekker.

Het schuifregister kan worden "schoongemaakt" met een derde drukknop, waarbij dan het gehele display oplicht. De informatie staat "omgekeerd" in het schuifregister om het display, bestaande uit 96 LED's, rechtstreeks op het schuifregister aan te kunnen sluiten. In serie met elke LED is een weerstand van 820 ohm opgenomen.

De laatste positie van het schuifregister is na omkering met de uitgang verbonden, zodat de inhoud eventueel kan worden doorgegeven.

Met een generator wordt een klokfrequentie, regelbaar tussen 10 en 100 kHz, opgewekt. Afhankelijk van de toepassing kan ook een veel hogere frequentie - tot max. 20 MHz - worden gekozen, maar dat vraagt wel een andere generator-

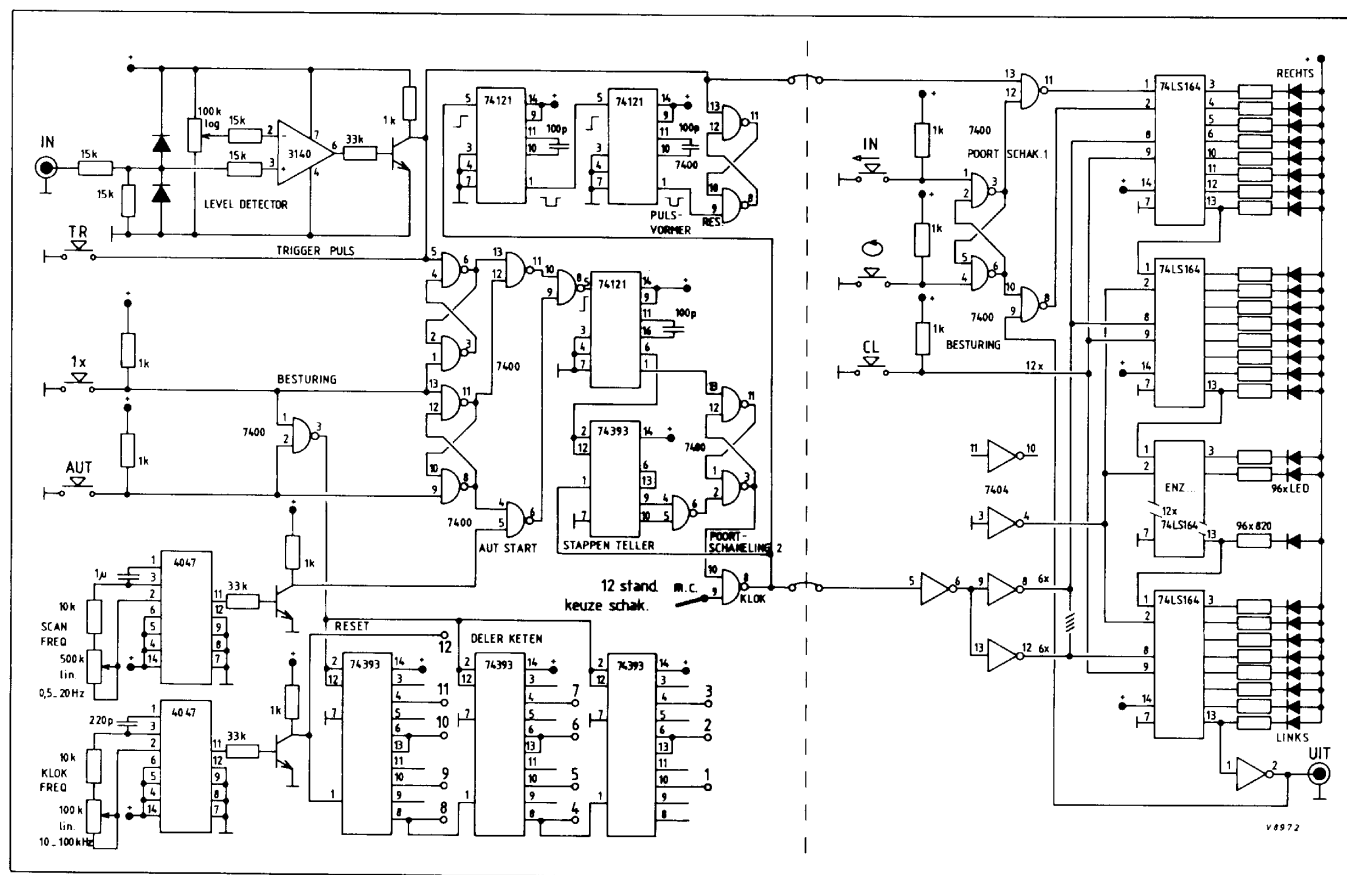


Fig. 2. Principeschema. Schakeling met 96 LED's. Aan is één, uit is nul. Zie voor specificaties de tekst. Voeding is 5 volt, de opgenomen stroom bedraagt ca. 600 mA.

schakeling. Een delerketen zorgt voor de lagere frequenties.

Met een keuzeschakelaar wordt het gewenste frequentiegebied ingesteld. Poortschakeling 2 geeft de klokfrequentie door aan het schuifregister. De besturing van de poort wordt met behulp van een steppenteller zodanig geregeld, dat er of eenmaal een serie van 96 kloksignalen wordt doorgegeven, of achter-eenvolgende golfreintjes van 96 kloksignalen.

De herhalingsfrequentie van de golfreintjes wordt ingesteld met de scan-generator; scan-frequentie instelbaar tussen ca. 0,5 en 20 Hz. Als de scan-frequentie lager is dan 1/96 deel van de klokfrequentie op het schuifregister, dan zal het beeld na 96 kloksignalen even stilstaan. Is de scan-frequentie hoger, dan loopt het beeld constant door. Bij het instellen op eenmaal of op aut. wordt tevens de delerketen op nul gesteld. Dit is alleen van belang voor het vastleggen van zeer langzame verschijnselen.

Als de besturing op 1 x is ingesteld, dan opent het eerst binnenkomende signaal de poort. Het is ook mogelijk met een drukknop het startsignaal te geven. Het geheel is gemonteerd op twee stroken Vero-board., 34 banen breed en ongeveer 17 cm lang. De stippellijn in het schema (fig. 2) geeft de verdeling over de twee stroken.

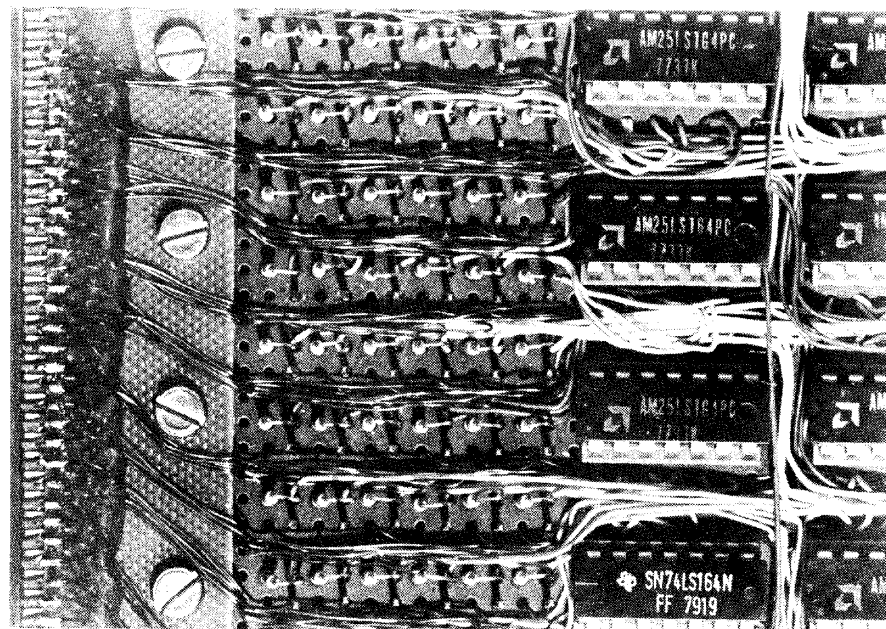
De bedieningsorganen en de in- en uitgang zijn op het frontpaneel gemonteerd.

De LED's komen achter een venster in het frontpaneel, zie fig. 3. De in deze opzet toegepaste LED's zijn 1 mm breed en tegen elkaar aan gemonteerd, zo goed mogelijk op één lijn. Dat geeft een totale

lengte van circa 10 cm. Iets breder LED's leveren vanzelfsprekend een wat grotere lengte op.

De LED's zijn met de plus-aansluiting geklemd tussen twee ca. 20 mm brede stroken enkelzijdig printplaat met de isolatiekanten naar buiten. Langs de rand van een van de stroken is een stukje afschermkous als van 3 mm coaxkabel gespannen, aan de einden even vastgesol-

Het "priegelwerk". Uiterst links de aansluitingen van de LED's.



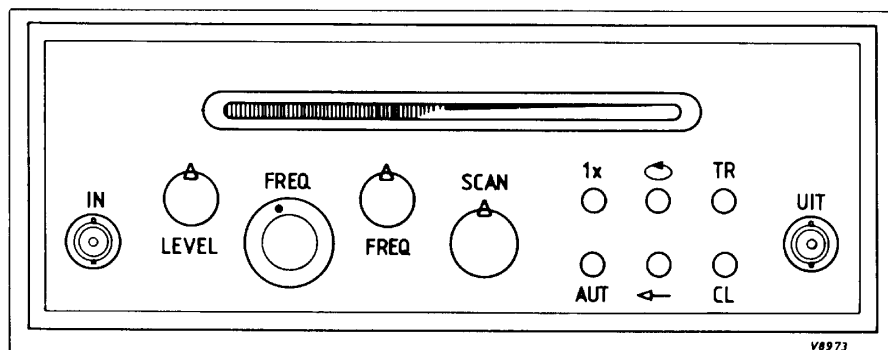


Fig. 3. Het frontpaneel. (Zie ook de foto). De betekenis van de diverse notities is als volgt: 1 x = 96 stappen; AUT = 96 stappen, met "scan" wachttijd instelbaar voor volgende 96 stappen; rondje met pijltje naar links = rondgang schuifregister; pijltje naar rechts = doorlopen van schuifregister van in naar uit; TR = triggerpuls voor hand-start en het invoeren van informatie; CL = clear schuifregister, display aan; LEVEL = ingangs-trigger-level; FREQ = stapfrequentie schuifregister; SCAN = instelling wachttijd tussen beginpunten van series van 96 stappen.

deerd. Dit zorgt voor een goede verbinding met de plus-aansluiting van de LED's. De LED's zijn op de kant van een van de stroken geplaatst, waarbij de min-aansluiting over het geïsoleerde deel van deze strook steekt. De min-aansluitingen om de andere iets oplichten en isolatie tussenschuiven.

Het LED-display voor het aansluiten van de draadjes aan de lange kant van het stukje Vero-board met de schuifregisters bevestigen. Na het aansolderen van de draadjes naar de weerstanden de soldeerverbindingen aflakken tegen verschuivingen.

Bij de montage van de LED's geen ruwe taal gebruiken...

PAOZZ

Mededelingen van het Servicebureau

De volgende Nederlandstalige boekjes zijn onlangs in het assortiment opgenomen:

De ontvanger met directe conversie + 2 watt 5-band telegrafie zend-ontvanger

door D. W. Rollema, PAoSE. - Dit boekje van 47 pagina's bevat een verzameling van een aantal artikelen, indertijd verschenen in Electron. Een grote attractie is dat door zijn wijze van beschrijving hoe hij tot bepaalde oplossingen is gekomen, en door zijn eenvoudige schrijftaal de auteur gewoon uitnodigt om het zelf ook te doen. Voorts een greep uit onderwerpen waar dieper op in is gegaan: de verschillende mogelijkheden van diode-ring mixers, LF-filters en waarom spoelen-filters vaak de voorkeur verdienen boven actieve filters, en bij de zend-ontvanger van de VFO en de eindtrap.

Attentie: de titel van het boekje (Ontvanger met directe conversie) is misleidend; aan de zend-ontvanger die daarna wordt beschreven wordt ongeveer een gelijk aantal pagina's gewijd.

Bestelnummer 576; prijs f 10,-.

RTTY, ervaringen en beschouwingen door F. Coen, ON4ACN. Hoewel slechts 154 pagina's tellend omvat dit werkje een nagenoeg compleet overzicht van de aspecten van RTTY; slechts AMTOR ontbreekt. Na een grondige bespreking van de principes en telex-machines gaat de

tekst over naar belangrijke elektronische samenstellingen: AFSK-generatoren, converters in filter- en PLL-uitvoering, berekening van spoelen- en actieve filters, via de ASCII-code naar een aanzet van een VDU (video display unit) en rand-elektronica, tenslotte het principe van gebruik van communicatie- en personal computers.

Voor een uitgewerkte modem (converter + AFSK-generator) zijn prints, lay-out van onderdelen en stuklijst gegeven.

Bestelnummer 578; prijs f 25,-.

Nieuw bouwpakket:

P1 Vossejacht-ontvanger Amersfoort.

Dit is een ontwerp gemaakt door de afdeling Amersfoort. Zoals een vossejacht-ontvanger behoort te zijn kenmerkt deze zich door geringe uitwendige afmetingen (128 x 66 x 60 mm), solide kastje, eenvoudige bediening en een minimum aan onderdelen waardoor hoge betrouwbaarheid is te verwachten. Als actieve componenten worden gebruikt 2 IC's, 3 transistoren en 4 diodes. Een raffinement is ingebouwd: een uitschakelbare HF-versterker teneinde bij zeer sterke signalen de gevoeligheid tot het uiterste te verminderen. De beschrijving van werking en bouw is dusdanig dat dit een zeer geschikt bouwproject voor beginners is; bouw stap voor stap. Voor de afregeling is slechts nodig een voltmeter of universeelmeter, en voor de laatste bewer-

king een 2-meter-zender. Het is een dubbelsuper, alleen geschikt voor AM-gemoduleerde signalen, afstembaar van 144 tot 146 MHz.

Bestelnummer 561: Beschrijving, prijs f 7,50.

Bestelnummer 562: Print, prijs f 15,-.

Bestelnummer 563: Bouwpakket, prijs f 125,-.

Nieuwe VERON-uitgave

Reflecties door D. W. Rollema, PAoSE. Technotips voor de experimenterende radio-amateur uit de jaargangen 1969 tot en met 1982 an Electron, samengebracht door C. J. N. Fraikin, PAoCJN. Hierin zijn een groot aantal artikelen, in de loop der jaren verschenen, per onderwerp gerangschikt. De volgende hoofdstukken zijn te vinden in dit boekje van omstreeks 360 pagina's:

Antennes en Voedingslijnen, Audio, Directe Conversie, Diverse Technieken, Frequentie-synthese, IC's, Xtal Oscillatoren, Meetinstrumenten, Dubbel Side Band, FM, Ontvangers, SSTV, Voedingschakelingen, en Zendtechniek-VFO's. Hoewel EZB en Telegrafie niet als zodanig als hoofdstuk zijn opgenomen komen ze natuurlijk wel degelijk, gezien vanuit verschillende aspecten, voor. Alle volledige illustraties en schema's zijn te vinden bij deze oorspronkelijke teksten.

Bestelnummer 579; prijs f 27,50.

PA3CAS

Een diamanten jubileum in de geschiedenis van de amateurradio in Nederland

Hoewel de aanleiding tot dit jubileum reeds meerdere malen onderwerp tot herdenking of bespreking is geweest, meenden we er toch goed aan te doen de betreffende feiten weer eens op een rijtje te zetten.

Te meer omdat de hoofdpersoon bij dit gebeuren gelukkig nog tot de levenden behoort, konden we het slot van het jaar 1983 niet zo maar passeren.

Het gaat namelijk om de prestatie die door de heer HENDRIK JOHANNES JESSE, ex-PCII, te Leiden is geleverd in de nacht van 26/27 december 1923 met het maken van de eerste amateurradio-verbinding Nederland-Amerika.

OM Jesse had reeds op zeer jeugdige leeftijd belangstelling voor de radio. Zijn broer, een student aan de TH Delft, bouwde namelijk in 1912 een zendertje waarbij signalen over een afstand van enige kilometers met een kristaldetector werden ontvangen. Dat maakte grote indruk op onze jubilaris.

Voorts werd H.J. Jesse lid van de Noordwijksche Radioclub, waar hij o.a. in contact kwam met de prominenten, de gebroeders W(olf) en R(uud) Tappenbeck.

Op 16-jarige leeftijd (1921) bouwde hij zelf een zender (telegrafie) met een triode en voor een golflengte van ca. 200 meter.

Hiermede werden verschillende verbindingen genaakt met EF- en EG-stations. Zijn handle was "Pipsie Dobbel Aai" (PCII).

In de Noordwijksche Radioclub was men het er zo langzamerhand over eens dat een veel kortere golflengte dan de gebruikelijke 200 meter, bijv. ± 100 meter, eveneens mogelijkheden moest bieden. Inmiddels was dd. 21 juli 1923 in opdracht van het bestuur der Nederlandse Vereniging voor Radiotelegrafie



De amateurzender PCII te Leiden. Op de grond de elektrolytische gelijkrichter die een gelijkspanning van 220 volt produceerde. (Zie ook de foto op onze voorpagina.)

(N.V.V.R.) een "Commissie voor Transatlantische Proeven" samengesteld. Voorzitter werd G.J. Eschauzier en secretaris K.C. van Rijn.

Het doel van deze commissie was het behartigen van de belangen van haar leden in verband met internationale proefnemingen.

Zoals haar naam aanduidt, zou zij zich vooral bezig houden met de toen te verwachten uitgebreide proefnemingen over de Atlantische Oceaan.

Na contact met de ARRL (Amerika) en de B.W.R.L. (Engeland) werd door de genoemde commissie een voorlopig programma samengesteld:

1. Te nemen proeven in december 1923/januari 1924.
 2. Tijd 01.00 - 06.00 h. GMT.
 3. Golflengte tussen 175-225 meter.
- Onverwacht kwam nog een verrassend bericht van de Minister van Waterstaat, te weten dat aan de transatlantische seinproeven ditmaal één Nederlandse zender officieel zou kunnen deelnemen. De heer K.C. van Rijn te Delft, secretaris der Transatl. Comm. van de N.V.V.R., heeft op zijn verzoek, ondersteund door de Technische Hogeschool Delft (Prof. ir. C.L. van der Bilt), een officiële vergunning gekregen om met een station op ± 200 meter golflengte van november 1923 - mei 1924 proeven te doen onder de roepnaam PA9.

Aan de machtiging die aan Prof. Van der Bilt was verleend, is nog een tijdelijke uitbreiding gegeven in die zin, dat ook proeven konden worden genomen buiten de gebouwen van de TH te Delft.

Er is toen besloten tijdelijk een station in te richten ten huize van de heer G.J. Eschauzier te Den Haag.

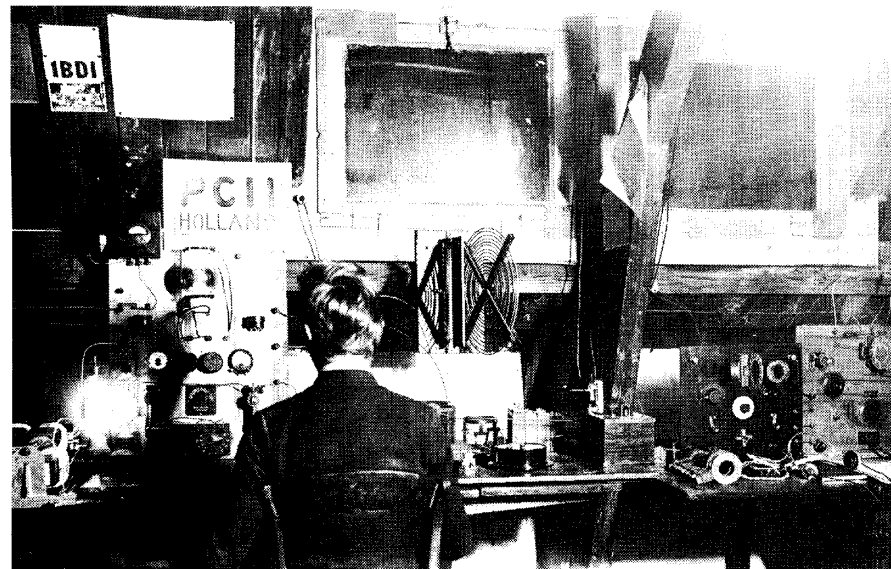
In samenwerking met enige amateurs is vervolgens een model-lampzender voor ca. 500 watt ingericht.

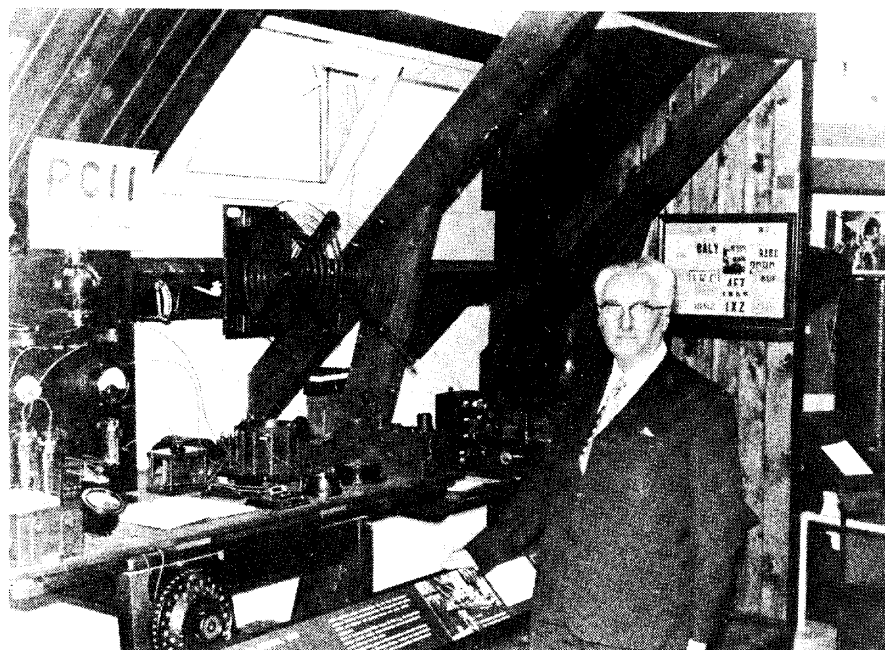
Men wilde ons land bij deze transatlantische proeven een goed figuur laten maken.

Een voordeel van dergelijke proefnemingen was dat men de zekerheid had dat er gedurende bepaalde perioden stations in de lucht waren.

Of men deze ook kon horen, was nu juist het spannende element bij die proeven, terwijl een volledige verbinding, dus heen en weer, als een te bereiken ideaal kon worden gezien.

Het radioamateurstation PCII te Leiden met OM H.J. Jesse aan de sleutel (1923). Rechts het ontvang-gedeelte.





Maar de clandestiene groep onder aanvoering van Jesse had ook niet stilgezeten.

In het ouderlijk huis van Jesse aan de Rijsburgerweg 35 te Leiden, waar hij nu nog altijd woont, werd een zender opgesteld.

Met een zendlamp Mullard o-150 waaraan twee zendlampen Telefunken RS 1717 (à 75 watt) parallel waren geschakeld in de eindtrap, kon een input van circa 300 watt (2200 V - 140 mA) worden gehaald.

Omdat dit grote perceel in Leiden wel een uitgebreide gasvoorziening had, maar niet op het elektriciteitsnet was aangesloten, moest dit over een afstand van enige honderden meters worden geregeld. Dit was namelijk de goedkoopste oplossing om over een voldoende vermogen te kunnen beschikken.

Voor de benodigde anodespanning werd een elektrolytische gelijkrichter met glazen potten samengesteld.

Er moest heel wat worden geïmprovi-
seerd.

Wat een belangrijk punt voor de groep Jesse bleef, was de keuze van de golf-lengte.

Na telefonisch overleg met de ARRL werd gesteld dat men slechts aan de transatlantische proeven met PCII zou deelnemen, als de golflengte op ca. 110 m zou worden bepaald.

De ARRL is tenslotte gezwicht en zo is men gestart op de veel kortere golf-lengte.

En nu over de resultaten van deze transatlantische proeven.

Op 27 november 1923 te 22.30 uur Ame-

rik. plaatselijke tijd kwam het eerste amateurradiocontact, *USA-Frankrijk*, tot stand en wel tussen Léon Deloy, F8AB, en de Amerikaanse stations U1MC (Schnell en K.B. Warner) en U1XAM (Reinartz). In de eindtrap had F8AB twee S.I.F.-250 watt lampen met een plaatspanning van 4000 volt. De antenne bestond uit een viertal 15 m lange draden, welke aan ca. 26 m hoge masten waren opgehangen.

De eerste verbinding *USA-Engeland* tussen U1MO (K.B. Warner) en G2KF (J.A. Partridge te Londen) vond plaats op 8 december 1923.

En daarna, in de nacht van 26 op 27 de-

cember 1923, werd door Amerika een verbinding met het derde Europese land gemaakt en dat was *Nederland*.

Deze verbinding vond plaats tussen U2AGB (K.B. Warner luisterde mee) en PCII, H.J. Jesse te Leiden, waarbij tevens aanwezig waren de gebroeders R. en W. Tappenbeck en J.W. Groot Enzerink.

Dit alles geschiedde dus op een golf-
lengte van 110/112 meter, d.w.z. volgens
een voorstel van Jesse.

Op 18 februari 1924 hebben de gebroeders Tappenbeck (PCTT) eveneens een verbinding met USA gehad, nl. met U1MO op een golflengte van 106 meter vanuit hun woonplaats Noordwijk aan Zee.

In alle denkbare kringen in de wereld toonde men grote waardering voor deze amateurprestaties.

En dan te weten dat de stelling van Marconi was geweest: hoe groter de te overbruggen afstand, des te groter ook de toe te passen golflengte moet zijn.

Ook PA9 te Den Haag heeft contacten met Amerika gehad, maar Jesse was de eerste Nederlander.

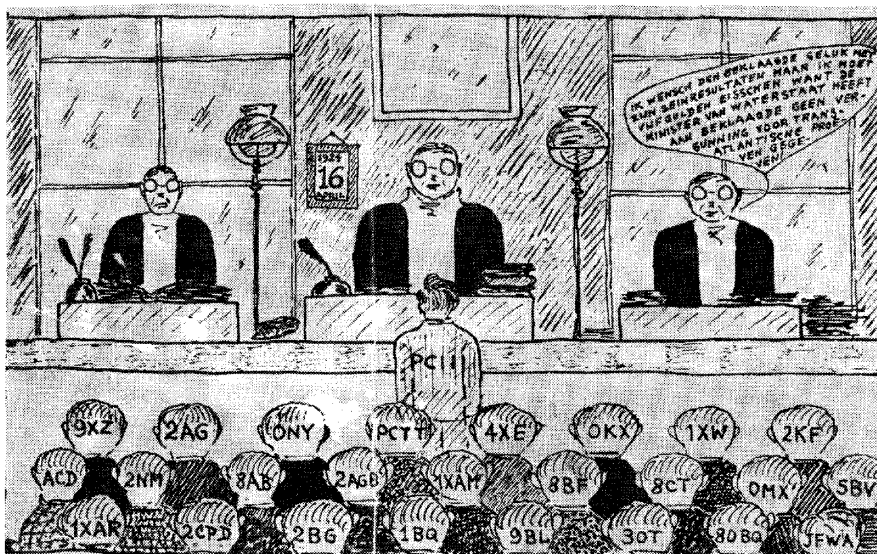
Philips Gloeilampenfabriek schonk Jesse alsnog een zendtriode Z5 als blijk van medeleven.

De Franse amateur Léon Deloy, F8AB, kreeg voor zijn totale prestaties later een hoge onderscheiding (Legioen van Eer) aangeboden. F8AB kon namelijk legaal doorgaan met experimenteren, samen met zijn medewerker Pierre Louis, terwijl dit in Nederland eerst vanaf 1929 mogelijk is geworden.

En de successen van F8AB bleven niet uit.

In 1924 telefonische verbinding met Amerika en in de maand juli van dat jaar werd zijn station over bijna de gehele we-

Hoe een tekenaar in 1924 de behandeling van de "zaak Jesse" door de Rechtbank heeft ervaren. In het midden de "beklaagde". PCII.





Hier zien we OM H.J. Jesse met zijn xyl in 1982 als trouwe bezoeker van de reünies van de Old-Timers Club (OTC), waarvan hij in 1975 tot erelid werd benoemd.
(Foto PAoNP).

reld op een golflengte van 44 meter gehoord.

Nog een van de Europese primeurs van F8AB was in maart 1925, om met een kamerantenne van 4 meter lengte, op een golflengte van 20 meter, regelmatig met Amerika in contact te blijven.

Dat waren de grote verdiensten van de pioniers uit die tijd, waartoe ook Jesse behoorde, door te blijven hameren op het gebruik van kortere golflengten en in een tijd dat zelfs verschillende groteren in de radiowereld daar nog lang niet van overtuigd waren.

Ondanks de klinkende wapenfeiten van de toen 18-jarige H.J. Jesse, werd op aansporing van het Staatsbedrijf der PTT dd. 12 maart 1924 alsnog procesverbaal opgemaakt wegens clandestien zenden en had inbeslagname plaats van het gehele station incl. de administratie.

Op 30 april 1924 deed de plv. Kantonnier (Mr. M.B. Vos) te Leiden uitspraak. Jesse werd schuldig bevonden, maar kreeg geen strafoplegging en zijn apparatuur kwam weer terug.

De Haagse Rechtbank behandelde de zaak Jesse op 22-9-1924 in hoger beroep.

De Officier heeft daar een interessant en menselijk betoog gehouden met waardevolle woorden voor het behaalde grote wetenschappelijk succes van Jesse.

Uitspraak op 7 okt. 1924: schuldig aan overtreding van de Telegraaf- en Telefoonwet, maar zonder strafoplegging, een zeldzaamheid in onze rechtspraak.

De Hoge Raad heeft tenslotte de uitspraak van de Haagse Rechtbank bevestigd en Jesse bleef dus vrij van straf. Het amateurstation PCII is intact geble-

ven en nog altijd te bezichtigen in het Nederlands Postmuseum aan de Zeestraat 82 te Den Haag. (Momenteel tijdelijk gesloten i.v.m. verbouwing.) De apparatuur is dus toch weer in PTT-bezit gekomen, maar nu vrijwillig!

Hoe is het verder met OM Jesse gegaan? Na het behalen van zijn diploma elektrotechniek aan de HTS te Haarlem, is hij de techniek ingegaan en daar is hij, ondanks zijn leeftijd van thans 78 jaar, nog steeds niet los van gekomen.

In de telefoongids leest men namelijk: Jesse, H.J., elektrotechnisch adviseur en

constructeur en: Jesse, elektr. apparaten en transform. fabr.

De belangstelling voor de amateurradio is eveneens gebleven, maar wordt niet meer in de praktijk gebracht.

OM Jesse is Erelid van de VERON en één van de twee Ereleden die de Old-Timers Club (OTC) in Nederland telt.

Wij wensen OM Jesse veel goeds toe bij de viering van zijn zeldzame diamanten jubileum!

L.J. van der Toolen, PAoNP

Uiver Memorial Award



In het novembernummer van Electron werd aandacht besteed aan het "Uiver Memorial Award" dat van 10 december 1983 tot en met 10 februari 1984 door HF-, VHF- en luister-amateurs valt te behalen.

De Douglas DC-2, welke door een KLM-bemannning onder gezagvoering van Captain Jan Plesman op 18 december 1983 vanaf Schiphol voor zijn lange reis via Londen naar Melbourne zal starten, heeft een grondige opknappbeurt ondergaan en moderne communicatie- en navigatie-apparatuur is ingebouwd om met dit oude toestel (bouwjaar 1935) in het huidige luchtverkeer deze Londen-Melbourne herhalingsvlucht uit te kunnen voeren.

Ook het Award dat, zoals eerder werd vermeld, onder auspiciën van de Stichting Uiver Memorial zal worden uitgegeven, begint vormgeving te krijgen en de eisen voor het behalen van dit Award kunnen thans bekend gesteld worden:

Algemeen

1. Het Award is beschikbaar voor gecenseerde HF/VHF-amateurs alsmede luisteramateurs.
2. QSO's vanaf 10 december 1983 tot en met 10 februari 1984 zijn geldig.
3. Aanvragen voor het Award moeten vergezeld gaan van een log-extract naar waarheid ondertekend door twee collegae zendamateurs. QSL-kaarten behoeven niet te worden ingediend.
4. QSO's mogen in elke mode (mixed) worden gemaakt.
5. De kosten voor het Award bedragen voor de Benelux Dfl. 7,50.
6. Aanvragen dienen vóór 1 april 1984 te worden ingediend bij: PDoJQX, OM W. Vrijenhoef. Steijnkade 31, 2805 JE Gouda.

Eisen

HF-Award

- Een minimum van 50 punten moet worden gehaald.

- Een maximum van 5 QSO's mag worden opgevoerd in elk land, waar de Uiver zal landen. Elk QSO telt voor 2 punten.

- Als in zo'n land een QSO wordt gemaakt met de stad welke ligt bij het vliegveld waar de Uiver landt, dan verkrijgt men een eenmalige bonus van 3 punten per stad.

VHF-Award

- VHF-amateurs moeten de registratie en naam van de DC-2, te weten PHAJV UIVER vormen uit de laatste letter van de suffix van gemaakte QSO's.
- Tevens moeten minimaal 3 QSO's worden gemaakt met een stad, waaraan een internationaal vliegveld is verbonden.

SWL-Award

- Luister-amateurs kunnen een HF-, c.q. een VHF-Award behalen onder dezelfde eisen als hierboven.

Landen/steden welke de Uiver in het voorgenomen vluchtplan zal aandoen:

Nederland	- Amsterdam.
Engeland	- Duxford/Londen.
Italië	- Rome.
Griekenland	- Athene.
Turkije	- Adana.
Syrië	- Aleppo.
Irak	- Baghdad.
V.A.E.	- Abu Dhabi.
Pakistan	- Karachi.
India	- Jodphur, Alahabad en Calcutta.
Burma	- Rangoon.
Maleisië	- Alor Star, Kuala Lumpur.
Singapore	- Singapore.
Indonesië	- Jakarta, Selaparang en Kupang.
Australië	- Darwin, Cloncurry, Charlesville, Albury, Melbourne.

Voor nadere informatie kunt u zich wenden tot PA3BWQ, OM B.A.W. Aries, Schuberthof 3, 2742 BT Waddinxveen, tel. (01828)-14602 en PDoJQX, OM W. Vrijenhoef, Steijnkade 31, 2805 JE Gouda, tel. (01820)-17731.

De tentoonstelling 'Electron '83' in Vlissingen

Op 24 en 25 september 1983 werd in maritiem hotel Britannia te Vlissingen de elektronica-hobbytentoonstelling "Electron '83" georganiseerd door de afdeling Vlissingen van de VERON en de afdeling Midden-Zeeland van de HCC, de Hobby Computer Club. Op beide dagen passeerden ca. 2000 bezoekers de toegang tot de manifestatie. Dit weekend leek wel het "Weekend voor de Amateur", aangezien op verschillende plaatsen in Nederland tegelijkertijd manifestaties werden georganiseerd.

Ondanks de "afgelegen" ligging van Vlissingen konden wij amateurs uit het hele land en uit het buitenland begroeten.



De burgemeester van Vlissingen, drs. Westerhout, memoreerde in zijn openingstoespraak onder meer de betekenis van het radio-amateurisme, waarbij ook de gebeurtenissen van februari 1953 niet werden vergeten.

(Foto De Vries Hoechst)

Zaterdagochtend omstreeks 11 uur werd de manifestatie door de burgemeester van Vlissingen geopend. In zijn openingstoespraak memoreerde de burgervader de betekenis van het radio-amateurisme, vooral t.a.v. de watersnoodramp in '53, precies 30 jaar geleden. Enkelen van de aanwezige bezoekers konden zich aangesproken voelen, want zij waren er bij, destijds. Tevens hield de burgemeester een praatje over de betekenis van de computer, hetgeen uiteraard meer bedoeld was in de richting van de HCC. Door middel van een QSO met Piet Davidse, PEOPDV en onder het wakend oog van Freek Jilleba, PA3AGL, opende de burgemeester de manifestatie.

In de zaal was een evenwicht bereikt tus-

sen hobby en commercie. De helft van de zaal werd bemand door hobbyisten, welke op het gebied van radio-amateurisme en hobbycomputers hun kunnen aan het publiek toonden. Zo stonden er Walter, PE1ABR, met zijn „soldeer- en zelfbouwstand" en een volledig ingericht clubstation PI4VLI/A, dat ondanks de computerstoring er toch in slaagde vele amateurs in te praten. Af en toe werd de digitale storing te sterk en werden mobiele stations binnengepraat door andere lokale stations, waarvoor dank. Henk, PAoHRA, Tiny, PAoHRB, en Rob, PAoRPA, demonstreerden AKTV/M (dat is: Amateur-Kleuren-TV-Mobiel). Voorbijgangers op de Vlissingse boulevard waren van mening dat de NOS rondliep...

Jan, PE1AXM, demonstreerde weersatellietontvangst (zelfbouw natuurlijk) en Peter, PE1HTL, liet de telex overuren draaien. Op zondag demonstreerde Jan, PAoSSB, een plaatje van de horizon-satelliet van een kwaliteit waar menige huiskamer-TV op Nederland 1 een puntje aan kan zuigen. Geen wonder, zeiden de bezoekers, met zo'n schotel, wijzend op het satelliet-oog op het balkon van het hotel.

De lezingen op het gebied van informa-

tica en satelliet-TV-ontvangst (PAoSSB) werden met belangstelling gevolgd. De 12 aanwezige commerciële standhouders waren na afloop "tevreden" en enkelen wilden reeds voor volgend jaar meer ruimte bespreken. De twee niet-commerciële verkoopstands (t.w. de afdelings-junk verkoop en de zeehospitium-stand van PAoLCD) leken af en toe op ijsco-kraampjes op zomerse dagen. Zo hoog was de belangstelling en zo laag waren de prijzen. Willem, PAoWDZ en John, PDoNZN, hebben hun kunnen als standwerker getoond!

Door HCC-leden werden talrijke demonstraties op de hobbycomputer gegeven. Nog nooit hebben in een hotelzaal zoveel beeldschermen gestaan! Uiteraard konden amateurs hun morse-vaardigheid op de computer testen d.m.v. een wedstrijd. Wino, PAoABM won en Kees, PA3AKZ, werd eervolle tweede (dit na het nemen van penalties...).

Al met al kijkt de organisatie terug naar een geslaagde manifestatie en vooruit naar het volgend jaar...

Aan alle medewerkers nogmaals via deze weg hartelijk dank!

J. van de Waeter, PE1ATC

Landelijke Radio Vlooiemarkt 1984

De afdeling 's-Hertogenbosch van de VERON is weer begonnen met de organisatie van de negende Landelijke Radio Vlooiemarkt.

Degenen die hier vorige jaren zijn geweest weten dat dit een echter Ham happening is.

Ook dit jaar zal het evenement plaats vinden in de Meierij-hal van de Brabant-hallen op **zaterdag 10 maart 1984**.

Hoewel de oppervlakte van deze hal 2100 m² is zullen we niet meer dan 100 stands plaatsen om voor de bezoekers een redelijke loopruimte over te houden.

Mocht U zich als standhouder willen opgeven dan dient U Hfl 40,— per stand te storten op postgirorekening 2257680 t.n.v. "Penningmeester VERON afd. 's-Hertogenbosch" te Best, onder vermelding van het aantal stands dat U wenst. Per deelnemer mogen echter maximaal 5 stands worden besteld. Per stand krijgt U twee deelnemer-buttons.

Wilt U meer deelnemer-buttons ontvangen, dan dient u gelijktijdig bij de reservering van de stand dit op te geven. Een extra button kost Hfl 3,—.

Aangeboden apparatuur mag uitsluitend gebruikt zijn. Onderdelen, antennes meetinstrumenten en hobby-gereedschappen mogen wel nieuw zijn. Uiteraard is de verkoop van illegale apparatuur verboden.

Ook mag geen zend-apparatuur worden verkocht aan niet daartoe gemachtigde personen. U dient bij verkoop van zend-apparatuur inzage te verkrijgen in het registratie-bewijs.

De organisatie neemt geen enkele verantwoording voor diefstal of beschadigen aan eigendommen van de standhouders of bezoekers. Dit geldt ook voor het parkeerterrein.

Voor nadere inlichtingen kunt u zich wenden tot: VERON afdeling 's-Hertogenbosch, Radio-vlooiemarktcommissie, p/a Hendrik Verheeslaan 59, 5283 CR Bostel, tel. (04416) - 76195.

Tot ziens op onze vlooiemarkt op zaterdag 10 maart 1984, hetzij als standhouder, hetzij als bezoeker.

Peter, PA3CBU

● U hebt ongetwijfeld succes met uw DX-pogingen! U geeft de bereikte resultaten toch ook door aan de maker van het VHF-Bulletin?

● Bij het sluiten van de inzendingstermijn kregen we nog een telefoontje van de afdeling Tilburg. Deze afdeling stelt voor de Electron-Kerstpuzzel een 70 cm peildoois in bouwpakketvorm beschikbaar, compleet met bouwvoorwaarden in de vorm van een handleiding.

Onze Kerstpuzzel 1983

Afkloppen...

Elke maand weer gaat er naar de drukkerij in Barneveld minstens één dikke envelop en daar zitten niet alleen de artikelen in maar ook alle tekeningen, schema's, foto's, DX-grafieken enzovoort, in allerlei formaten en afmetingen.

Alles voor het komende nummer van Electron.

Je houdt je hart vast: komt alles wel op de goeie plaats en kloppen de onderschriften wel met wat er op het plaatje staat?

Uit eigen ervaring weet u, dat het allemaal uiteindelijk op z'n pootjes terecht komt en dat er maar heel weinig mis gaat. Maar om dit soort vergissingen nu tot onderwerp van de kerstpuzzel te maken... dat gaat misschien wel wat té ver. Afkloppen dus.

Want we hebben het tóch maar gedaan! Ieder jaar weer immers gaan de kerstpuzzelaars met veel animo weer de hele jaargang doorspitten en telkenjare blijkt dat een nuttig en aardig karweitje te zijn. En het levert bovendien - soms - nog lof op voor de schrijvers van artikelen en voor de redactieleden die dat allemaal in de afgelopen jaargang op papier gezet, bijeengezameld en verwerkt hebben.

Nou, dat willen we ons ook dit jaar niet laten ontgaan.

Derhalve: een verzameling schema's met onderschriften, alles voorkomende in de jaargang 1983 van Electron, maar... verkeerd afgedrukt.

Aan u de taak om uit te zoeken wat de juiste combinatie is van tekening en onderschrift.

Wat moet u doen?

Welk onderschrift behoort bij welke van de 12 afgedrukte tekeningen? U kunt dat met enig speurwerk oplossen en u kunt daarbij veel gemak hebben van de gehele jaargang 1983.

U ziet, dat we de afgedrukte schema's voorzien hebben van een min of meer ludiek nummer-in-kerstsfeer.

De afgedrukte onderschriften zijn met een hoofdletter gemerkt. Welke letter behoort bij welk nummer? Schrijf uw complete oplossing (12 nummers, 12 letters) op een briefkaart (in een brief mag ook). Doe het echter wel in volgorde van de nummering, dus bovenaan beginnende met 1, daaronder 2 en eindigend met 12, alle nummers voorzien van de bijbehorende letters. Deze volgorde is beslist nodig om een kans op een prijs te maken. Let u daar dus extra op!

Zend uw oplossing vóór 31 december 1983 naar ons redactielid OM P. Jansen, PAOKQ, Heggepad 14, 3075 TD Rotterdam. U maakt dan kans op een van de vele prijzen die ook dit jaar weer voor de deelnemers beschikbaar zijn.

De prijzen

Begin oktober ontvingen de VERON-afdelingen (en ook het VERON hoofdbestuur) een brief van de redactie van Electron met het verzoek een prijs voor de Kerstpuzzel beschikbaar te stellen. Bij het gereedmaken van de tekst voor het decembernummer was de postbestelling in ons land in de war. Niettemin hebben tijdens een groot aantal secretarissen gereageerd. Onderstaand kunt u lezen wat u met het oplossen van onze puzzel kunt winnen. Elk jaar weer blijkt er bij het vaststellen van de definitieve uitslag nog wel het een en ander bijgekomen te zijn. Maar dat leest u wel in het nummer van februari.

De volgende prijzen zijn beschikbaar.

De afdeling **Breda** was de eerste afdeling die reageerde; van deze afdeling kunnen we het boek "Test equipment" verwachten en de winnaar van dit boek ontvangt er tevens een VERON stropdas bij. De afdeling **'t Gooi**, was er ook nu weer vlug bij: een waardebon van f 25,—, te besteden bij het VERON Servicebureau (verder afgekort als SB). Namens de afdeling **Groningen** deelde PA3BFY mede dat deze afdeling twee inzenders zal verblijden, elk met een goede soldeerbout.

Uit Puttershoek kwam het bericht dat de afdeling **Hoeksewaard** ten behoeve van de kerstpuzzel het boek van ON4UN, Dx-ing on 80 meter, beschikbaar stelt. Afdeling **Zaanstreek** geeft twee prijzen, een SB bon van f 15,— en een SB bon van f 10,—; afdeling **Dordrecht** heeft f 25,— uitgetrokken: een geldprijs dus. **Den Haag** geeft twee SB bonnen, elk van f 15,—. De afdeling **Wageningen** stelt een SB bon ten bedrage van f 30,— beschikbaar. En wordt in gulheid overtroffen door de afdeling **Eemsmond**; die geeft namelijk twee SB bonnen elk van f 30,—! De afdeling **Zeeuwsch Vlaanderen** doet ook mee en stelt een geldprijs van f 25,— beschikbaar. De afdeling **Gorinchem** geeft 2 x 2N3927 met datasheet. De afdeling **Rotterdam** (de moederafdeling) zorgt voor de bekende VERON-trafo (24 volt bij 5 ampère). Afdeling **Amstelveen** stelt twee prijzen beschikbaar, namelijk twee cadeaubonnen van f 20,— in te wisselen bij V & D. Ook afdeling **Delft** geeft twee prijzen, ter waarde van resp. f 15,— en f 10,—. Uit Emmen komt het bericht dat de afdeling **Z.O. Drenthe** een waardebon van f 25,— beschikbaar stelt. Afdeling **Zuid-Limburg** zegde telefonisch een postcheque van f 30,— toe en de afdeling **Rotterdam-Zuid** schenkt via de penningmeester een bedrag van f 25,—. Afdeling **Noord- en Zuid-Beveland** zorgt voor een SB waardebon groot f 25,—. De Achterhoekse Radio Amateur Club, de **ARAC**, afdeling A21, stelt een boekbon

ter waarde van f 25,— beschikbaar. Afdeling **Nijmegen** geeft een tegoedbon ter waarde van f 25,—. Afdeling **Doetinchem**: een SB bon à f 25,—. Een zelfde prijs komt van de afdeling **Helmond**: een SB bon ter waarde van f 25,—. Afdeling **Zwolle** zorgt eveneens voor een SB bon van f 25,—. De afdeling **Hunsingo** bood ook dit jaar weer een prijs aan, namelijk een assortiment halfgeleiders, ter waarde van f 35,—. Geheel ongevraagd maar wederom bijzonder gewaardeerd is de toezegging van de Velddag- en Contestgroep **Sterraza** die eveneens zorgt voor een assortiment halfgeleiders ter waarde van f 35,—. Afdeling **Voorne-Putten** en omgeving stelt beschikbaar het boek Zenden als hobby (auteur Schaap). Afdeling **Alkmaar** heeft besloten dit jaar weer mee te doen en zegde een cadeaubon van f 35,— toe. De afdeling **'s-Hertogenbosch** zorgt voor een soldeerbout als prijs. Ons **Hoofdbestuur** geeft 13 SB bonnen, te weten 1 x f 40,—, 2 x f 30,—, 2 x f 25,—, 3 x f 15,— en 5 x f 10,—.

PAoSJM van de afdeling **Waterland** zegde namens deze afdeling een SB bon van f 25,— toe. De afdeling **Vlissingen** stelt voor de puzzel een boekbon van f 25,— beschikbaar. De afdeling **ETGD** (A38) stelt als prijs een afstandstabel beschikbaar welke tabel de afstanden geeft van het door de prijswinnaar of winnares bepaalde QTH tot alle locators liggende in 25, ook door de winnaar of winnares te bepalen, vakken. Deze tabel wordt gemaakt met behulp van een computer. Afdeling **Breda** zal een van de inzenders van een goede oplossing een SB bon van f 25,— zenden. De afdeling **Den Helder** gaf telefonisch door dat deze afdeling zorgt voor een mini-voeding van Klaasing Electronics, model 305, 15 volt, 100 mA. Afdeling **Apeldoorn** zendt een van de winnaars een klos soldeertin van 1 kilo. Afdeling **Leiden** stelt ook dit jaar weer een kopie van de Leidse Fles ter beschikking, een condensatorconstructie, ontdekt in 1746 door Musschenbroek. Deze fles, gedeeltelijk aan de binnenzijde voorzien van een laagje bladtin, is een zuivere kopie, gemaakt door de instrumentmaker uit de afdeling Leiden, OM J.A.M. Disselhorst. Indien de winnaar eventueel geen prijs stelt op deze Leidse fles dan is het ook mogelijk een bekende andere Leidse fles (gedistilleerd) hiervoor in de plaats te krijgen. De afdeling **Kennemerland** zendt een SB bon van f 25,— aan een van de inzenders van een goede oplossing.

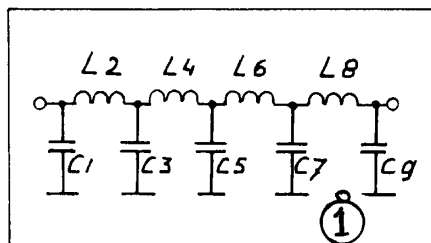
Dat is het wat u allemaal kunt winnen door mee te doen aan onze Kerstpuzzel 1983. Komen er nog prijzen bij, dan merkt u dat wel bij de uitslag. Die komt in het nummer van februari.

We hopen, dat u aan het puzzelen veel

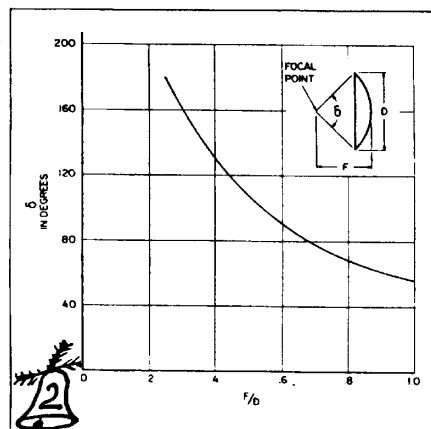
genoegen zult beleven en wij willen van deze gelegenheid gaarne gebruik maken alle lezers van Electron een goede jaar-

wisseling en prettige feestdagen toe te wensen.

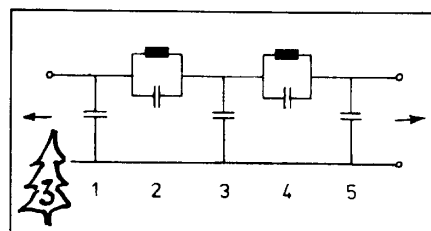
Redactie Electron



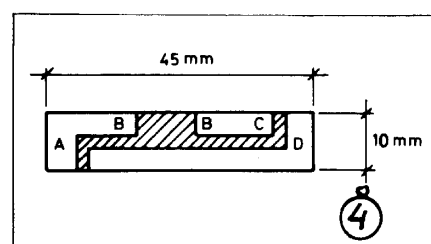
Eerzwakker, ca 17 dB.



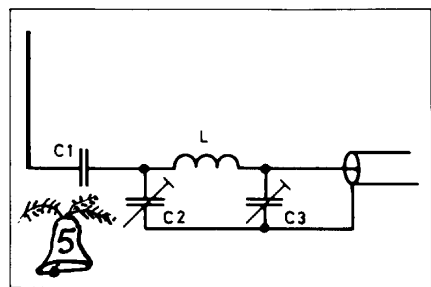
F Damping van harmonischen in het netwerk zoals toegepast in de zender eindtrap volgens fig. 2. De meest rechtse kolom heeft betrekking op een pi-L-netwerk, dus een pi-netwerk met aan de uitgang nog een seriespoel.



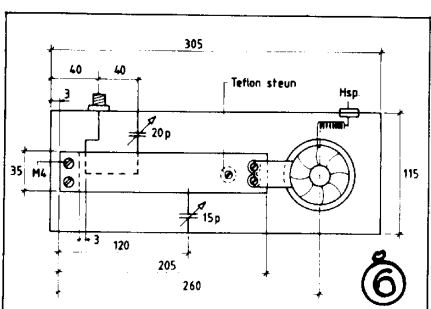
D Een sectie van een actief laagdoorlatend filter, zoals toegepast in de zendtrap volgens fig. 8.



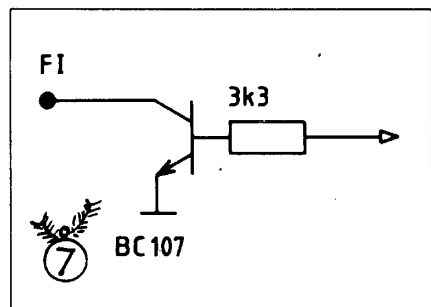
I Constructie van het onderdeel.



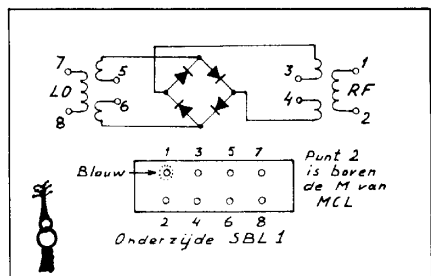
C Schakeling van het low-pass filter met de nummers van de bouwelen.



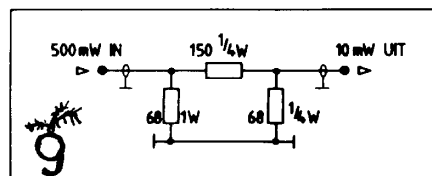
K Het printplaatje (10 x 15 mm) voor het monteren van het pi-filter C3-L. Voor bijzonderheden: zie tekst.



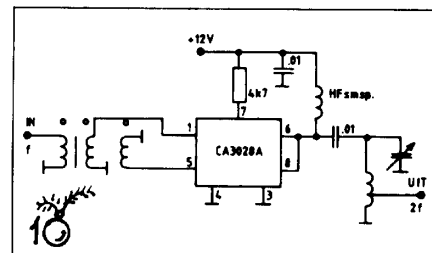
L Schema van een CA3028A frequentieverdubbelaar.



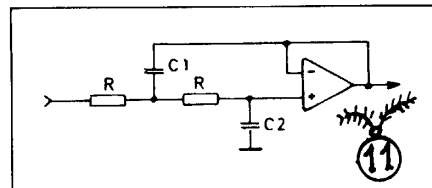
J Schema van een vijf-polig laagdoorlaatfilter.



G Aansluiting van telexconverteer A. De weerstand van 3k3 naar de basis van de transistor zit aangesloten op punt 1 van fig. 8. Zie ook de beschrijving in de tekst.



H Aansluitingen SBL: punt 8 = L.O. (+7 dBm - 5 mW); punt 3 en 4 = frequent uit; punt 1 HF in; punten 2, 5, 6 en 7 = massa.



A De belichtingshoek gezien vanuit het brandpunt naar de randen van de parabolische reflector, als functie van de F/D-verhouding.

HARMONIC RESPONSE	C INPUT		
	Q = 5	Q = 6	Q = 8
P = 2	-40.2 dB	-42.5 dB	-45.90
P = 3	-52.9 dB	-55.3 dB	-61.97
P = 4	-61.1 dB	-63.5 dB	-72.60

B Het principe van de beschreven mobiele antenne. Koppeling vindt capacitief plaats via C1. De beide condensatorplaatjes zijn ter weerszijden van de antenne met siliconekit bevestigd. Voor L, C2 en C3: zie tekst.

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. De redactie behoudt zich het recht voor inzendingen te bekorten of niet te plaatsen.

Morse Magnificat

Met de uitgave van de "Vonkenboer" heeft de VERON een schot midden in de roos gedaan.

Het boekenwerk, dat één constante verhalenreeks vormt over alles wat met morse te maken heeft (en had), werd een best-seller, z'n prijs van f 30,— meer dan waard.

Maar na de uitgave in 1978 werd het stil rond de auteur/samensteller PAoBFN, OM Rinus Hellemons. Opgeborgen in het Duitse Stolzenau, waar hij zijn laatste jaren uitdijende bij onze luchtmacht, hoorden we hem alleen nog maar op het Nederlandse CW-net op 80 meter (3553 kHz).

Het kon echter niet uitblijven; het was te verwachten en daarom gebeurde het ook. Voor het eerst op 21 maart 1983. Het 'Lente-nummer' van "Morsum Magnificat" valt in mijn bus. Eerst even snel doorbladeren, daarna aandachtig lezend. Artikel na artikel. Ik proef het meteen: Dit is Rinus weer, op zijn best. Niet dat alles van zijn hand is, dat was met de "Vonkenboer" ook niet het geval. Maar Rinus proeft, selecteert, vult aan, bepaalt de uiteindelijke receptuur. Het resultaat? Een smeulige, zeer gevarieerde inhoud, 38 pagina's lang.

Intussen is op 21 juni het zomernummer en op 21 september het herfstnummer in mijn bus terecht gekomen. Waren de eerste boekjes nog stuk voor stuk met de hand gebonden, gelijmd, afgewerkt... het laatste boekje vertoont al iets van een meer professionelere aanpak. Het maakt me nieuwsgierig en daarom zoek ik hem op, op 80 meter. Natuurlijk Peter, seint hij met vlotte hand terug, je bent altijd welkom. Je weet, ik ben nu gepensioneerd, heb dus alle tijd hier in Bergen op Zoom.

We spraken eerst beneden in de huiskamer. Rinus, aanvankelijk wat nors en argwanend, ontdoit snel, als hij van mijn morse-verleden hoort. Gelukkig zorgt XYL Antje op de bekende Brabantse wijze voor ons natje en droogje, want pas 3 uur later kan ik terugkomen op het doel van mijn bezoek: "Morsum Magnificat"

In zijn shack nu. Natuurlijk maak ik MM niet alleen, zegt Rinus, het zou te eenzijdig worden. Ik heb veel mede-amateurs, die kopij toesturen. En dan nog PA3ALM, Dick, die voor de illustraties zorgt. Medewerking genoeg. En allemaal pro deo. Maar dat is het punt niet. Het gaat om de kosten van de drukker en de f 1.60, die de PTT wil hebben aan postzegels. Moet je goed luisteren, Pieter, ik wil er geen cent aan verdienen, dat heb ik aan de Vonkenboer ook niet gedaan. Dat heeft me alleen maar geld ge-

kost. Toch wil ik doorzetten, omdat ik er in geloof. Luister maar op de band, de jonge generatie, de groei van PA3'ers. En hoeveel PE1'ers zijn niet druk doende om cw onder de knie te krijgen??? Het leeft, Pieter, en voor hen is MM bedoeld, zij zullen het begrijpen.

Ik weet, Rinus heeft gelijk. Thuis blader ik de boekjes nog eens door. Geen vaste rubrieken. Alleen maar afwisseling. Iedereen krijgt een kans om zijn mening, zijn ervaring of belevenis te spuien. Cartoons, comics van de tekenaar. Informatie over het echte QSK'en, compleet met schema's. Maar ook bizarre verhalen uit het rijke morse-verleden.

Kijk, Pieter, zei hij bij het afscheid aan de deur, ik wil het zó doen. Ieder die zich aanmeldt, stuur ik het laatste exemplaar toe, met het verzoek om f 4,— over te maken. Want dat is echt wat ik in rekening moet brengen. Vinden ze het leuk/mooi/interessant, dan maken ze dat over en ontvangen

automatisch het volgende nummer. Vinden ze het niet leuk/mooi/interessant, dan maken ze niets over. Dan ben ik wel vier piek kwijt, maar hoeft ze het volgende nummer niet meer toe te sturen. Zo simpel werkt dat. Misschien niet erg commercieel, maar wel duidelijk, dacht ik.

Ik ben het er niet helemaal mee eens, maar dat komt door mijn zakelijke achtergrond, vermoed ik. Ik meen echter wel, dat de vele rechtgeaarde CW-fanaten onder ons recht hebben om gewezen te worden op het bestaan van deze unieke uitgave. Ik althans, verheug me al op 21 december, wanneer het volgende boekje verschijnt. En deze genuegten wil ik anderen niet onthouden. Oh, nog even dit. Het adres van Rinus is: M. Hellemons, PAoBFN, Holleweg 187, 4623 XD Bergen op Zoom, telefoon (01640)-58707. Graag tot uw dienst en best 73,

Pieter Lemmers, PA3BWA,
Maassluis



IMMUNISATIE COMMISSIE

Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem

Rampendoos

Met deze ludieke uitdrukking wordt bedoeld: de videorecorder en de video-cassetterecorder.

Waarom krijgt een nieuwe technische ontwikkeling voor het opnemen en weergeven van beelden, zo'n in wezen slechte naam in kringen van radiozendamateurs?

In het blad 'Radio Communication', september 1983, bladzijde 801, van onze buren aan de andere zijde van de Noordzee, wordt hierover het volgende opgemerkt.

Het verhaal begint met de verzuchting dat je jarenlang op de kortegolf-banden zonder problemen kunt werken totdat de technische vooruitgang haar intrede doet in je woonomgeving. Bijvoorbeeld door de onaangekondigde aanschaf van een videorecorder, en het... begint!

De kans is namelijk groot, gelet op de grote concurrentie in deze branche, dat er een merk videorecorder tussen zit waar, uit zuinigheids-overwegingen, niet alles "op, aan en in" zit om immuniteitsproblemen te voorkomen. En het ergste is dat juist bij dit soort apparatuur het heel moeilijk blijkt te zijn om de immuniteit dan alsnog op te krikken. Afhankelijk van het type zendantenne en de ge-

bruikte frequentieband is zelfs het gebruik van QRP-vermogen (klein vermogen) van 3 watt of minder al voldoende om uw fanatieke beeldband-buurman een kwade bui te bezorgen. Het artikel, met als titel: "VCRFI - the video problem", geeft een aantal praktische tips hoe het kwaad van geen of onvoldoende immuniteit kan worden verbeterd.

Er wordt tevens in aangegeven dat de mate van immuniteit ten nauwste samenhangt met het soort apparaat. Dat wil zeggen of er wel of geen TV-ontvanger is ingebouwd en voor welke TV-banden die ingebouwde ontvanger is ontworpen.

Een kopie van het artikel kan worden aangevraagd bij het Service Bureau VERON, Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Een acculader met DC-DC omvormer

Rectificatie

In het artikel van PAoKDF over diens acculader, afgedrukt in Electron van juli blz. 359 is de rectificatie die we in augustus geplaatst hebben (blz. 422) toch nog niet afdoende gebleken.

Daar is in de verbeterde figuur het pijltje bij de onderste transistor niet gewijzigd. De onderste transistor is namelijk van het PNP type: d beide emitters dienen te liggen aan aansluiting 4.

Van deze gelegenheid maken we gebruik te wijzen op een discrepantie in de aanduiding van de waarde van de zelfinductie van spoel L. In de tekst staat de juiste waarde van 6,4 mH. In het onderschrift bij fig. 1 (blz. 359) staat echter foutief 6,4 microhenry vermeld.

Red.

Andere tijdschriften bieden:

De *cursief* gedrukte artikelen bevatten een complete beschrijving nodig voor zelfbouw. Dus voorzover 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 kopie tegen betaling te verkrijgen.

Radio and Electronics World

Oktober 1983: *Communications building blocks.*

The four-channel audio mixer, part 2. A guide to high frequency coils. **November 1983:** *Poor man's spectrum analyzer, part 1. A guide to high frequency coils, part 2. Meteor 100-600-1000 freq. counters review.*

VHF Communications

2/1983: *A home made automatic noise figure measuring system. A mini SSB transceiver for the 2 meters band. Improved pin diode switch for transmit/receive switching. A stripline Ga-As fet preamplifier and mixer for 10 GHz band with IF, image freq. filter and psa.*

Dubus

Januari 1983: 6 cm linear amplifier. Comments to a 70 cm long yagi array. IC 402 modifications. Reflectometer with coaxial coupler, part 1.

Februari 1983: Reflectometer with coaxial coupler, part 2. Application of microwave Ga-As fets.

UKW Berichte

2/1983: V-mos Transistoren in Leistungsverstärkern für das 2 m Band. Empfänger-Eingangsfiler für das 2 m Band. Quartzoscillator mit einem Ziehbereich von 200 kHz im 2 m Band. 13 cm Transverter, voll transistorisiert.

Funkamateer

8/83: Elektrische ausblendung störender Signale nach dem Interferenz Prinzip. Der Hochleistungs-Funkpfeil Empfänger "FPE 80 L" (3,5 MHz). Der 144/432 MHz Transceiver "H 220" (5).

9/83: Der 144/432 MHz Transceiver "H 220" (6).

ELO

September 1983: 30 MHz Funkempfänger, selbstgebaut.

Radio ZS

Juli 1983

A portable qrp transceiver for 10 MHz.

Hobbit

September 1983: Test: Commodore 64; ideale computer voor "gevoerde" beginners.

Databus

Juni 1983: Modelbaan automatisering, deel 5, software modulen voor de SDK 85. *Synchronisatie module, toepassing van een single-chip microcomputer (MC 6801).* Pascal/mt voor verbetering vatbaar. Foutdetectie bij digitale informatieoverdracht. Test: Commodore 64.

Amateur Radio

Augustus 1983: The grounplane antenna for HF. Simple signal source (2 m).

September 1983: A two by five eighths lambda vertical for 6 meters. Review: Icom IC-R70 receiver.

Beam

September-Oktober 1983: Kw Transceiver FT 980 von Yeasu, deel 2. Kw Transceiver: ihre Stärken und Schwächen. Messtechnik für den Funkamateer, deel 1: Grundlagen. Ein stabiler, variabler Oszillator.

Funkschau

14 Oktober 1983: Diverse schakelingen met het ic TDA 1571 - een symmetrische mengtrap. Additieve, multiplikatieve menging en ringmixers (1)

Radiobulletin

November 1983: Actieve filters zelf ontwerpen.

73 Amateur radio's technical journal

September 1983: The amazing cylinderbola, an easy to build microwave antenna. Become a low band pioneer, a 160-190 kHz CW transmitter. A 10 MHz antenna for \$ 10,—. *Two VHF dummy loads in a connector.*

Short wave magazine

Oktober 1983: Looking at loopantennas 3,5-28 MHz. Home made toroid rings. *The "foolproof" 20 meters transmitter.* The MET 144-6X crossed yagi 2 m antenna.

RTTY

Augustus 1983: *LED matrix abstimmanzeige für RTTY.* Wissenswertes über die Regelung von Fernschreibmaschinen, deel 2. RTTY Konverter, Möglichkeiten und Grenzen.

cq-DL

10/83: *Empfänger für das 2 m Band FM 145 E 1. Bauanleitung für eine Mobilantenne für 144 MHz.*

Radio Communication

Oktober 1983: A microprocessor repeater logic system. VHF direction finding with a miniaturized beam antenna. The toriodal helix antenna.

Ham radio

Oktober 1983: RF synthesizers for HF communications, deel 3. Vertical phased arrays; deel 4. *A one weekend 2 m amplifier.* Vmos on 1750 meters.

QST

Oktober 1983: *A tunable CW filter.* High-pass filters for receiving applications. Building and using 30 m antennas. Build an amateur radio modem.

CQ-PA

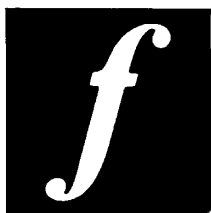
Nr. 27: Fazeruis in oscillatoren, deel 1; **Nr. 28:** Fazeruis in oscillatoren, deel 2. **Nr. 29:** FM modulatie met behulp van een ringkern. **Nr. 30:** Een VLF ontvanger. **Nr. 32:** Modulatie. **Nr. 33:** Rekenen met ruistemperatuur en ruisgetal. **Nr. 34:** Rekenen met ruistemperatuur en ruisgetal. **Nr. 35:** PLL-VFO voor 70 cm.

Dit nummer

Hoe het mogelijk is om in een periode dat er geen post bezorgd wordt toch een Electron-nummer samen te stellen, dat is een verhaal apart...

Maar u merkt wel aan de inhoud dat er het een en ander mankeert. Dat is dan bij de post blijven liggen, maar u zult de redactie daarover denkkelijk niet lelijk aankijken. Wij hopen van harte dat tegen de tijd dat dit nummer zal verschijnen de postbezorging weer als vandoes plaatsvindt. Graag willen we u mede namens het hoofdbestuur van onze vereniging prettige feestdagen en een goede jaarwisseling toewensen.

Redactie ELECTRON



VERON-SERVICEBURO

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

Bestelnr.	Prijsf		
BOEKEN/Studiemateriaal			
VERON UITGAVEN			
525		Leerboek voor de zendamateur, inclusief bijlage (A-B-C techniek)	57,50
551		Digitale techniek en operationele versterkers (bijlage leerboek radio zendamateur)	3,50
507		Examens C-machtiging, (PTT), t/m 1980	9,00
259		Zendcursus D-machtiging, inclusief bijlage digitale techniek en operationele versterkers	20,00
505		Examens D-machtiging t/m voor jr. 1982	9,00
266		Handleiding soundercursus PAOAA	3,00
480		Handleiding morse cursus A+B, behorende bij cassettes	9,00
481		Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (machtiging B)	35,00
482		Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (machtiging A)	35,00
253		Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur	10,00
263		Catalogus Bibliotheek + aanvulling	7,50
280		RTTY voor beginners	8,00
249		Kanaal 3700, relaas van de door Ned. radioamateurs verrichte prestaties tijdens watersnoodramp 1953	7,50
217		Vonkenboer, 350 pag. verhalen over „MORSE“	30,00
472		Van draadloze tot radio, een fragmentarische weergave van feiten, hoogtepunten en ontwikkelingen in Nederland en Ned. Oost-Indië, aan de hand van vroegere publicaties	7,50
518		Grofraster TV handboek	15,00
517		Wegwijzer Radio Luisteramateur	8,00
540		Fraikin, C., Schakelingen voor en door amateurs	10,00
545		Immuniseren	7,50
539		Plaatsnamenlijst met regionummers	7,50
576		Rollema, D., (PAOSE), De ontvanger met directe conversie	10,00
579		Rollema, D., (PAOSE), Reflecties. Technotips voor de experimenterende radioamateur. Samengebracht door C. Fraikin, PAOCJN, uit de jaargangen 1969 t/m 1982 van Electron	27,50
580		Sticker. I (love) VERON Amateur Radio. Kleur blauw-wit-rood; formaat 18 x 6 cm	2,00
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven			
219		Solid State Design	30,00
221		Radio Amateur Handbook (1983)	55,00
220		FM & Repeaters	22,50
222		Antennabook, 14th. edition	25,00
*224		Single Sideband for the radioamateur	in herdruk
225		Electronic Databook	20,00
226		Hints and Kinks	20,00
468		Integrated Circuits	9,00
*469		Solid State Basics	in herdruk
495		Antenna Anthology	20,00
RSGB (Engelse) Uitgaven			
273		Amateur Radio Techniques, 7e druk	27,50
274		VHF-UHF Manual, 4e druk	52,50
275		TVI Manual	11,00
277		Test Equipment, 2e druk	27,50
497		Operating Manual, 2e druk	25,00
278		Teleprinter handbook, 2e druk	52,50
496		Amateur Radio Awards	22,50
542		Moxon, HF Antennas for all locations	40,00
541		Radio Communications Handbook paperback, 5e ed.	65,00
Overige uitgaven Nederlandstalig			
291		Sterrenburg, Ontvangers	31,00
483		Vasthoud, DX-Hobby	34,75
484		Birchel, Geïntegreerde schakelingen	24,50
486		Auerbach, Antennes voor de zendamateur	47,00
489		Reithofer, Zenders en ontvangers voor 70 cm	23,25
503		Schaap, Zenden als hobby	39,50
549		T. Deforce, De Zendamateur in actie	31,00
578		F. Coen, ON4ACN, RTTY Ervaringen en beschouwingen	25,00
Engelstalig			
218		ON4UN, DX-ing on 80 meter	22,50
*577		Branegan, Satellite tracking software for the radio amateur	27,50
289		International VHF-FM Guide (1981)	2,50
510		Orr, Beam Antennabook	22,50
543		Orr, VHF Handbook Radio Amateurs	35,00
518		RTTY, The easy Way	7,50
544		BATC, Amateur Television Handbook	15,00
546		Rad. Publ. Inc., Interference Handbook	25,00
511		International Callbook, 1984 (USA Listings)	62,50
512		International Callbook, 1984 (Foreign Listings)	60,00
Duitstalig			
*290		Rothammel, Das Antennebuch in herdruk	5,00
499		DARC, DOK Lijst	5,00
500		DARC, DXCC Lijst	5,00
506		Weiner, UHF Unterlagen Gesamtausgabe (1+2)	52,50
547		Weiner, UHF Unterlagen, Teil 3	45,00
548		Manthey, K.D. DK1GH, ATV, Einführung in die Amateurfunk-Fernsehempfangs- und Sendetechnik	25,00
552		DARC, Antennen und Funkwellen Ausbreitung	25,00
Operationele hulpmiddelen e.d.			
195		VERON T-Shirt, blauw, maten s-m-l-xl	15,00
196		VERON Clubstropdas, donkerblauw	17,50
260		VERON Wimpel	3,50
254		VERON Insignie, (speldje)	7,50
252		Pennenband Electron	15,00
238		Losse nrs. Electron, voorzover voorradig	7,00
255		Logboek formaat A4	8,50
256		NL-Kaarten, ca. 250 stuks	20,00
257		P... Kaarten, ca. 250 stuks	20,00
299		QSL-Kaarten, eigen ontwerp, eerst formulier aanvragen, richtprijs: 1000 stuks, zwart-wit	70,00
264		VERON VHF Contest Logsheets	5,00
504		VERON AT Contest Logsheets	4,00
554		VERON HF Logsheets, Luchtpostpapier, 3 bloks	15,00
281		QTH Locator kaart West-Europa, gevouwen	5,00
282		Idem, op rol	8,50
283		Azimuthale Radiokaart v.d. wereld, gevouwen	5,50
284		Idem, op rol	9,00
286		World Prefix Map, form. 101-71, 1 cm, 4 kleuren, dubbelzijdig bedrukt, gevouwen	7,50
513		World Atlas, 4 kleuren, boekvorm, 20 pag.	11,50
514		QTH Locator kaart Europa (DARC), in kleur, gevouwen	11,50
515		Idem, op rol	14,00
465		QTH Locator kaart Nederland, gevouwen	6,50
466		Idem, op rol	10,00
247		SSTV Testcassette	10,00
524		Apple II programma's, Testcassette	10,00
564		Morsecursus op cassette t.b.v. P2000 computer	25,00
575		PTT Roepnamenlijst Radio Zendamateurs (bijgewerkt t/m 15 oktober 1982)	14,00
		Afgehaald bij afdelingen	11,50
Bouwpakketten e.d.			
522		Morseleper, (PAOKLS), compleet	15,00
523		2 meter converter (PAOMS), beschrijving, print, transistoren, kristal en spoelvormpjes	67,50
508		Beschrijving SP-81, 2 meter ontvanger	7,50
509		SP-81 2 meter ontvanger. Bouwpakket, compleet (beschrijving, print, alle componenten, excl. kast en mechanische onderdelen)	200,00
461		Kristalset SP81, 2 meter ontvanger	17,50
519		Print SP-81, 2 meter	20,00
474		VERON Bouwpakket 20 en 80 meter ontvanger (PAOMS), compleet	299,00
502		Beschrijving VERON 20 en 80 meter ontvanger	5,50
561		Beschrijving vossejachtontvanger (VERON afd. Amersfoort)	7,50
562		Print vossejachtontvanger (VERON afd. Amersfoort)	15,00
563		Bouwpakket vossejachtontvanger (VERON afd. Amersfoort), compleet	125,00
532		Printen frequentieteller, VERON	50,00
531		VERON frequentieteller. Bouwpakket. (Beschrijving + print + x-tal + display's + IC 11C90)	150,00
298		Beschrijving VERON frequentieteller	7,50
533		VERON RTTY „E82“ converter, (PAOEDV). (Beschrijving + printen + 20 ex. multi + turn. potm. + EXAR 2206)	125,00
558		Print RTTY „E82“ converter	50,00
534		Beschrijving VERON RTTY „E82“ converter	7,50
530		Versterker SD 1428 (2 meter P.A. 50 watt) (PEOGJG + PAOKWY). Beschrijving + print + Transistor (SD 1428) + trimmers + micacondensatoren	175,00
529		Beschrijving SD 142 versterker	5,50
555		Print SD 1428 versterker	35,00
535		PS 81 voeding, 13,8 V 4A continu. Print + beschrijving	20,00
536		Beschrijving PS 81 voeding	2,50
559		Print NL-99 80 meter ontvanger	17,50
560		Beschrijving NL-99 80 meter ontvanger	7,50
565		Voorversterker voor 144 MHz (DJ7VY), bouwpakket, compleet	25,00
Onderdelen e.d.			
244		CA 3028A, integrated circuit	4,50
501		TBA 460, (Siemens)	13,50
526		Ringkern SP-81, Alstom, per stuk	6,50
233		Miniatuur-boorset met toebehoren	62,50
234		Standaard voor miniatuur-boorset	27,50
229		Flexible as	27,50
228		Printboortjes 0,8/1,0/1,3 of gemengd, 10 st.	15,00
490		Soldeerbout, 15 watt	25,00
491		Soldeerbout, 25 watt	22,50
492		Harskernsoldeer, 100 gram	10,00
241		Breedbandmoorspoelen, 10 st.	8,00
242		Ferrietkraal, 10 stuks	1,50
232		Balunkern, (varkensneusje), groot, 10 st.	8,50
243		Balunkern (varkensneusje), klein, 10 st.	8,50
258		Ferroxcube ringkern 4C6, form. 36x23x15, p. st.	8,00
570		Ferroxcube ringkern 4C6, form. 23x14x7, p. st.	4,50
527		Ferroxcube ringkern 4C6, form. 14x9x6, 5 st.	10,00
528		Ferroxcube ringkern 4C6, form. 9x6x3, 5 st.	6,50
538		Ferroxcube ringkern 3E1, form. 36x23x15, p.st.	7,50
556		Mica condensatoren, 5 st. (40-27-80- of 100 pF)	17,50
557		Arco Trimmers 404, 5 st. (4 of 60 pF)	25,00
520		Voedingstrafo, speciale aanbieding, zolang de voorraad strekt, 24 V-ca. 6 A	27,50
537		Voedingstrafo, speciale aanbieding, zolang de voorraad strekt, 24 V-10 A	65,00
456		MRF 475	10,00
236		Torroid spoelen, 22 of 88 MHz, 5 stuks	17,50
245		Spoelvormpjes voor gedrukte en conventionele bedrading, incl. kappenkern. Freq. 1-20 /20-55 / 55-200 s.v.p. opgeven; 5 stuks	10,00
246		Smoorspoelkernen voor het zelf wikkelen van zelfinducties tot ca. 25 microhenry (freq. < 20 of > 20 MHz); 5 st.	4,00
230		Uk-kristal (1 MHz)	25,00
213		SBL1 Shottky diode-mixer	30,00
460		UHF SHF Chipcondensatoren, 10, 100 of 1000 pF, 10 stuks	8,00
462		Doorvoercondensatoren 100 of 1000 pF, 10 st.	8,00
463		BFT 66 (Siemens) Low Noise transistor	9,00
201		Philips transistoren actie t/m dec. 1983 bestellijst aanvragen. (o.a. BFQ 34)	25,00
200		Antennemateriaal. Eerst folder/bestellijst aanvragen o.a. „VERON“ 2 meter 10 elem. beam (PAOMS)	140,00
		5 elements 2 meter (DL6WU) beam	45,00
		10 elements 2 meter (DL6WU) beam	135,00
		15 elements 2 meter (DL6WU) beam	195,00
		5 elements 70 cm (DL6WU) beam	35,00
		12 elements 70 cm (DL6WU) beam	60,00
		19 elements 70 cm (DL6WU) beam	100,00
		Prijzen der pakketten antennemateriaal: exclusief vracht.	



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

Levering uitsluitend na storting of overschrijving op: postgiro 235000 t.n.v. St. Service bureau VERON, Postbus 220, 5670 AE Nuenen. Bestelnummer, artikel en uw postcode vermelden.

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

Schriftelijke informatie via: VERON Service Bureau, Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Telefonisch bereikbaar: tel. (040)-834710;

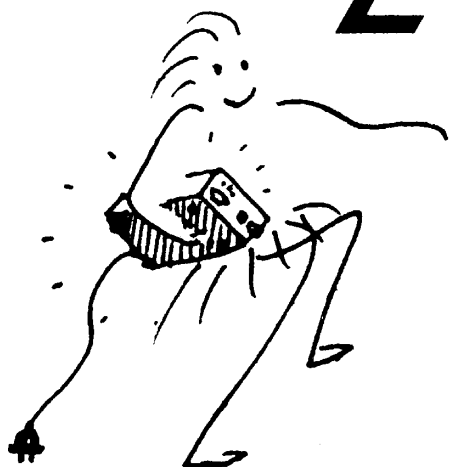
op werkdagen: 's ochtends van 9.00 tot 13.00 uur; 's avonds op maandag en donderdag van 19.30 tot 22.00 uur.

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



YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

BLAF
Ager



**WAAR
ABRAHAM
DE MOSTERD
HAALT
IS BEKEND**

**WAAR DE AMATEUR
DE ORIGINELE YAESU MUSEN
APPARATUUR KAN VERKRIJGEN
KENNELIJK NIET ALTIJD.**

LAAT U DUS TERDEGE VOORLICHTEN OM DAVERENDE TELEURSTELLINGEN
TE VOORKOMEN

Er hoeft maar één vitaal onderdeel te ontbreken en Leiden is in last. Zo was het ook bij de productielijn van de **FT-757 GX** die tot voor kort gestagneerd was door deze oorzaak. Nu komt er echter schot in en kan de introductie begin december verwacht worden (echter wel heel erg mondjesmaat).

EEN VEEL BELOVENDE TRANSCEIVER, DIE **FT-757 GX**

OOK AL REEDS INZAGE GEHAD VAN HET
HANDBOEK VAN DE **FC-757 AT**

AUTOMATISCHE ANTENNE TUNER. Heeft naast de altijd mogelijke „hand-start” van de tuning ook een geheugenfunctie waardoor voor elke band automatisch de juiste instelling en antennekeuze terugkomt.

Een zeer handig accessoire voor die gevallen waar het benodigd is.

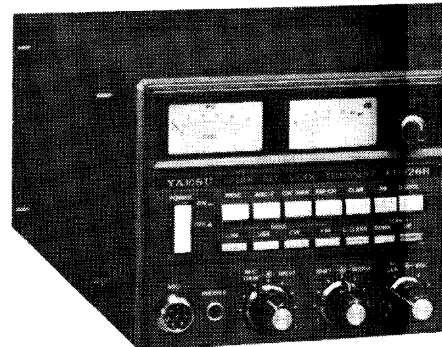


WIJ WEN

heel prettige en rust
En prettige QSO's m
bestendinging van oude
in 198

FT-726 R

MOMENTEEL HET ENIGE APPARAAT
DAT U ALLE MOGELIJKHEDEN BIEDT



TEGEN SINTERKLAAS VOLDOENDE



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

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

ENSEN U

rustige feestdagen.
s met nieuwe of een
oude vriendschappen
1984.

RAAT OP DE MARKT

BIEDT OP 2m, 70 cm en 10/12/15 m.



ENDE IN VOORRAAD.

DE YAESU „BOOM-SET”

waarbij behoort een schakelaar met aansluitsnoer voor diverse transceivers (F-202, 207, 208, 708, 230, 290, 790) en met enig vernuft kunt u de oortelefoon en electret microfoon aanpassen voor uw andere apparatuur.

f 110,—

Ideaal voor mobiel gebruik waar-
bij u één oor vrij heeft voor „sig-
nalen van buiten”.

BIJZONDERE AANBIEDINGEN

NOG ENKELE

FT-708 R 70 cm UHF FM handpraterij
f 755,— per stuk (f 7,75)

NOG ENKELE SC-1

f 265,— (f 11,25)

station console voor voeding van FT-480/FT-780 combinatie



NOG ENKELE NETVOEDINGEN

FP-80 A max. 5 amp. **f 150,—** (f 7,75)

FP-8 max. 8 amp. **f 270,—** (f 13,25)
(zeer zwaar uitgevoerd met ingebouwde luidspreker)

NOG ÉÉN FT 707-S

HF TRANSCEIVER (10 watt) samen met FP-4 netvoeding

f 2000,— (f 13,25 + f 9,25)

NOG ÉÉN GLOEDNIEUWE FT-227 RA

DE ONVERSLIJTBARE 10 W VHF FM TRANSCEIVER **f 650,—**

NOG ÉÉN GLOEDNIEUWE YAESU YC-355D

FREQUENTIE TELLER (0-200 MHz) met zeer goede gevoeligheid

AFLEZING MET NIXIE BUIZEN **f 375,—**

ATTENTIE A.U.B.

Alle vermelde vergoedingen zijn incl. B.T.W.

Portokosten staan hier en daar tussen haakjes vermeld.

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

Alle vermelde specs. zijn vrijblijvend.

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

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

Voor informatie en folders: graag een briefkaart.

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

73de Ing. Joep Sterke, PAoUM

Hoofdbestuur

Algemeen voorzitter: Ir. J. Hordijk, PAoAJE, Potgieterlaan 37, 9752 EW Haren, tel. 050-347404.
1e Algemeen vice-voorzitter: Ph. J. Huis, PAoAD, de Meije 55, 2411 PJ Bodegraven, tel. 01726-85440.
2e Algemeen vice-voorzitter: D. J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. 080-561129.
Algemeen penningmeester: W. Romijn, PAoARA, Agricolastraat 154, 3961 DG Wijk bij Duurstede, tel. 03435-74593.
Algemeen secretaris: J. Hoek, PAoJNH, Burgm. Dalenbergsstraat 11, 1486 MT Westgraftdijk, tel. 02981-302.
2e Secretaris: J. van Nieuwkerk-Kamp, PA3BOR, Beukstraat 66, 3812 MK Amersfoort, tel. 033-633261.
Leden: J. C. J. van Alphen, PAoEHG, de Kiepe 242, 7544 HK Enschede, tel. 053-774956; G. M. M. v.d. Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, 1624 EC Hoorn, tel. 02290-15375; F. N. A. Brouwer, PA3CWF/NL 6916, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, tel. 01620-27582; A. J. Dijkshoorn, PAoTO, J. van Gelderdreef 11, 2253 VH Voorschoten, tel. 071-761871; A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386; J. v.d. Velde, PAoVDV, Fazantenhof 57, 3755 EE Eemnes, tel. 02153-87588; J. Vriendens, PAoNDS, Willemstraat 7-A, 5707 HK Helmond, tel. 04920-37138; N. J. Rodenburg, PAoKWWY, Jaromirgaarde 130, 7390 CM Apeldoorn, tel. 055-410056; P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout, tel. 02522-10063.

Bureaus en Commissies

Traffic Bureau. Traffic Manager: J. v.d. Velde, PAoVDV, Fazantenhof 57, 3755 EE Eemnes, tel. 02153-87588.
Certificaten: A. Sanderse, PAoMOD, Obdammerdijk 2, 1713 RA Obdam, tel. 02265-2307 (HF-certificaten); Medewerker: J. Lourens, PAoBN, Keerweer 13, 6862 CD Oosterbeek, tel. 085-332198 (VHF en hoger certificaten).
DX en Propagatie: C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5, 6871 CE Renkum, tel. 08373-12934. A. J. Dijkshoorn, PAoTO, J. van Gelderdreef 11, 2253 HE Voorschoten, tel. 071-761871.
DX Press: Redakteur: G. A. Menting, PAoGAM, Oldenoort 152, 9351 KT Leek, tel. 05945-13681; QTH- en QSL-manager informatie: Alleen schriftelijk met retourporto.
Contesten: F. Th. Oosthoek, PAoINA, Fred Maystraat 36, 4614 EH Bergen op Zoom, tel. 01640-55567.
Medewerkers: C. H. Murre, PA2CHM, Schepenenlaan 306, 4336 AP Middelburg, tel. 01180-36388. F. Koop, PAoFKP, Kwartelhof 6, 1742 CE Schagen, tel. 02240-14551.

Verenigingszender PI4AA: 1st Operator: P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout, tel. 01711-82101 (alleen tijdens de uitzendingen).
Nederlands QSL Bureau: Postbus 330, 6800 AH Arnhem; VERON Vertegenwoordiger: C. Valkhof, PAoALO.
Intruder Watch: J. v.d. Velde, PAoVDV.
VHSC. Secretaris: D. J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen.

VHF-UHF-commissie. Voorzitter: J. C. J. van Alphen, PAoEHG, de Kiepe 242, 7544 HK Enschede, tel. 053-774956.

Wedstrijden: H. Schanssema, PA2HJS, Dorpsstraat 35, 6456 AA Binglegrade.

Velddagen: D. Udo, PAoDUO, Zr. Dielsstraat 14, 6645 AS Winssen, tel. 08872-1783.

IARU-zaken: C. van Dijk, PAoQC, van Zaackstraat 99, 2596 TT 's-Gravenhage, tel. 070-242397.

Traffic: VHF: D. Butselaar, PE1AAP, Seringstraat 26, 3812 XC Amersfoort, tel. 033-12593. UHF: A. Hulzinga, PE1CQQ, Meenteweg 7-A, 8391 VA Noordwolde (Fr.).

Relaiszendes: H. A. J. Th. Linsen, PAoHAL, M. Lutherweg 219, 1185 AL Amstelveen, tel. 020-416094. H. P. Weis, PAoWYS, Ugchelensegrensweg 33, 7339 CT Apeldoorn, tel. 055-339419.

ATV: P. F. Veldkamp, PAoSON, p/a postbus 180, 5660 AD Geldrop, tel. 040-852858.

Satellieten: J. J. F. van Tuijn, PAoJOT, Zeelsterstraat 44, 5652 EK Eindhoven. J. Oudelaar, PAoJOU, Handellaan 10, 1272 EE Huizen.

Techniek. UHF: D. van Delft, PA2DOL, de Damhouderstraat 94, 3052 NK Rotterdam, tel. 010-181077. SHF: A. A. Dogterom, PAoEZ, Eikenlaan 11, 1213 SG Hilversum, tel. 035-41408.

VHF Bulletin. Redacteur: J. Lourens, PAoBN, Keerweer 13, 6862 CD Oosterbeek, tel. 085-332198.

Public Relations Commissie. Voorzitter: N. J. Rodenburg, PAoKWWY, Jaromirgaarde 130, 7390 CM Apeldoorn, tel. 055-410056.

Secretaris: P. Theelen, PAoTHE, Monarchstraat 19, 5641 GH Eindhoven, tel. 040-814621.

Leden: P. M. H. Meijers, PA2PME, G. J. Geleick, PEoGJG, C. N. Ploeger, PA2CHR, P. Oudshoorn, PAoPFH, J. Stolp, PAoJSU, L. Kusters, PE1H DU.
Werkgroep Evenementen. N. J. Rodenburg, PAoKWWY, Jaro-

mirgaarde 130, 7390 CM Apeldoorn, tel. 055-410056. H. Tobbe, PAoADC, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386. P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout, tel. 02215-10063.

Opleiding Zendexamen. Cursusleider: Tj. Bakker, PAoLVW, Ambachtslaan 49, 5506 AD Veldhoven. Inlichtingen schriftelijk of telefonisch, doch uitsluitend op maandag en donderdag van 19.00 tot 20.00 uur, tel. 040-535783.

Bibliotheek-commissie. Aanvragen voor werken uit de bibliotheek: Postbus 220, 5670 AE Nuenen.
Medewerker: L. J. M. Wijdemans, PAoLWS, gen. Linckerslaan 22, 5623 JV Eindhoven.

Immunisatie-commissie. Voorzitter: Ing. W. Kerstens, PAoUHS.

Secretaris: W. M. Jacobs, PAoWJA.
Correspondentie-adres: VERON Immunisatie-commissie, Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem.

Commissie VERON-fonds. Voorzitter: A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386.

Secretaris: G. H. Akse, PAoAXE, Akeleiweg 20, 8042 CH Zwolle, tel. 038-219920.

Penningmeester: H. A. de Reiger, PAoANI, Balsemienlaan 184, 2555 RG 's-Gravenhage, tel. 070-230465. Giro: 4179248 t.n.v. VERON-Fonds, 's-Gravenhage.

Lid: Ph. J. Huis, PAoAD, de Meije 55, 2411 PJ Bodegraven, tel. 01726-85440.

Gesproken Electron: Varenlaan 7, 5691 WB Son.

Juridische bijstand bij antenneplaatsingsproblemen: schriftelijke aanvragen te richten tot: Mr. G. M. M. v.d. Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, 1624 EC Hoorn.

NL-commissie: Voorzitter: F. N. A. Brouwer, PA3CWF/NL-6916, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, tel. 01620-27582.

Secr.: S. Boer, NL-7730, Mounehiem 10, 9134 PG Lioessens.

Contesten: J. v.d. Does, NL-645, Bombardonlaan 14, 3438 RR Nieuwegein Noord, tel. 03402-41689.

NL-administratie: J. H. Brouwer-Muller, NL-7388, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, tel. 01620-27582.

Certificaten: J. Steenbergen, NL-213, Mauritsweg 11, 3314 JG Dordrecht, tel. 078-146378.

Redactie NL-Post: P. Theelen, NL-1683, Monarchstraat 19, 5641 GH Eindhoven, tel. 040-814621 en M. C. P. Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. 040-425161.

NL-numeraanvragen: Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Vademecum: Redacteur: Ing. W. Kerstens, PAoUHS, van Ewijkweg 16, 6861 ZD Oosterbeek.

IARU: VERON-vertegenwoordiger: A. J. Dijkshoorn, PAoTO, J. van Gelderdreef 11, 2253 VH Voorschoten, tel. 071-761871.

PTT: VERON-vertegenwoordiger: Ph. J. Huis, PAoAD, de Meije 55, Bodegraven, tel. 01726-85440. Alle schriftelijke stukken s.v.p. via de algemeen secretaris.

YL-commissie: Voorzitter: A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, tel. 05280-68386; secretaris A. M. Priem-v.d. Mey, PE1DUE, Ir. Lelylaan 69, 2103 XN Heemstede, tel. 023-286075.

Stichting Servicebureau VERON
Bestellingen: Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Stichtingsbestuur. Voorzitter: D. J. Hoogma, PAoDIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, tel. 080-561129.

Secretaris/penningmeester: J. N. van Hall, PA3CAS, Joellaan 8, 1217 GJ Hilversum, tel. 035-15741.

Leden: A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen. H. Flint, PAoHFT, Klingelbeek 77, 7339 LB UGchelen, tel. 055-338582. J. Vriendens, PAoNDS, Willemstraat 7 A, 5707 HK Helmond, tel. 04920-37138.

AFDELINGSSECRETARISSEN
In de afdelingen met een * is een depot van het VERON Service Bureau

A 01 * Alkmaar: A. van der Leeden, Filarskiweg 31, 1862 VA Bergen.

A 02 * Amstelveen: A. Duker, v.d. Hooplaan 144, 1185 GH Amstelveen.

A 03 * Amersfoort: P. A. Stuart, Landjonker 39, 3834 CM Leusden, tel. 033-941965.

A 04 * Amsterdam: J. Hendriks, H. Cleynertweg 135, 1025 DK Amsterdam, tel. 020-324395.

A 05 * Apeldoorn: H. P. Weis, Ugchelensegrensweg 33, 7339 CT UGchelen, tel. 055-339419.

A 06 * Arnhem: F. A. Looyen, Beeklaan 24, 6865 VH Doorwerth.

A 07 * Breda: A. M. van den Brûle, Tilburgseweg 54, 4817 BE Breda, tel. 076-877313.

A 08 * Centrum: J. M. P. Serrée, Von Weberstraat 42, 3533 EE Utrecht, tel. 030-939535.

A 09 * Delft: H. T. J. Rengelink, Mozartplein 3, 2651 VA Berkel en Rodenrijs.

A 10 * Deventer: Th. A. W. Chr. van Leeuwen, Veldhommel 42, 7423 HN Coimtschate, tel. 05700-53556.

A 11 * Z.G.-Drenthe: W. Kuider, Laan v.d. Marel 260, 7823 CG Emmen.

A 12 * Dordrecht: W. J. Schots, Gen. S. H. Spoorstraat 78, 3313 AJ Dordrecht, tel. 078-163896.

A 13 * Eindhoven: P. F. Veldkamp, J. Carstensenweg 147, 5665 TD Geldrop, tel. 040-852858.

A 14 * Friesland: M. Buisman, Raaiaras 281, 8935 GD Leeuwarden, tel. 058-880358.

A 15 * 't Gooi: Th. P. Munnik, Planetenstraat 79, 1223 GS Hilversum.

A 16 * Gorinchem: J. Kujntjes, Van Hoornestraat 11-b, 4206 EX Gorinchem.

A 17 * Gouda: A. P. Lensen, B. van Hoeffstraat 7, 2871 HM Schoonhoven, tel. 01823-5303.

A 18 * 's-Gravenhage: R. A. Bussink, Sportlaan 132-A, 2566 LE 's-Gravenhage, tel. 070-605164.

A 19 * Groningen: A. J. van der Tuin, Voorwerk 13, 9951 JB Winsum (Gn.), tel. 05951-2342.

A 20 * Kennemerland: P. Hoogeveen, Bosstraat 150, 2153 AS Nieuw Vennep, tel. 02526-86558.

A 21 * Achterhoekse Radio Amateur Club: T. Smit, H. Dunantweg 106, 7161 WC Neede, tel. 05450-3108.

A 22 * Zuid Limburg: C. Gielissen, Postbus 4604, 6202 ZA Maastricht, tel. 043-628829.

A 23 * Den Helder: P. M. A. Joosten, Kruiszwijn 3222, 1788 PE Julianadorp, tel. 02230-41847.

A 24 * Doetinchem: J. H. Koster, Kruisbergseweg 140, 7009 BT Doetinchem, tel. 08340-45854.

A 25 * 's-Hertogenbosch: H. W. Nijhof, Koningshoeve 27, 5235 BW 's-Hertogenbosch.

A 26 * Hoogeveen: A. J. Strijker, Leliestraat 7, 7906 PB Hoogeveen, tel. 05280-74645.

A 27 * Kanaaltreek: J. Ausema, J. Bruggemalaan 84, 9641 EX Veendam, tel. 05987-21066.

A 28 * Leiden: H. J. Duivenvoorden, Zonnedaauwtuin 3, 2317 MR Leiden, tel. 071-211755.

A 30 * Eemsdonk: H. A. v.d. Berg, Mondsteen 47, 9934 LV Delfzijl, tel. 05960-1308.

A 31 * Midden Limburg: J. C. L. Campers, Kruisbroedersweg 59, 6041 PL Roermond, tel. 04750-33925.

A 32 * Meppel: R. Waiboer, Lemsterweg 18, 8313 RB Rutten, tel. 05279-2494.

A 33 * N. en Z.-Beveland: J. V. Schermer, Wiigenlaan 38, 4462 VS Goes.

A 34 * N.O.-Veluwe: C. F. de Jong, Hellenbeekstraat 167, 8081 HV Elburg.

A 35 * Nijmegen: mevr. C. van Wolferen, Aldenhof 80-47, 6537 CS Nijmegen, tel. 080-450783.

A 36 * Oss: mevr. A. van Gool, Kuipers Rietbergstraat 190, 5348 SM Oss, tel. 04120-48233.

A 37 * Rotterdam: H. P. Abrahamse, Punter 56, 2991 DH Barendrecht, tel. 01806-18755.

A 38 * Experimentele Telecomm. Groep Drienerloo: J. G. R. van Mourik, Kamer EF 11290, T. H. T. Postbus 217, 7500 EA Enschede.

A 39 * Tilburg: L. J. G. Dirken, p/a VERON A 39, Postbus 1310, 5004 BH Tilburg.

A 40 * Twente: D. G. Voigtschmidt, Laan van Preston 8, 7607 PV Almelo, tel. 05490-16678.

A 41 * IJsselmeerpolders: M. Koopsen, p/a Postbus 199, 8200 AD Lelystad, tel. 03212-2681.

A 42 * Voorne Putten e.o.: H. P. v.d. Vorm, H. van Voorne, 3218 VH Heenvliet, tel. 01887-3132.

A 43 * Wageningen: F. C. Klomp, Wilhelminaweg 7-a, 6703 CC Wageningen, tel. 08370-16745.

A 44 * Walcheren: W. M. Quist, Veerseweg 54-a, 4332 BH Middelburg.

A 45 * West Friesland: R. ter Laare, Pinksterbloemweg 57, 1689 RC Zwaag, tel. 02290-35935.

A 46 * Zaanstreek: G. W. van Ravensberg, Julianalaan 74, 1493 VM de Rijp, tel. 02997-1888.

A 47 * Zeeuws Vlaanderen: G. Bedet, Lingestraat 49, 4535 ER Terneuzen, tel. 01150-94317.

A 48 * Zutphen: G. Heidekamp, Korenbloemweg 8, 7211 DP Eelde.

A 49 * Zwolle: W. J. v.d. Noort, Wijmerts 20, 8032 MB Zwolle.

A 50 * MILRAC: F. Zijp, Kpl. Mess. NAPO 898, 3509 VP Utrecht-Veldpost. Privé: Gutenbergstrasse 32, 4508 Bohme 1, BRD, tel. 09-495471-2703.

A 51 * Bergen op Zoom: L. C. Baerens, Burgm. de Roocklaan 31, 4611 LB Bergen op Zoom, tel. 01640-41249.

A 52 * Hoeksche Waard: J. A. J. de Graaf, Hazelaarstraat 55, 3297 XG Puttershoek, tel. 01856-2108.

A 53 * Helmond: L. Elemans, Basstraat 132, 5702 SL Helmond.

A 54 * Etten Leur: J. Koops, R. Visscherstraat 5, 4873 AV Etten-Leur.

A 55 * Vlissingen: J. v.d. Waeter, Rozenhof 3, 4382 KA Vlissingen, tel. 01184-13786.

A 56 * Waterland: S. J. Macrander, H. Dirkszstraat 18, 1135 HL Edam, tel. 02992-62082.

A 57 * Schagen: D. Beuker, Haagbeukstraat 19, 1741 VB Schagen, tel. 02240-14283.

A 58 * Rotterdam-Zuid: C. J. Meijer, Binnenban 249, 3191 CG Hoogvliet, tel. 010-380149.

A 59 * Nieuwe Waterweg: J. H. Schoon, Bonnweg 149, 3137 NH Vlaardingen, tel. 010-742904.

A 60 * Hunsingo: F. Abbing, Agessingel 30, 9965 RD Leens, tel. 05957-2519.

A 61 * Afdeling Noord-Limburg: J. Heijting, Anjerweg 9, 5915 GA Venlo, tel. 077-40719.



OSCAR 10

De laatste telg van amateursatellieten werkt prima. Het gebruiksschema is nu als volgt:

Mode B: van maandag t/m zondag tussen MA waarden van 40 EN 220. Op maandag geldt: "QRP DAG"; niet meer dan 500 watt EIRP.

Mode L: op woensdag en zaterdag tussen MA waarden van 106 en 150. (Dit is 1 uur voor het bereiken van het apogeum tot 1 uur erna.) Tijdens het in bedrijf zijn van de Mode L transponder wordt de Mode B uitgeschakeld. In mode L is ongeveer 44 dBwatt nodig om een downlink-sigitaal te krijgen dat even sterk is als het GB (General Beacon). Op QRP dagen wordt door veel stations nog teveel vermogen gebruikt. Ik oktober regelde de AVC een aantal QRP-dagen terug met 15 dB.

In de volgende tabel vindt u de transponderfrequenties voor Mode B en L. De mengfrequenties zijn 581,0047 en 1706,0 MHz.

Tabel 1. OSCAR 10 Mode B frequenties

Uplink		Downlink
Engineering Beacon		145,987 MHz
435,032	SSC H1	145,972 MHz
435,042	SSC H2	145,962 MHz
435,027	-3 dB punt	145,977 MHz
435,028	-1 dB punt	145,976 MHz
435,047	A.N.C.F. (1	145,957 MHz
435,103	band midden	145,901 MHz
435,164	SSC L2	145,840 MHz
435,174	SSC L1	145,830 MHz
435,178	-1 dB punt	145,826 MHz
435,179	-3 dB punt	145,825 MHz
General Beacon		145,810 MHz

Note 1: A.N.C.F. = Amsat Net and Calling Frequency.

MODEL:

Uplink		Downlink
1269,05	bovengrens	436,95 MHz
1269,45	midden	436,55 MHz
1269,85	ondergrens	436,15 MHz
	Eng. baken	436,048 MHz
	Gen. Baken	436,028 MHz

UOSAT-B

Alle handtekeningen die nodig zijn voor de bouw en lancering van de opvolger van de UOSAT zijn gezet. Er is al een testmodel gebouwd en het eerste passen en meten aan de raket is ook al achter de rug. De lancering van de LANDSAT-D en UOSAT-2 is nu gepland voor 1 maart 1984. Ook een groot deel van het "pcb art-work" is klaar. De nieuwe satelliet wordt iets kleiner dan de vorige maar wel wat zwaarder. De kosten worden geraamd op zo'n slordige 350.000 pond. Ook de baan wordt beter: de hoogte zal liggen in de buurt van 700 km. Voor UOSAT-1 werd het 9 man sterke team van Martin Sweeting (G3YJO) geholpen door AMSAT groepen uit UK, DL en USA, de RSGB en door diverse bedrijven waaronder British Aerospace, Ferranti, MEL en Racal. Het ligt in de bedoeling deze ook weer bij het nieuwe project te betrekken.

FUJI-1

Een ander nieuw satellietproject dat vaste vorm begint te krijgen speelt in het land van de rijzende zon. In Japan bestaat dit plan al geruime tijd maar nu zijn wat concrete gegevens beschikbaar gekomen. De plannen zijn om eind '85 of begin '86 een satelliet in een baan om de aarde te brengen met aan boord twee transponders. De Mode A (van 2 meter naar 10 m) lijkt veel op die van OSCAR 7 en 8. Een uplink van 145,850 tot 145,950 MHz en een downlink van 29,40 tot 29,50 MHz. Een power output van 2 watt PEP, 16 dBm uplink gevoeligheid maken 40 dBm nodig als uplink power vanaf de grond. (Dit bij een afstand van 4000 km tot de satelliet).

De Mode M transponder werkt met uplink frequenties van 1267,55 tot 1267,75 MHz en downlink tussen 436,0 en 435,8 MHz. Ook hier is de output ongeveer 2 watt PEP. Bij de Mode M zou 50 dBm vanaf de grond nodig zijn om de satelliet te bereiken. De baan moet cirkelvormig worden met een hoogte van 1500 km. Dit resulteert in een omlooptijd van 120 minuten. De inclinatie moet zo'n 50 graden worden.

De lancering moet geschieden met de eerste proeflancering van de H 1, de draagraket van de NASDA, samen met

de GSS (Geographical Surveillance Satellite).

NASDA is de Japanse ruimtevaartorganisatie, vergelijkbaar met NASA. De bovenstaande gegevens zijn officieel en afkomstig van JR1SWB.

Space Shuttle STS-9

Bij het ter perse gaan van dit nummer van Electron was lancering nu op 28 november 1983 om 16.00 uur UTC gepland. De nu volgende gegevens zijn geheel op die datum gebaseerd. De eerste dagen komt de shuttle overdag tussen 11 en 20.30 boven Nederland. Het patroon schuift geleidelijk naar voren. Dat wil zeggen de overeenkomsten komen vroeger. Op 1 december liggen ze ongeveer tussen 10.30 en 18.30 uur Nederlandse tijd. Tegen het einde van de vlucht komt de Shuttle tussen 8 uur en 16 uur boven Nederland. De landing wordt verwacht in de middag van 9 december 1983 (onder groot voorbehoud).

De kepler set voor STS-9 als die op 28/11 gelanceerd wordt vindt u onder zeer groot voorbehoud in de lijst met keplersets bij dit artikel. (Tabel 3.)

Uit die kepler gegevens kunnen de volgende getallen worden afgeleid: de omlooptijd is ongeveer 89,5 minuten en de

Tabel 3. Kepler elementen van diverse amateursatellieten

AMAT. IDENT	JSCAR 9	OSCAR 10	RADIO SPOETNIK 3
COSPAR ID	ID= 81-100B	ID= 83-58B	81-120A
KEPLER	SET 523	MH 10-11-83	SET 80
REF. JAAR	83	83	83
REF EPOCH	287.0804029	285.5	282.4316056
REF ORBIT	11189	249	8032
MEAN ANOMALY	123.4644	17.222	207.2443
MEAN MOTION	15.23344898	2.0585401	12.15580726
VERSNELLING	.0000581	0	.00000004
INCLINATIE	97.5569	26.005	82.9556
EXCENTRICITEIT	.0001137	.6049226	.0057122
ARG. PERIGEUM	235.6515	210.57	153.17
R.A.A.N.	253.8344	235.627	272.6532
BAKEN FREQ.	145.825	145.81	29.321

AMAT. IDENT	RADIO SPOETNIK 4	R S 5	R S 6
COSPAR ID	81-120D	ID= 81-120C	ID= 81-120F
KEPLER	SET 145	SET 123	SET 65
REF. JAAR	83	83	83
REF EPOCH	283.1678714	283.1430767	281.0611572
REF ORBIT	7981	7970	8001
MEAN ANOMALY	135.2533	102.547	187.1915
MEAN MOTION	12.06656291	12.0505203	12.13556218
VERSNELLING	.00000004	.00000004	.00000004
INCLINATIE	82.9669	82.9551	82.9585
EXCENTRICITEIT	.0016879	.0009189	.0049822
ARG. PERIGEUM	224.7168	257.4527	172.9858
R.A.A.N.	278.628	279.6636	274.8561
BAKEN FREQ.	29.361	29.331	29.453

AMAT. IDENT	P S 7	R S 8	SPACE SHUTTLE 9
COSPAR ID	ID= 81-120E	ID= 81-120B	ONDER VOORBEHOUD
KEPLER	SET 124	SET 247	ESA
REF. JAAR	83	83	83
REF EPOCH	274.0381842	286.0496617	333.719444
REF ORBIT	7884	7991	1
MEAN ANOMALY	155.4546	58.0684	358.1368
MEAN MOTION	12.08678651	12.02940035	16.07142857
VERSNELLING	.00000004	.00000004	.03
INCLINATIE	82.9582	82.9552	57.0248
EXCENTRICITEIT	.0021349	.0017295	.00083
ARG. PERIGEUM	204.5528	301.8725	1.868
R.A.A.N.	282.0638	279.4784	201.6395
BAKEN FREQ.	29.341	29.502	145.55

NOAA 7					NOAA 8				
Datum	ORBIT	Lengt	EQX.tijd		ORBIT	Lengt	EQX.tijd		
DD/MM	NO	grd.	HH MM.T		NO	grd.	HH MM.T		
1/12	12574	145.3	1 9.9		3517	83.1	1 8.3		
2/12	12588	142.1	0 48.3		3531	77.6	0 46.3		
3/12	12602	138.9	0 35.7		3545	72.1	0 24.4		
4/12	12616	135.7	0 23.1		3559	66.6	0 2.4		
5/12	12630	132.6	0 10.5		3574	86.4	1 21.7		
6/12	12645	134.9	1 39.8		3588	80.9	0 59.8		
7/12	12659	131.7	1 27.2		3602	75.4	0 37.8		
8/12	12673	148.5	1 14.6		3616	69.9	0 15.8		
9/12	12687	145.4	1 2.0		3631	89.7	1 35.1		
10/12	12701	142.2	0 49.4		3645	84.2	1 13.2		
11/12	12715	139.0	0 36.8		3659	78.7	0 51.2		
12/12	12729	135.8	0 24.2		3673	73.3	0 29.2		
13/12	12743	132.7	0 11.6		3687	67.8	0 7.2		
14/12	12758	135.0	1 40.9		3702	87.6	1 26.5		
15/12	12772	131.8	1 28.3		3716	82.1	1 4.6		
16/12	12786	148.6	1 15.7		3730	76.6	0 42.6		
17/12	12800	145.4	1 3.1		3744	71.1	0 20.6		
18/12	12814	142.3	0 50.5		3759	90.9	1 39.9		
19/12	12828	139.1	0 37.8		3773	85.4	1 17.9		
20/12	12842	135.9	0 25.2		3787	79.9	0 55.3		
21/12	12856	132.7	0 12.6		3801	74.4	0 34.0		
22/12	12871	135.0	1 41.9		3815	68.9	0 12.0		
23/12	12885	131.8	1 29.3		3830	88.7	1 31.3		
24/12	12899	148.7	1 15.7		3844	83.2	1 9.3		
25/12	12913	145.5	1 4.0		3858	77.7	0 47.3		
26/12	12927	142.3	0 51.4		3872	72.2	0 25.3		
27/12	12941	139.1	0 38.8		3886	66.7	0 3.3		
28/12	12955	135.9	0 26.1		3901	86.6	1 22.6		
29/12	12969	132.7	0 13.5		3915	81.1	1 1.6		
30/12	12983	129.6	0 9.9		3929	75.6	0 38.6		
31/12	12998	151.9	1 30.2		3943	70.1	0 16.6		

OMLOOPTIJD = 101.96
 INCREMENT = 25.49
 APT FREQ=137.62

OMLOOPTIJD = 101.29
 INCREMENT = 25.32
 APT FREQ=137.50

-----BESCHIKBAARHEID VAN OSCAR 10 IN DECEMBER-----									
DATUM	ORBIT	Lengt	EQX.tijd		DATUM	ORBIT	Lengt	EQX.tijd	
DD/MM	NO	grd.	HH MM.T		DD/MM	NO	grd.	HH MM.T	
1/12	351	5:25	75		1/12	351	5:25	75	
2/12	352	14:20	249		2/12	352	14:20	249	
3/12	353	5:45	58		3/12	353	5:45	58	
4/12	354	13:20	240		4/12	354	13:20	240	
5/12	355	12:25	233		5/12	355	12:25	233	
6/12	356	11:35	225		6/12	356	11:35	225	
7/12	357	10:45	218		7/12	357	10:45	218	
8/12	358	9:15	202		8/12	358	9:15	202	
9/12	359	8:30	195		9/12	359	8:30	195	
10/12	360	7:45	187		10/12	360	7:45	187	
11/12	361	7:05	177		11/12	361	7:05	177	
12/12	362	6:25	166		12/12	362	6:25	166	
13/12	363	5:50	155		13/12	363	5:50	155	
14/12	364	5:15	141		14/12	364	5:15	141	
15/12	365	4:40	129		15/12	365	4:40	129	
16/12	366	4:10	117		16/12	366	4:10	117	
17/12	367	3:40	105		17/12	367	3:40	105	
18/12	368	3:10	93		18/12	368	3:10	93	
19/12	369	2:40	81		19/12	369	2:40	81	
20/12	370	2:10	69		20/12	370	2:10	69	
21/12	371	1:40	57		21/12	371	1:40	57	
22/12	372	1:10	45		22/12	372	1:10	45	
23/12	373	0:40	33		23/12	373	0:40	33	
24/12	374	0:10	21		24/12	374	0:10	21	
25/12	375	0:00	09		25/12	375	0:00	09	
26/12	376	0:00	00		26/12	376	0:00	00	
27/12	377	0:00	00		27/12	377	0:00	00	
28/12	378	0:00	00		28/12	378	0:00	00	
29/12	379	0:00	00		29/12	379	0:00	00	
30/12	380	0:00	00		30/12	380	0:00	00	
31/12	381	0:00	00		31/12	381	0:00	00	

* TIJDEN IN UTC.

TNX aan PA0DLO en PE1DNA voor hun deel aan deze publikatie.

REFERENTIE OMLOPEN door PA0JUT Berekenings-datum 6 NOVEMBER 1983

OSCAR 9					R S 5					R S 6					R S 7					R S 8					
Datum	ORBIT	Lengt	EQX.tijd		ORBIT	Lengt	EQX.tijd			ORBIT	Lengt	EQX.tijd			ORBIT	Lengt	EQX.tijd			ORBIT	Lengt	EQX.tijd			
DD/MM	NO	grd.	HH MM.T		NO	grd.	HH MM.T			NO	grd.	HH MM.T			NO	grd.	HH MM.T			NO	grd.	HH MM.T			
1/12	11918	137.0	0 38.0		8595	189.8	0 47.7		8656	206.1	1 27.1		8621	196.2	1 2.3		8580	193.5	0 52.6		8592	190.3	0 49.7		
2/12	11933	131.5	0 15.9		8607	190.0	0 42.3		8668	203.7	1 11.7		8633	195.3	0 52.7		8604	191.1	0 46.3		8616	191.9	0 44.1		
3/12	11949	149.5	1 28.2		8619	190.2	0 37.0		8680	201.4	0 56.3		8645	194.4	0 43.0		8628	192.7	0 41.3		8640	193.5	0 38.5		
4/12	11964	144.0	1 6.0		8631	190.4	0 31.7		8692	199.1	0 41.0		8657	193.5	0 33.4		8640	193.5	0 35.7		8664	195.2	0 32.8		
5/12	11979	138.4	0 43.8		8643	190.6	0 26.3		8704	196.3	0 25.5		8669	192.7	0 23.8		8652	194.4	0 30.0		8676	196.0	0 30.0		
6/12	11994	132.8	0 21.6		8655	190.8	0 21.0		8716	194.4	0 10.2		8681	191.8	0 14.1		8664	195.2	0 27.2		8688	196.8	0 27.2		
7/12	12010	150.9	1 33.9		8667	191.0	0 15.7		8729	221.9	1 53.5		8693	190.9	0 4.5		8676	196.0	0 24.4		8700	197.6	0 24.4		
8/12	12025	145.3	1 11.7		8679	191.2	0 10.3		8741	219.6	1 38.1		8706	219.9	1 54.0		8688	196.8	0 21.6		8712	198.5	0 21.6		
9/12	12040	139.8	0 49.4		8691	191.4	0 5.0		8753	217.3	1 22.7		8718	219.0	1 44.4		8693	190.9	0 18.8		8724	199.3	0 18.8		
10/12	12055	134.2	0 27.2		8704	221.6	1 59.2		8765	215.0	1 7.3		8730	218.1	1 34.8		8700	197.6	0 15.9		8712	198.5	0 21.6		
11/12	12070	128.6	0 4.9		8715	221.8	1 53.9		8777	212.5	0 52.0		8742	217.3	1 25.1		8688	196.8	0 13.1		8700	197.6	0 24.4		
12/12	12086	146.7	1 17.1		8728	221.9	1 48.5		8789	210.3	0 36.6		8754	216.4	1 15.5		8676	196.0	0 10.3		8712	198.5	0 21.6		
13/12	12101	141.1	0 54.8		8740	222.1	1 43.2		8801	208.0	0 21.2		8766	215.5	1 5.9		8693	190.9	0 7.5		8724	199.3	0 18.8		
14/12	12116	135.5	0 32.5		8752	222.3	1 37.9		8813	205.6	0 5.8		8778	214.6	0 56.2		8700	197.6	0 4.7		8712	198.5	0 21.6		
15/12	12131	129.9	0 10.2		8764	222.5	1 32.5		8826	203.8	1 49.1		8790	213.7	0 46.6		8693	190.9	0 1.9		8724	199.3	0 18.8		
16/12	12147	147.9	1 22.4		8776	222.7	1 27.2		8838	202.0	1 33.7		8802	212.8	0 36.9		8693	190.9	0 58.8		8724	199.3	0 18.8		
17/12	12162	142.3	1 0.0		8788	222.9	1 21.9		8850	228.5	1 18.4		8814	211.9	0 27.3		8693	190.9	0 50.4		8724	199.3	0 18.8		
18/12	12177	136.7	0 37.7		8800	223.1	1 16.5		8862	226.2	1 3.0		8826	211.0	0 17.7		8693	190.9	0 58.8		8724	199.3	0 18.8		
19/12	12192	131.1	0 15.3		8812	223.3	1 11.2		8874	223.8	0 47.5		8838	210.2	0 8.0		8693	190.9	0 58.8		8724	199.3	0 18.8		
20/12	12208	149.1	1 27.4		8824	223.5	1 5.9		8886	221.5	0 32.2		8851	209.2	1 57.6		8693	190.9	0 58.8		8724	199.3	0 18.8		
21/12	12223	143.5	1 5.0		8836	223.7	1 5.5		8898	219.2	0 16.8		8863	208.3	1 48.0		8693	190.9	0 58.8		8724	199.3	0 18.8		
22/12	12238	137.9	0 42.6		8848	223.8	0 55.2		8910	216.9	0 1.4		8875	207.4	1 38.3		8693	190.9	0 58.8		8724	199.3	0 18.8		
23/12	12253	132.3	0 20.2		8860	224.0	0 49.9		8923	214.3	1 44.7		8887	206.5	1 28.7		8693	190.9	0 58.8		8724	199.3	0 18.8		
24/12	12269	150.3	1 32.3		8872	224.2	0 44.5		8935	242.0	1 29.4		8899	205.6	1 19.0		8693	190.9	0 58.8		8724	199.3	0 18.8		
25/12	12284	144.7	1 9.9		8884	224.4	0 39.2		8947	239.7	1 14.0		8911	204.8	1 9.4		8693	190.9	0 58.8		8724	199.3	0 18.8		
26/12	12299	139.1	0 47.4		8896	224.6	0 33.8		8959	237.4	0 58.6		8923	203.9	0 59.8		8693	190.9	0 58.8		8724	199.3	0 18.8		
27/12	12314	133.4	0 24.9		8908	224.8	0 28.5		8971	235.0	0 43.2		8935	203.0	0 56.1		8693	190.9	0 58.8		8724	199.3	0 18.8		
28/12	12329	127.8	0 2.5		8920	225.0	0 23.2		8983	232.7	0 27.8		8947	202.1	0 40.5		8693	190.9	0 58.8		8724	199.3	0 18.8		
29/12	12345	145.8	1 14.5		8932	225.2	0 17.8		8995	230.4	0 12.4		8959	201.7	0 30.9		8693	190.9	0 58.8		8724	199.3	0 18.8		
30/12	12360	140.2	0 57.0		8944	225.4	0 12.5		9008	257.9	1 55.7		8971	200.3	0 21.2		8693	190.9	0 58.8		8724	199.3	0 18.8		
31/12	12375	134.5	0 29.5		8956	225.6	0 7.2		9020	255.5	1 40.4		8983	229.9	0 11.6		8693	190.9	0 58.8		8724	199.3	0 18.8		

increment 22,7 graden. De gemiddelde hoogte is 250 km. De "aardse" snelheid van de Space Shuttle is ruim 30.000 km/uur. De door W5LFL te gebruiken frequenties zijn vermeld in tabel 2.

Tabel 2

Kanaal	Uplink	Downlink
D1	145,550	144,700 MHz
D2	,550	,725 MHz
D3	,550	,750 MHz
D4	,550	,775 MHz
D5	,550	,800 MHz
D6	,550	,825 MHz
D7	,550	,850 MHz
D8	,550	145,350 MHz
D9	,550	145,450 MHz
D10	145,250	144,650 MHz
D11	145,575	144,975 MHz

W5LFL gaat op de even minuten zenden en geeft dan aanwijzingen omtrent de gebruikte frequenties en het geografisch gebied waarmee gewerkt gaat worden. Daarna luistert W5LFL op de oneven minuten naar aanroepen op de aangegeven frequenties. De gehoorde stations worden dan in de volgende (even) minuut bevestigd. Bandopnamen zorgen voor de latere QSL-behandeling door de ARRL. Ook luisterrapporten worden beantwoord.

Houd u a.u.b. wel aan de afspraken en aanwijzingen. Het zal daarboven toch wel een heksenketel zijn op twee. Noem uw eigen call vaak en slechts af en toe die van W5LFL. U hebt slechts max. 8 minuten per omloop om een verbinding te maken.

De Duitse astronaut Ulf Merbold die ook deel uitmaakt van de bemanning van Space Lab 1 heeft van de Duitse Bundespost ook toestemming gekregen het amateurstation aan boord te gebruiken. Het ligt in de bedoeling de eerste verbinding vanuit de Shuttle te maken met het clubstation van de ITU in Geneve (4U1ITU).

Midwintercross afdeling Kennemerland

Op zaterdag 17 december 1983 organiseert de afdeling Kennemerland van de VERON de traditionele midwintercross. Aanvang: 20.00 uur.

Het reglement wordt voorgelezen om 19.45 uur op 144,825 en 145,400 MHz.

Tijdens de cross worden vier opdrachten verstrekt en er dienen verder zoveel mogelijk verbindingen gemaakt te worden.

Iedereen kan er aan meedoen: A-, B-, C- en D-amateurs, maar ook luister-amateurs.

De organisatie is in handen van PAoSNY en PA2AAP.

Gebruik van de 3,5 GHz (amateur)band

Op verzoek van de VERON heeft de RCD aan een aantal geïnteresseerden toestemming geleend om tot en met 31 december a.s. gebruik te maken van de 3,5 GHz (9 cm) band. Hiervan wordt het deel 3456 - 3458 MHz voor DX-verkeer gebruikt.

Nederland heeft tijdens de WARC '79 niet ingestemd met amateurgebruik van deze band. Zowel Duitsland als Engeland hebben dat, middels een voetnoot, wel gedaan. Reden hiervoor is dat bij ons deze band voor zakelijke doeleinden gebruikt moet gaan worden.

Omdat dit gebruik nog op zich liet (en laat) wachten werden geïnteresseerden, middels een bijzondere toestemming, in staat gesteld om nog tot en met 31 december 1983 als amateur gebruik te maken van deze band.

Op ons verzoek heeft de RCD toestemming verleend om ook nog gedurende 1984 de 3,5 GHz band als amateurband te gebruiken.

Alle geïnteresseerden, dus ook zij die reeds een bijzondere toestemming hebben tot en met 31 december 1983, moeten een aanvraag indienen voor het gebruik van de 3,5 GHz band tot en met 31 december 1984.

Uw aanvraag dient u te richten aan de Coördinator Amateurzaken, postbus 570, 9700 AN Groningen.

J. Hoek, PAoJNH,
Algemeen secretaris

70 cm relaisstations in Nederland

Het in de lucht brengen van 70 cm relaisstations, waaraan door een aantal indivi-

duelen en groepen hard wordt gewerkt, heeft nogal wat tijd gevegd voor het zo ver kon komen.

Toch is vorig jaar door de VERON een wijziging voorgesteld die nogal ingrijpend is. De voordelen ervan zijn echter zo groot dat ze zeer veel steun ontvond van de in april j.l. gehouden 44e vergadering van de VERON Verenigingsraad.

Het hoofdbestuur heeft van de VR opdracht gekregen om op de ingeslagen weg voort te gaan.

Het voorstel, dat inmiddels voor de VERON bij de Radiocontroledienst is ingediend, houdt in dat de ingangsfrequenties van de 70 cm relaisstations worden omgekeerd ten opzichte van de huidige IARU-aanbeveling. Het voorstel houdt dus in dat de uitgangsfrequenties 1,6 MHz lager komen te liggen dan de ingangsfrequenties.

De belangrijkste voordelen hiervan zijn:

1. Er ontstaan geen problemen met de relaisstations in Engeland. Hier werkt men al jaren met deze omgekeerde frequenties. Bij het niet omkeren in Nederland zullen er bij goede condities problemen gaan ontstaan als de relaisstations gaan rondzingen omdat de uitgang van een relaisstation in Engeland werkt op de ingangsfrequentie van een relaisstation in Nederland, en omgekeerd.
2. Er zal door de relaisstations minder storing worden veroorzaakt bij het werken met ATV in de 70 cm band. Het uitgangssignaal van de relaisstations zou bij niet omkeren vallen in de band waarin ATV wordt bedreven. Door het omkeren wordt onnodige storing vermeden.

In memoriam PAoHJZ

Op 8 oktober 1983 is op 73-jarige leeftijd van ons heengegaan

OM Herman Jacobus Zuur, PAoHJZ,

na een moedig gedragen ziekte waarbij een laatste operatie geen uitzicht op herstel bood.

Herman was rond de jaren vijftig werkzaam bij de firma Stokvis en in die periode was hij een bekend wedstrijd-motorsporter. Mede om gezondheidsredenen gaf hij deze sport op; hij werd gegrepen door de radiohobby en in 1958 verwierf hij zijn zendmachtiging. Hem was het nooit teveel mede-amateurs te helpen bij hun hobby of ze daarin te activeren. Hij was een trouw bezoeker van de bijeenkomsten van de VERON-afdeling Den Haag; een bestuursfunctie heeft hij nooit willen aanvaarden. Wel stond hij altijd klaar wanneer er een beroep op hem werd gedaan.

Wij zullen hem missen.

Onze gevoelens van deelneming gaan in het bijzonder uit naar zijn echtgenote. Met haar zullen vele vrienden hem blijvend gedenken.

Namens VERON-afdeling 's-Gravenhage,
H. A. de Reiger, PAoANI, voorzitter.



De VERON acht het zeer gewenst dat dit voorstel ten uitvoer wordt gebracht. Hierdoor worden onnodige problemen tussen ATV'ers en relaisgebruikers beperkt. Hiernaast is het probleem van het mogelijk rondzingen met relaisstations in Engeland een zwaar argument dat pleit voor omdraaien.

De wijziging zal geen problemen opleveren voor de FM-relaisstations in Duitsland. Hier werkt men met een shift van

7,6 MHz, waarbij zowel de ingangs- als de uitgangsfrequenties niet samenvallen met onze frequenties.

In België is vooralsnog geen sprake van 70 cm relaisstations. In Denemarken wordt wel gebruik gemaakt van de door de IARU aanbevolen frequenties, doch de kans op storing OZ-PA is vele malen kleiner dan G-PA.

De VERON, die als vertegenwoordiger van de IARU in Nederland optreedt, acht

de voordelen van omdraaien echter zo groot dat er is besloten om in dit geval van de aanbeveling, die dateert uit de tijd dat er van gelijktijdig gebruik van de 70 cm band door relaisstations van ATV'ers nog geen of nauwelijks sprake was, af te wijken.

Tijdens de komende IARU Region 1 Conferentie in april 1984 zal deze zaak aan de orde worden gesteld door een voorstel terzake van de VERON.

Ten aanzien van de actuele situatie is het wellicht nuttig te vermelden dat de instemmingsverklaringen (machtigingen zijn nog niet uitgegeven) welke, na overleg tussen RCD en amateursverenigingen zijn verstrekt ten aanzien van de definitieve frequentietoewijzing een voorbeeld maken. We hopen dat op zo kort mogelijke termijn kan worden overgegaan tot een definitieve toewijzing overeenkomstig het door ons voorgestelde frequentieplan.

*J. Hoek, PAoJNH,
Algemeen secretaris*

In Memoriam Trijntje Visman

Op maandag 31 oktober 1983 werden wij diep getroffen door het plotselinge overlijden van

Mevrouw Trijntje Visman-de Vries

lid van verdienste van de VERON-afdeling Eindhoven, te Eindhoven, in de leeftijd van 61 jaar.

Wij verliezen in haar een bescheiden maar serieus en getrouw medewerkster. Onder grote belangstelling vond op vrijdag 4 november 1983 de crematie plaats. Onze gevoelens van diep medeleven gaan uit naar haar man en haar kinderen.

*Namens de VERON-afdeling Eindhoven,
D.A. van Hoof, PAoEE*

In Memoriam PAoDEH

Met leedwezen geven wij kennis van het overlijden op 26 oktober 1983 van

OM A. den Heyer, PAoDEH

te IJmuiden.

Wij verliezen in hem een bevriend zendamateur.

*Bestuur en leden van de
Radio Club Kennemerland*

In Memoriam PDoLVV

Met leedwezen delen wij U mede, dat na een moedig gedragen lijden op 5 november 1983 is overleden

OM Jacobus Martinus Kasbergen, PDoLVV

te Krimpen aan de Lek, in de leeftijd van 56 jaar.

Wij verliezen in hem een actief zendamateur.

*Bestuur en leden van
VERON-afdeling Rotterdam*

BOEKBESPREKING

Handboek digitale elektronica, deel 3: Complexe bouwstenen en datacommunicatie. Auteur: J.H. Jansen. Uitvoering: gebonden, 285 afb., 17 foto's, 355 pagina's. Prijs f 73,00. Uitgave: Kluwer Technische Boeken B.V.

Dit is het derde boek in een serie van vier delen en het is weer op dezelfde uitvoerige en overzichtelijke wijze samengesteld als de voorgaande delen. Zoals de titel van het boek al aangeeft wordt hierin aandacht besteed aan de meer complexe vormen van een materie, waarvan het einde nog nauwelijks in zicht is. Daarom zal de technicus en geïnteresseerde in deze techniek in dit boek weer veel van zijn gading vinden om enigszins in de pas te blijven met de stormachtige ontwikkeling, die de digitale techniek heden ten dage ondergaat. Het getuigt weer van de praktische instelling van de auteur, dat niet alleen de theoretische verhandeling gehouden wordt, maar ook aan de overige aspecten als voeding, connectors, ontkoppling aandacht besteed wordt, om tot volledig werkende apparatuur te geraken. Kortom, het is een boek van een technicus voor technici.

Helaas bevat ook dit boek, evenals de voorgaande delen, enkele storende notatiefouten, die echter in volgende drukken wel verbeterd zullen zijn. Een aanbevolen boek!

P. de Bondt, PA3BGP

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

Activiteitenkalender december - januari

1 dec.: Scandinavië activiteitscontest
UHF (18.00 - 22.00)
2 dec.: 1296 MHz cumulatieve contest
(VERON + RSGB) (20.30 - 23.00)
4 dec.: 2 meter contest (RSGB) (09.00 -
17.00)
6 dec.: Scandinavië activiteitscontest
VHF (18.00 - 22.00)
10-11 dec.: NATV contest (18.00-12.00)
10 dec.: 432 MHz cumulatieve contest
(VERON + RSGB) (20.30 - 23.00)
13 dec.: VRZA Region contest (19.00 -
22.00)
18 dec.: 1296 MHz cumulatieve contest
(VERON + RSGB) (20.30 - 23.00)
3 jan.: Scandinavië activiteitscontest
VHF (18.00 - 22.00)
5 jan.: Scandinavië activiteitscontest
UHF (18.00 - 22.00)
22 jan.: Swale ARC contest (RSGB) 2
meter (10.00 - 18.00)
29 jan.: Swale ARC contest (RSGB) 70
cm (14.00 - 18.00)

In de eerste volle week van januari wordt
in Duitsland meestal het Winter Wettbe-
werb gehouden op VHF - UHF.

Alle tijden in GMT

Info voor bovengenoemde kalender
graag aan ondergetekende,

Dick, PAoDUO

ATV-baken

Vooruitlopend op de testperiode van een
ATV-relais zal in Soest bij PE1CYU een
ATV-baken op 23 cm worden geplaatst.
Het baken zal gaan werken op 1285,5
MHz in AM (bovenzijband) met 8 W erp
uit een buisslotantenne.
Het baken geeft een beeld met call en
eventueel nadere informatie.

Paul, PAoSON

First-1

Tijdens zulke goede condities als in de
maand oktober kan het haast niet uitblij-
ven, dat er ook een first-verbinding ge-
maakt wordt.

Ditmaal was de eer aan PAoERW (CL),
die UA3LBO (QO) op 70 centimeter als
eerste wist te verschalken. Dat dit QSO
via tropo tot stand kwam had waarschijn-
lijk niemand verwacht daar UA3LBO ook
aan MS en moonbounce doet.

Wij feliciteren PAoERW met deze mooie
verbinding.

First-2

Door de steeds toenemende activiteit op
70 cm was het mogelijk dat er een
tweede first gemaakt kon worden.
PAoRDY (CM) is hier waarschijnlijk de
gelukkige.

Hij wist als eerste Nederlander met
UC2ABT (NN) op 70 cm te werken. Rob
vertelde, dat hij de verbinding op 23 okto-
ber om 19.30 GMT gemaakt heeft. Mocht
iemand anders op een eerder tijdstip met
UC2ABT een QSO gemaakt hebben, dan
graag even een berichtje.

Beide stations gefeliciteerd met de ver-
bindingen en als de QSL-kaarten gearri-
veerd zijn, dan graag een kopie aan de
VHF-UHF-commissie. Dit laatste geldt
voor elke gemaakte first-verbinding.

VHF-nieuws

Op 4 oktober was er weer eens een au-
rora-opening. Tot de mogelijkheden be-
hoorden GM6LXN (YS), GM8DPV (YR)
en LA9RAA (CS) met SSB en SM6EAN
(FR), GM3WCS (YQ) en GM4IPK (YP)
met CW. Overigens is de laatste maan-
den wel duidelijk geworden dat de au-
rora-openingen nu toch wel duidelijk
steeds slechter worden.

Diezelfde avond was weer de Skandina-
vische activiteitscontest, waarin
OZ1ALS, IOZ1HXM, en OZ1DLD/P, allen
uit EP, gewerkt konden worden.

Op 9 oktober vond weer de traditionele
VERON-najaarscontest plaats, waarin
DD5BS (EL) en DL4WCY (FM) nog wat
extra punten opleverden. Binnen ons
land was de activiteit zonder meer goed,
met uitzondering van het laatste uur van
deze contest. Op de achttiende was er,
ondanks het feit dat er in ons land een
storm woedde, een korte tropo-opening
naar het zuidwesten. Gewerkt werd er
met F1BUU (ZE), F1FAW/P (BF), F6KCM
(BG), F6HEO (BG) en F3GJ (CI).

Op 22 oktober was de band weer eens
ouderwets open, en werkten G-stations
met stations in Oost-Europa. Vanuit ons
land kon worden gewerkt met GI4OPH
(XO), GD3AHV (XO), EI8EF (VO),
GW6DDB (XN), OK1KHI/P (HK),
OK1KKH/P (HJ) en OK1KCU (GK).

De volgende dag ging het, vooral vanuit
Noord-Holland, erg goed naar het
Oosten. Met SSB konden stations als
SK7BV (GP), OZ4HAM (HP), OK2KFA/P
(JJ), SP3BLR (HM), SP6GZZ (IL),
SP2JPG (JN) en UQ2GMD (LR) gewerkt
worden. Met CW was helemaal van alles
mogelijk, zoals SP5AOK (KM), SP9DSD
(JK), UP2BED (LQ), UP2AN (MO),
UC2LBD (MN), UC2ABT (NN) en
UB5PAZ (ML), om er maar een paar te
noemen.

Op 25 oktober was er alweer een tropo-
opening. Ondanks een regenbui waren
GW8ELR (XL), GW3NYY (XL) en
GW4SMW/P (YL) vele dB's over de ne-

gen in ons land. Die avond heeft ieder-
een dan ook naar hartelust G- en GW-
stations kunnen werken.

De volgende dag was het tevens moge-
lijk F6FEP (YI), F6FWZ (AG), F6DFI (ZH),
F1CKX (ZI), SM7MRJ (GP) en SM6JWH
(GQ) met SSB te werken.

Daarmee hoop ik weer een idee gegeven
te hebben van wat er in oktober zoal op 2
meter mogelijk was.

Tenslotte heb ik nog een verzoek aan al
die personen, die met FM in het SSB-,
baken- of satellietgedeelte van de 2
meter band plegen te werken. Serieuze
gebruikers van deze gedeelten ondervin-
den namelijk erg veel storing van deze
signalen, en het mooiste zou natuurlijk
zijn, wanneer iedereen in het voor FM of
alle modulatiesoorten bestemde ge-
deelte zou willen blijven. Daarom: houdt
u zoveel mogelijk aan de bandindeling!!!

Namens de vele DX'ers in Nederland:
bedankt.

Good DX en best 73,

Dolf, PE1AAP

UHF-nieuws

Ook in oktober zal menig een zich afge-
vraagd hebben waar de goede condities
bleven. Doordat een westelijke luchtstro-
ming veel lagedrukgebieden aanvoerde,
deden zich tot eind oktober weinig kan-
sen op goede propagatie voor.

In het eerste weekend van oktober was
tijdens de enige IARU UHF-SHF contest
te werken met o.a.: OZ7IS (GP),
OK1KIR (GK), OK1KRA (GK), OE5XXL/2
(GH), DF6GX (EH), F1KNO (BH), F6CTT
(AJ), F6KAW/p (CJ), G4THB (ZO).

Op 23 cm was onder meer te werken
met: DKoIk (EN), DF9LN (FO), OK1KIR/p
(GK), G4ALE/p (AL), G4WHA/p (ZO),
F2TU/p (DI), F1KNO (BH). Ook op 13 cm
waren weer veel stn's te werken zoals:
G4FAW/p (AM), ON5GF (CK), DCoDA
(DL), DF9LN (FO), DC9XO (EM). De top-
stations haalden 30 tot 40 QSO's.
DC9XO had voor deze contest een TWT
te leen met een output van 40 W op 9 cm.
Oktober stond toch helemaal in het teken
van de contesten. Naast 4 cumulatieve
contesten verdeeld over 70 en 23 cm wa-
ren er verder nog de Regio-contest en de
najaarscontest.

Op de 21e vormde zich boven de Britse
Eilanden een sterk hogedrukgebied. Dit
gebied was verantwoordelijk voor wat
waarschijnlijk de tropo-opening van 1983
is geworden, zoniet die van de laatste
jaren. Zaterdag de 22e kon met enige
moeite op 70 cm gewerkt worden met
OK1KHI/p (HK), OK1DIG/p (GK),
OK1KRA (GK), OK1QI/p (IK) en was het
baken OKoIP (IK) op 432,884 MHz goed
te nemen. Ook vanuit EI, GI en GM werd
diezelfde avond met OK gewerkt. Van de
EI, GI en GM stations was in Nederland



niets te horen. Alleen een enkele GW of G uit YN was te werken. Op 23 cm was naast enkele DL stn's te werken met OK1KHI/p (HK).

De volgende dag barstte het dx-geweld 's morgens in alle hevigheid los. Naast de vele G's vielen de volgende stn's in het logboek te noteren: HB9AMH/p (DH), OE2CAL (GH), OE5UKL/5 (GI), OE3XUA (HH), OK2KQQ/p (JJ), OK2BRD/p (JJ), OK1ATY/p (HK), SP6BTI (IL), SP6AZT (IL), SP9MM (JK), SP9DSD (JK), SP9FG (JJ), SP5FHC (KM), SP5BR (KM), SP5AD (KM), SP1FPG (HN), SP1JX (IO), SMoDJW (IS), SM1BSA (JR) en SM7NNJ (IQ).

Vanuit Engeland werd 's morgens al gewerkt met UP en UQ, het duurde tot de middag voor dit vanuit Nederland ook ging. Stations die normaal via aurora of MS op 2 m te werken zijn waren nu in tropo op 70 cm te werken. Zoals daar waren: UP2BJB (LP), UP2BEA (LQ), UP2BFR (LP), UP2CH (LP), UR2HD (LS), RQ2GAG (MQ), UQ2GLO (KQ), UC2ABT (NN), UC2ABN (NN) en RC2WBR (NP).

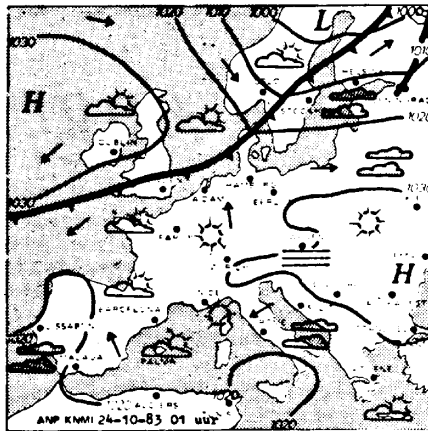
Het klapstuk die dag was wel UA3LBO (QO) en UA3LAW (PO) zo'n 1700 tot 1900 km vanuit ons land. Valery (UA3LBO) heeft ook een QSO met G3LQR (AM) gemaakt een afstand van ruim 2000 km. Dit zal het nieuwe tropo-record op 70 cm wel geworden zijn. De meeste U stn's waren alleen met cw te werken. Na 24.00 u lokaal was UA3LBO ook zonder problemen met SSB te werken.

Dichter bij huis waren ook wel vakken te werken van waaruit niet elke dag iemand te werken is nl: Y21PL (GL), Y22IC (GN), Y35YC (HN) en Y23JK (FK).

Ook op 23 cm waren veel nieuwe vakken te werken. Richting west ging het met G3AUS (YK), G8TFI (YL), G6GN (YL), G4CBW (YN), G8MCQ (ZK) en verder de wat oostelijker gelegen vakken in Engeland. Niet alleen naar het westen maar ook de andere kant uit viel het één en ander te werken nl: DL9GU (EJ), OK1KHI (HK), OK1ATY/p (HK), OK2KQQ/p (JJ), OK1QI/p (IK), OK2BRD/p (JJ), DL7APV (GM), DK5AI (FL), OZ1ABE (GP), OZ3ZW (FO), OZ5GF (FO), OZ7LX (FP), OZ9SL (FP) en SM6ESG (GR).

Diverse malen is met RQ2GAG en UP2BJB geprobeerd een verbinding op 23 cm tot stand te brengen, maar dit liep steeds op niets uit. PE1HQO (DN) had even contact met SP9FG (JJ). Maar mede door de QSB en de QRM veroorzaakt door een Nederlands station is het QSO niet rond gekomen.

Op 13 en 9 cm was niet zoveel activiteit. Maar het kon gebeuren dat het werken van 2 nieuwe PA stn's op 9 cm geen probleem opleverde. Het kon schijnbaar niet op want de 26e en de 27e waren veel G's



Het weerkaartje, geldig voor de spannende situatie: 24 oktober, 01.00 uur.

en F's te werken. Op 70 cm kon men kiezen uit bijv.: GJ4ICD (YJ), GU3EJL (YJ), G3AUS (YK), GW8TRX/p (YL), GW8UCQ (YL), G6VEM/p (AK), G8ZDS (XK), G6CUY/p (ZN), EI6AS (WN), F1DED (BI), F6APE (ZH), F1FHI (ZH), Y23BD (GM) en DL7ZL (GM). Ook op 23 cm waren de signalen erg hard waarbij F6DZK (AI) wel erg hard was. Minder harde stn's waren: F6APE (ZH), F6ETI (YH), F1EBN (BI), ON600 (CL), GU3KFT (YJ), G3AUS (YK), G3JXN (ZL), G3ZIG (AM), G4MAW (YK), G4DGU (XK), DL7ZL (GM) en DKoNA (FK). En 13 cm tenslotte G3JXN (ZL) en ON600 (CL).

In Frankrijk krijgt men binnenkort ook de beschikking over 13 cm (2320 MHz). En in de DDR is 23 cm vrijgegeven, Y23BD is druk doende om op 23 cm QRV te worden.

Als G4CBW (YN) zijn 13 cm spullen klaar heeft, dan is Tony bereid tijdens goede condities als GW4CBW/p actief te zijn. Mogelijkheden te over voor diegenen die graag hun call in het geschiedenisboek willen hebben.

In het laatste weekend van oktober was er een moonbounce contest. PE1CKK en PA3BPC hadden hun krachten verenigd en met 4 maal 21 elem. yagi werd een 15-tal stations via de maan gehoord. Door wat problemen met de eindtrap is maar één station gewerkt.

Als het weerkaartje van voldoende kwaliteit is dat het afgedrukt kan worden, dan ziet u daarop de situatie van 24 oktober om 01.00 uur.

73, GD DX,

Adriaan, PE1CQQ

Uitslag van de Marconi Memorial contest 1982

Deze contest is onderverdeeld in twee secties te weten: single operator en multi operator. In de single operator sectie werd door 236 stations een log ingestuurd. Daarvan waren slechts 10 Nederlandse stations. De eerste 3 plaatsen werden ingenomen door SM7FJE,

YU3ES/3 en DK3UZ. De beste Nederlander in deze sectie was PAoOOS/a die op de zesde plaats in de eindrangschikking eindigde. Andere Nederlanders eindigden op de volgende plaatsen: PAoPKD-83; PAoABE-91; PAoMTE-96; PA3BLU-115; PAoJMM-144; PA3AWI-149; PA3ALP-157; PA3BWD-169 en PAoFEI op de 225e plaats.

In de multi operator sectie werd door 129 stations een log ingestuurd waarvan 6 uit Nederland afkomstig. Beste Nederlander was PAoMS/a op de 11e plaats. Andere Nederlanders eindigden op de volgende plaatsen: PAoCKV/p-22; PA2VST-34; PAoLOU/a-46; PA3AAN-65; PA3AIX-113.

PAoOOS/a was de enige Nederlander die vermeld staan in de lijst van QSO's over een afstand van meer dan 900 km. Hij wist deze QSO's te maken met OH4UC, SMoDCX en OH3MF.

Tot slot stuurden PA3BAS; PA3CAH; PA3AFF en PA3CCT een checklog in.

Hopelijk voor de volgende CW contest weer een grote activiteit vanuit PAo. Als u dit leest is die contest alweer achter de rug hetgeen dan de tiende Marconi Memorial contest was die gedurende al de jaren georganiseerd werd door de A.R.I. uit Italië.

Bij de septembercontest

Veel wind en slechte condx is de conclusie van mij over de septembercontest.

Daardoor ook weinig foute verbindingen en de meeste stations zien hun claim dan ook toegekend.

Dan iets minder leuks: maar liefst 7 (zeven) logs waren te laat. Aangezien ik de contest gedeeltelijk automatisch verwerk en ik de invoer tijdens het weekeinde van 17/18 september heb verzorgd tellen die logs dus niet mee. Sri, maar het gaat niet anders en bovendien dreigt het, als we zo door gaan, erop uit te draaien dat ik een maand na een wedstrijd nog logs ontvang en het hoeft geen betoog dat het dan een puinhoop wordt.

Daarnaast was er een log bij waarop alleen de call van het deelnemende station voorkwam en de rest van de gegevens zoals QTH-locator, adres en handtekening ontbraken. Zo'n log telt dus niet mee, heren (en dames)!

Ik waarschuw tenslotte nog een keer:

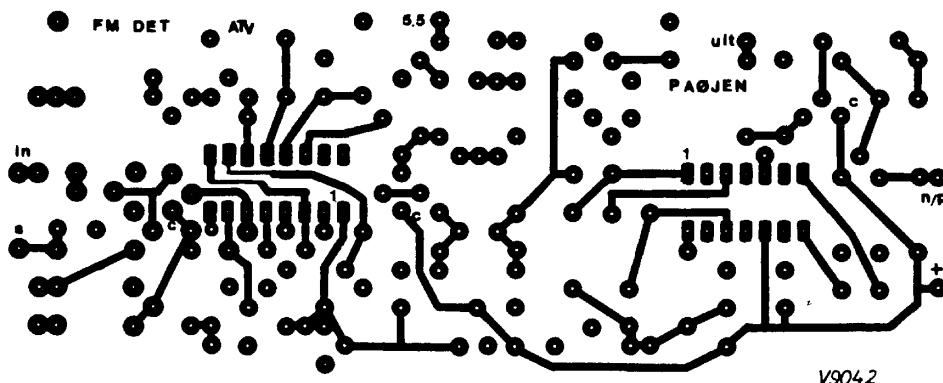
Te late logs tellen onder geen enkele voorwaarde mee, noch voor de wedstrijd, noch voor de bekercompetitie!

Dan nog naar aanleiding van vragen:

- Stations in de sectie C: de pauze tegelijk op alle banden.

- Alleen op 13 en hoger geldt een vermenigvuldiger. Op alle logs (dus ook van 13 en hoger) hoeft niet vermenigvuldigd te worden, want dat doet de computer wel voor u (hi).

Dan nogmaals de termijn van de inzending:



70 cm, sectie B, kijkstations

	<i>Punten</i>	<i>Sta- tions</i>	<i>ODX</i>	<i>Beker- punten</i>
1. PE1GDN	2401	23	364	599
2. NL-5184	978	18	279	244
3. R. Muntje- werff	660	7	233	165
4. PE1JRX	458	9	95	114
5. PE1HFD	447	14	86	112
6. NL-8506	422	14	79	105
7. NL-6996	294	13	76	73
8. NL-8553	283	13	88	71
9. PAoGBE	201	10	66	50
10. PE1JAM	196	7	57	49
11. PDoMCL	111	5	62	28
12. PDoLID	98	7	20	24
13. PE1HIC	84	5	25	21
14. PA3ANW	49	3	23	12
15. PE1DWO	37	3	17	9
16. PA2ELS	20	3	7	5

24 cm, sectie B, kijkstations

1. NL-5184	67	5	23	303
------------	----	---	----	-----

Fig. 3. De componenten-opstelling van de print voor de FM-ATV demodulator (op ware grootte, 127 x 51 mm). Zie tekst

Bij de IATV-contest september 1983

Veel valt er niet te vermelden. De condities waren weer tijdens de contest ver beneden peil. Opvallend was wel dat er toch een erg grote activiteit was. Maar liefst 122 Nederlandse ATV stations hebben meegedaan waarvan een handjevol een log instuurde. Ook de Belgen waren bijzonder actief, waarschijnlijk om de RTT te laten zien dat ze wakker geschrokken zijn van de ongezonde berichten over de toekomst van de amateurbanden in België.

Met ingang van deze contest worden de uitslagen ook voorzien van een kolom met bekerpunten. Per contest krijgt de hoogstgeplaatste per band 1000 punten. De rest van de punten worden hiervan afgeleid: Voorbeeld: PAoHVB
 $4008 \times 1653 = 421$.

Het voordeel van deze regeling is dat de condities tijdens een contest veel minder invloed hebben op de totaalstand. Tot ziens in de Decembercontest.

Paul. PAoSON

Een FM-ATV demodulator op 70 MHz

Onderstaand ontwerp is gehaald uit een

artikel van DJ700 (TV-Amateur 45/82)
over een FM-ATV station voor 10 GHz en
op sommige punten wat bijgeschaafd.

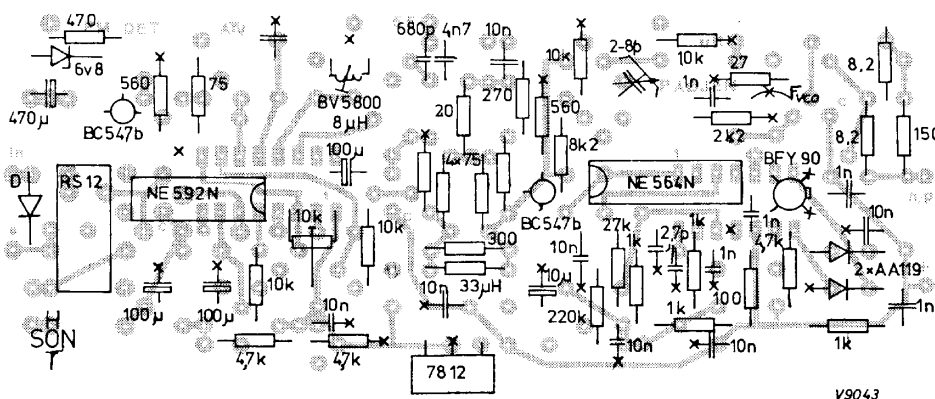
De gekozen middenfrequentie van 70 MHz is een internationaal genormaliseerde frequentie die gebruikt wordt bij straalverbindingen en satellietverkeer maar is ook zeer geschikt voor een ATV middenfrequent.

De huidige meest gebruikte FM-ATV frequentie op 23 cm is 1275 MHz. De benodigde mixfrequentie van 1205 MHz is eenvoudig te verkrijgen door kleine aanpassingen van bekende ontwerpen van kristaltreinen voor 1152 MHz.

In tegenstelling tot de gebruikelijke AM-TV is de amplitude van een FM-TV signaal voor het detecteren niet van belang. Om een zo goed mogelijke signaal/ruis-verhouding te verkrijgen moet in de middenfrequent een zo groot mogelijke versterking gehaald worden. In de volgende Electron zal ik een 70 MHz middenfrequent beschrijven met een versterking van meer dan 70 dB.

En nu naar het schema van de demodulator (fig. 1).

Via een -3 dB aanpasnetwerk en een breedbandversterkertrap komt het 70 MHz signaal bij het PLL-demodulator ic NE564N. Parallel hieraan wordt een gedeelte van het signaal gelijkgericht om



een aansluiting van een veldsterktemeter (S-meter) mogelijk te maken.

Het VCO in de NE564N is eenvoudig met de trimmer tussen pen 12 en 13 op 70 MHz af te regelen (frequentieteller op pen 11). De afregeling dient zonder ingangssignaal te gebeuren. De NE564N is eigenlijk gespecificeerd tot 45 MHz, echter 90% van alle exemplaren doet het op 70 MHz zonder problemen.

PLL-demodulators hebben tegenover conventionele FM-breedbanddemodulators enkele voordelen. Door het wegvalen van een discriminatorfilter is de opbouw en de afregeling aanzienlijk eenvoudiger. Bij zwakke signalen wordt een verbetering van de signaal/ruisverhouding van ongeveer 5 dB bereikt.

Vanwege de uitstekende 'lock-in' eigenschappen van de PLL is een AFC niet noodzakelijk.

Op de emitter van de BC547B aan de uitgang van de NE564N wordt de 5,5 MHz geluidsdraaggolf uitgekoppeld. Dit 5,5 MHz signaal kan met bekende schakelingen (bijv. met TBA120 of TDA1035) gedemoduleerd worden.

Na een de-emphasisfilter is een 5,5 MHz zuigkring geplaatst die de geluidsdraaggolf onderdrukt om een schoon videosignaal te verkrijgen.

De videoversterker NE592N brengt het videosignaal op het standaardniveau van 1,1 V².

De NE592N levert aan de uitgang twee signalen met verschillende polariteit (pen 7 en 8).

Omdat in de amateurwereld de modulatiepolariteit nog niet vastgelegd is en de positie van het videosignaal in de ontvanger afhankelijk is van het gebruik van boven- of ondermenging, is een mogelijkheid om de polariteit om te schakelen zeer nuttig. Met een klein relais (RS-12) kan vanaf de frontplaat de polariteit gekozen worden.

Nog even een paar opmerkingen bij de figuren 2 en 3.

Gebruikt wordt een dubbelzijdige print. De componentenzijde blijft van koper en doet dienst als aardvlak. Het is aan te bevelen eerst de gaatjes te boren die niet voorzien zijn van een kruisje en aan de componentenzijde op te ruimen om sluiting met aarde te voorkomen. De gaatjes die voorzien zijn van een kruisje zijn aardpunten. Op deze punten moeten de componenten aan beide zijden vastge-soldeerd worden.

Ook deze keer is er weer een 'printservice' en wel via Hans, PA3AOG. De print is te bestellen door overmaking van f 12,50 op girorekening 956895 ten name van Hans Heersink. De prijs is inclusief verzendkosten en een kopie van de componentenopstellingen.

Paul, PA0SON

Secretariaat: Simon Boer, NL-7730, Mounehiem 10, 9134 PG Lioessens, tel. (05193)-1906

Van de redactie van de NL-Post

Deze maand veel uitslagen en reglementen van contesten rond de jaarwisseling. We hopen dat vele NL-ers eraan meedoen, zodat we hun naam over enige maanden weer tegenkomen in de NL-Post. Verder weer een topscorelijst. Er komen elke maand de nodige kaarten met de nieuwe scores binnen bij Thieu Mandos, zodat we ook elke maand de lijst vernieuwen. Verder: bijzondere QSL en nieuwe NL-nummers.

De R1000 en FRG7700 zijn veel gebruikte ontvangers, daarom zijn er altijd mensen die er verbeteringen in aan willen brengen. Ook daarover iets.

Rest me nog alle luisteraars en andere lezers van de NL-Post namens de voltallige Nederlandse Luister-Commissie nu al een voorspiedig 1984 toe te wensen.

Uitslag van de 7e SLP contest

1. NL-213	28844 pnt.
2. ONL-7087	13448 pnt.
3. ONL-5923	10150 pnt.
4. ONL-7347	5458 pnt.
5. NL-5592	4806 pnt.
6. ONL-5668	4780 pnt.
7. NL-9028	4484 pnt.
8. ONL-6475	3560 pnt.
9. ONL-620	3496 pnt.
10. NL-8722	3350 pnt.
11. NL-8976	2943 pnt.
12. NL-8898	2375 pnt.
13. ONL-6246	1094 pnt.
14. ONL-758	900 pnt.
15. PA-6603	544 pnt.
16. NL-9174	465 pnt.

Uitslag van de 8e SLP contest

1. NL-213	18640 pnt.
2. ONL-7087	10896 pnt.
3. ONL-5923	10488 pnt.
4. NL-8722	4644 pnt.
5. ONL-620	2944 pnt.
6. ONL-7347	2844 pnt.
7. NL-9174	1427 pnt.
8. PA-6603	1146 pnt.

Einduitslag van de 17e SLP-Competitie

1. NL-213	125384 pnt.
2. ONL-5923	54974 pnt.
3. ONL-7087	52208 pnt.
4. ONL-6965	29385 pnt.
5. PA-1555	28388 pnt.
6. ONL-4003	21569 pnt.
7. NL-8722	20416 pnt.
8. NL-7337	17450 pnt.
9. ONL-620	15720 pnt.
10. NL-8976	14258 pnt.
11. NL-5592	11964 pnt.
12. NL-9028	11107 pnt.
13. NL-8898	10887 pnt.

14. NL-5305	10640 pnt.
15. ONL-5668	8464 pnt.
16. ONL-6246	7749 pnt.
17. ONL-6475	7272 pnt.
18. NL-4483	6958 pnt.
19. NL-8379	6230 pnt.
20. ONL-3504	5916 pnt.
21. ONL-2403	5896 pnt.
22. PA-6603	5234 pnt.
23. ONL-6945	4421 pnt.
24. ONL-7347	4228 pnt.
25. ONL-758	3026 pnt.
26. NL-9174	2769 pnt.
27. ONL-6069	2751 pnt.
28. NL-4418	1770 pnt.
29. ONL-2190	1763 pnt.
30. NL-7546	1093 pnt.
31. ONL-4484	816 pnt.
32. ONL-6951	700 pnt.
33. ONL-2500	568 pnt.
34. NL-7143	527 pnt.
35. ONL-2152	524 pnt.
36. NL-7941	433 pnt.
37. NL-6092	383 pnt.
38. NL-8727	121 pnt.
39. PA-6592	64 pnt.

Bij de uitslag van de 17e SLP-competitie

Ook deze jaarlijks terugkerende luistercompetitie is weer voorbij. Bijna veertig deelnemers, die voor het grootste gedeelte na elke contest trouw hun log instuurden. Natuurlijk is er veel concurrentie van de Belgische marathon, maar ik geloof dat de deelnemende luisteramateurs aan deze contesten ook veel plezier hebben gehad.

De winnaar van dit jaar is Jan, NL-213, die niet alleen in alle acht contesten als eerste eindigde, maar ook boven de honderdduizend punten uitkwam. Hij presteerde het om in één contest meer punten te scoren dan de nummer één in de toaaluitslag van 1982. Jan, van harte gefeliciteerd met het behaalde succes.

Goede tweede is Peter Destoop, ONL-5923, die ook aan alle acht contesten heeft deelgenomen. Ook gefeliciteerd, Peter.

De beker, de „Daan Dekker Memorial" blijft dus ook dit jaar in Nederland. De „U.B.A.-Trophy" blijft in België.

Certificaten gaan naar de overige deelnemers die minstens vijf maal hun log hebben ingestuurd.

Over het algemeen waren de logs goed ingevuld. In sommige moesten soms dubbel gelogde prefixen op dezelfde band worden doorgestreept. Alle logs worden elke keer gecontroleerd en door een aantal personen weer nagekeken zodat er een nauwkeurige uitslag tevoorschijn komt. De spelregels voor de 18e SLP-Competitie zijn ook al weer rond, veel verschillen die niet van de voorafgaande, zodat een ieder er in 1984 weer voluit tegenaan kan.

Alle luisteramateurs veel succes toegewenst met de komende contesten en veel luisterplezier. 73,

Joop, NL-645



Nieuwjaarscontest 1984

Evenals voorgaande jaren wordt ook in 1984 een nieuwjaarscontest gehouden. De datum die U daarvoor moet noteren is **zondag 15 januari**, van 14.00 tot 17.00 uur Ned.tijd.

De contest staat open voor Nederlandse en Belgische luisteramateurs die in het bezit zijn van een NL-, PA-, of ONL-nummer. De contest wordt alleen op 80 en 40 meter gehouden.

U moet van elk land proberen om drie stations te loggen. Voor het eerste station telt U 5 punten, voor het tweede 3 en voor het derde station 1 punt. U kunt dus maximaal voor elk land volgens de DXCC-lijst 9 punten scoren. Er is geen multiplier. De stations mogen op beide banden gelogd worden, dus bijvoorbeeld twee stations op 80 meter en 1 op 40 meter of andersom, of drie stations op 80 meter of drie op 40 meter.

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

De winnaar van deze contest ontvangt de Nieuwjaarscontestbeker plus 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 voor zaterdag 28 januari in het bezit te zijn van de contestmanager NLC. Adres: Bombardonlaan 14, 3438 RR Nieuwegein.

Veel succes met deze contest.

Joop, NL-645

Engelse contest voor luisteramateurs

Van de White Rose Amateur Radio Society in Engeland werd het reglement ontvangen van de 4e LF-band contest.

Deze contest wordt gehouden op zaterdag 14 januari 12.00 GMT tot zondag 15 januari 12.00 GMT. Banden: 160, 80 en 40 meter.

Ook CW-luisterstations kunnen hier aan meedoen.

Het is de bedoeling dat U zoveel mogelijk stations logt in zoveel mogelijk landen. Voor elk station in Europa telt U 1 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 sta-

tion niet meer dan tien keer voorkomen. De call-districten van de VS, Canada, Australië en Nieuw-Zeeland tellen als een apart land.

De logs dienen voor 3 maart opgestuurd te zijn naar Mr. John Hart, G3ZGA, Contestmanager White Rose Radio Society, P.O. Box 73, LEEDS LS1 5AR.

In de 3e contest, die in januari 1983 gehouden werd, eindigde NL-8297, Roelof Smit, op de 1e plaats en NL-4483, Frank van Oostenbrugge op een 16e plaats op een totaal van 31 deelnemers uit de gehele wereld.

U.B.A. 2 band SWL DX Contest 1983

1. Deze SWL Contest staat open voor iedere SWL uit Frankrijk, het G.H. Luxemburg, Duitsland, Groot-Brittannië, Nederland en België, lid van een organisatie erkend door de I.A.R.U.

2. Het doel van de contest is zoveel mogelijk stations te loggen in zoveel mogelijk landen op de 14 MHz en 3,5 MHz banden.

3. De contestperiode loopt van 17 december 1983, 1200 GMT tot 18 december 1983, 1200 GMT. Er mag een totaal van 18 uur gelogd worden tijdens deze periode en de rustperiodes van minimum 1 uur elk dienen duidelijk in de log vermeld.

4. Er zijn 2 categorieën:

1. Phone, single operator, één ontvanger.
2. CW, single operator, één ontvanger.

5. **Punten:** Stations in het continent van de deelnemer...1 punt.

Stations buiten het continent van de deelnemer...3 punten.

Vermenigvuldigers: Alle ON prefixen.

Alle DXCC landen volgens de ARRL DXCC lijst.

Alle Call Zones van de USA, Canada, Australië en Japan tellen ook als een apart land. Dit zijn: W1-O, VE1-8, VO1, VO2, VY1, VK1-8, JA1-O.

Eindresultaat: punten x vermenigvuldigers per band samengeteld (vermenigv. 14 MHz + vermenigv. 3,5 MHz).

6. Logbladen dienen de volgende gegevens te bevatten: datum, tijd in GMT, gehoord station (station heard), RST op SWL's QTH (wees eerlijk), tegenstation (station being worked), punten, vermenigvuldigers (enkel in te vullen indien het een nieuwe is). Gebruik een aparte log per band.

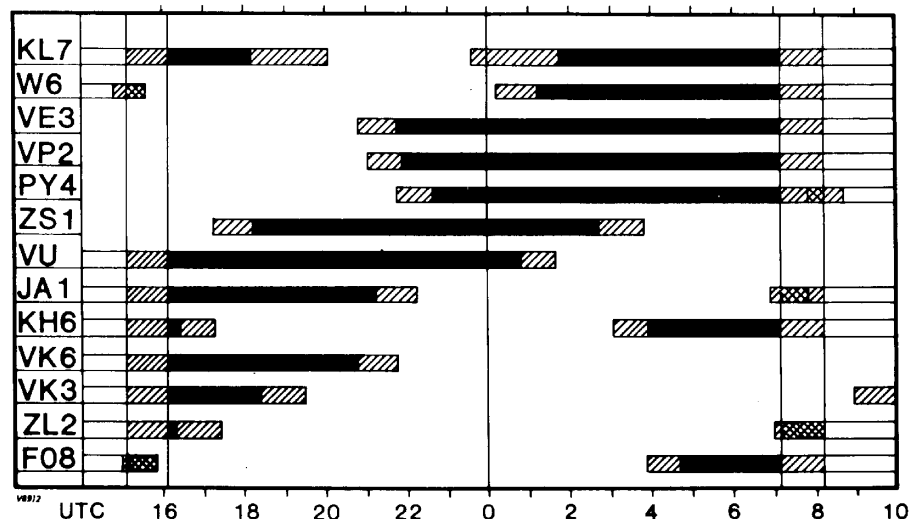
Op een apart blad: puntenberekening, SWL-Call, naam, volledig adres, gebruikt materiaal en een ondertekende verklaring dat er werd deelgenomen aan de contest volgens het reglement en met een gezonde HAM-spirit. Onvolledige logs zullen niet aanvaard worden. Het wordt aanbevolen om standaard logbladen te gebruiken (40 stations, Din A4).

7. Indien er punten worden gevraagd voor beide stations van een QSO, dient elke call vermeld in de kolom „gehoord station” (station heard). Het loggen van een serie contacten gemaakt door één station wordt niet op prijs gesteld. Logs mogen per band niet meer dan 10 keer dezelfde call bevatten als tegenstation.

DX onder 10 MHz

In het januarinumnummer van *Electron* trof u onder bovenstaande titel een uitvoerige verklaring van de grafiek voor die maand die een beeld gaf van schemer en duisternis. Vanzelfsprekend verschilt dat beeld van maand tot maand. Daarom treft u in deze jaargang van *Electron* geregeld in de *Traffic* rubriek zo'n grafiek aan. Bovenstaand de situatie gedurende de maand december. U doet er goed aan pagina 50 van het januarinumnummer er bij te nemen. Daarin vindt u een nadere verklaring van het diagram.

DECEMBER





Elk verder station gelogd in verbinding met dit station zal worden beschouwd als een dubbel en uit de log verwijderd worden. De punten worden berekend op de stations vermeld in de kolom „gehoord station” (station heard).

8. De logs dienen verzonden naar de contest manager ter post afgestempeld niet later dan 20 dagen na de contest. De deelnemers worden uitgenodigd hun commentaar over de contest te geven.

9. Certificaten zullen worden toegekend door de SWL Commissie van de UBA en haar beslissing is definitief. Elke deelnemer ontvangt een herinnerings-QSL via zijn QSL bureau. Indien U deze QSL en het eindresultaat thuisgezonden wilt hebben, voeg dan één IRC bij uw log.

Contest Manager: Marc Domen, ONL-6945, UBA SWL Contest Manager, Gebr. Blommestraat 14, B-2200 Borgerhout (Antwerpen), België.

Bijzondere QSL's

PA-1555: VP8ANT (Antartica), CO6RCE, J28DM, RG6G, DF3NZ/ST2, TR8JD, EX5UKO, RX7GAA, VC5ADA, YB3AQA, G4LJF/3B8, DL9EAJ/3B8, 3D6AK.

NL-6845: G4DUW/DU1, OK2VIL (2m).

NL-9174: FB8WH, 6W8BV, GD4PTV.

NL-9257: 20 m: FM7CL, C21RK, DF3NZ/ST2, 9L1FD.

Topscore bevestigde landen

	1,7	3,5	7	14	21	28	DXCC	PX	ZO
PA-1555	20	155	150	274	222	175	326	1260	40
NL-4276	30	87	38	241	195	151	306	1129	40
NL-5736	0	11	7	80	80	266	274	967	40
NL-5463	0	17	4	243	181	77	270	0	40
NL-7555	1	70	86	165	160	127	238	646	40
PA-2107	34	94	73	176	133	144	232	963	40
NL-7357	0	3	0	36	70	228	206	582	40
NL-7652	3	93	66	105	64	134	204	212	40
ONL-6945	5	53	55	110	97	83	176	385	36
ONL-5923	0	13	21	73	72	63	164	192	33
NL-719	9	23	24	103	66	19	158	330	40
NL-7990	0	16	7	109	19	2	146	188	40
NL-7690	0	4	2	76	61	20	144	168	35
NL-7071	6	25	10	50	69	54	125	238	37
NL-6398	0	17	10	60	43	58	110	336	33
NL-7909	8	26	12	74	3	40	101	225	35
NL-8265	0	15	4	45	35	44	100	109	31
NL-8343	0	9	3	62	43	23	95	200	29
NL-7610	10	8	16	43	56	30	88	109	30
NL-8590	8	5	3	50	55	0	83	188	29
NL-7425	0	19	18	39	34	31	81	230	25
NL-8178	0	6	12	29	30	15	62	114	27
NL-8297	0	19	12	31	8	11	60	69	21
NL-7337	1	11	7	28	21	12	58	125	23
NL-6845	3	18	11	34	20	23	56	136	21
NL-8172	0	4	13	33	0	19	43	125	16
NL-7776	0	3	1	18	11	22	40	71	20

Deze lijst is bijgewerkt tot 20 oktober 1983.

De volgende NL's zijn niet meer opgenomen omdat ze te lang geleden hun score

Nieuwe NL-nummers

NL-8311, NL-9459,	Regio 29, Vervallen NL-nummer	J. v.d. Watering, (J. v.d. Watering).	Laagsehoeftaan 61,	Bergen op Zoom
NL-9461, NL-9462, NL-9463, NL-9464, NL-9465, NL-9466, NL-9467, NL-9468, NL-9469, NL-9470, NL-9471, NL-9472, NL-9473, NL-9474, NL-9475, NL-9476, NL-9477, NL-9478, NL-9479, NL-9480, NL-9481, NL-9482, NL-9483, NL-9484, NL-9485, NL-9486, NL-9487, NL-9488,	Regio 18, Regio 18, Regio 24, Regio 17, Regio 05, Regio 03, Regio 49, Regio 49, Regio 46, Regio 14, Regio 42, Regio 14, Regio 35, Regio 13, Regio 13, Regio 06, Regio 29, Regio 48, Regio 03, Regio 19, Regio 15, Regio 24, Regio 08, Regio 49, Regio 35, Regio 48, Regio 06, Regio 40,	B.J. Haring, E.F. Krayenbrink, S. de Boer, J. Borg, G.J. van den Bos, E.J.M. Cremers, F. Daenen, J.A. Daenen, A.G. Deumers, J.B.M. Goddijn, A.D. Heyndijk, J.A. Huisman, J.S.W. Janssen, J.F.A. Krul, C.J. Kuyvenhoven, W. Landman, F. van Loock, P.H.R. Lorenz, E. van Maren, H.J. Mees, J. Reinders, C.H.J. Souren, H. Straalman, J. Thalen, A.W.G. Verberk, M.H.J. Viser, J.A.W. Willemse, H. de Wit,	Pachtersdreef 32, Pr. Beatrixlaan 150, Margriethof 32, Lekdijk 52, Rietdekkersdreef 809, Spechtstraat 26, Kastanjestraat 63, Gombertstraat 71, Plataanlaan 75, It Stimlân 4, Dirk van Leydenweg 19, Klaas Osingastraat 1, Robijnlaan 74, J. v. Eijckgracht 28, Penelopestraat 275, Nassaulaan 39, Winkelstap 1, Van Houtenstraat 4, Emmastraat 13, Oosterweg 75, Van Collenstraat 32, Hultersdreef 3, Thorbeckelaan 79, Biesbosch 115, Julianastraat 4, Hamveldseijweg 2, Mierlostraat 62, Breckelenkamp 19,	Den Haag Rijswijk Hengelo (Gld.) Ammerstol Apeldoorn Amersfoort Zwolle Zwolle Zaandam Dronrijp Oostvoorne Tzum Cuyk Eindhoven Eindhoven Oosterbeek Schoten (België) Zutphen Barneveld Haren Nw. Loosdrecht Maastricht Zeist Zwolle Oeffelt Vorden Arnhem Hengelo (Ov.)

15 m: VS5GF, TR8BJ, 5V7FA,
7Q7LW, T3OCJ, T3ODB,
DF3NZ/ST2, P29NSF.
10 m: J28DT, 5H3DM.

Beginner??

Onlangs ontmoette onze secretaris Simon Bert, NL-9390. Hij is een beginner

en had toen net één maand zijn NL-nummer. Toch had hij al meer dan 250 kaarten verstuurd, o.a. naar Jamaica, Nepal en Gabon. In het totaal in die maand al 56 landen verzameld, maar nog niet bevestigd. Waarschijnlijk horen we nog meer van deze SWL uit Dokkum!

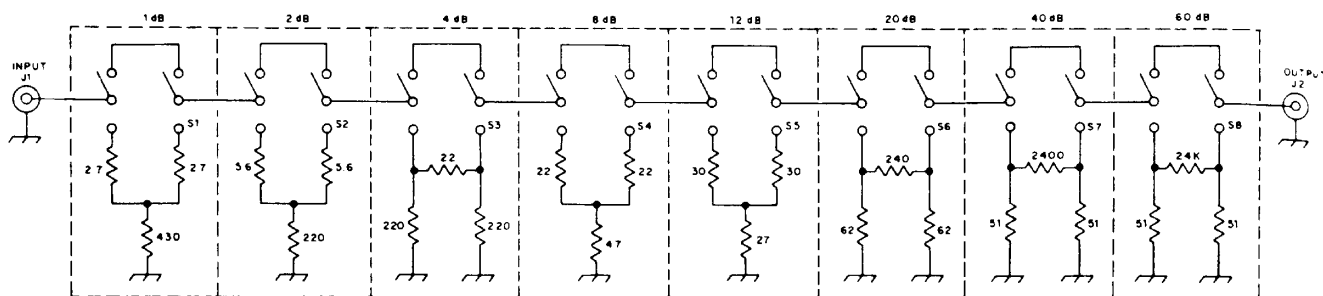
Elektronisch logboek

Ook bij Simon is voor eigenaars van microcomputer een 'listing' verkrijgbaar voor de VIC20-computer met 16 kB geheugen. Hij heeft een programma om het logboek bij te houden en een om afstanden te berekenen door de QTH-locatoren op te geven. Overigens heeft Thieu Mandos een programma in zijn computer die alle afstanden afdrukt van een heel groot gebied rond de eigen QTH-locator. U ontvangt een dik pak computerpapier met ontelbare cijfertjes.

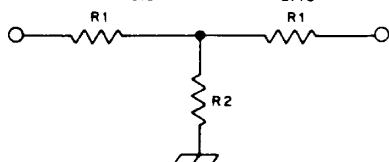
Tevens kunnen we hier een poging doen om mensen tot elkaar te brengen die programma's bezitten die interessant zijn voor anderen. Schrijf een briefje naar onze secretaris Simon Boer, het adres is te vinden boven deze rubriek.

Filterombouw in de R1000

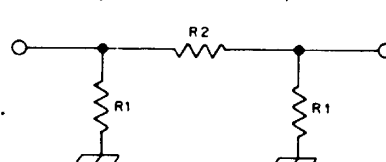
Al weer een kleine verbetering van de R1000. In 73 Magazine vond Frans, NL-6916, een artikelje over filterveranderingen. Het komt er op neer dat met een eenvoudige verandering van de dradenloop voor AM ook het smalbandige SSB-filter van 2,7 kHz wordt gebruikt. Geïnteresseerden: zie 73 Magazine, februari 1983, p. 92 en 93.



dB Atten.	R1 (Ohms)	R2 (Ohms)
1	2.9	433.3
2	5.7	215.2
3	8.5	132.0
4	11.3	104.8
5	14.0	82.2
6	16.6	66.9
7	19.0	55.8
8	21.5	47.3
9	23.8	40.6
10	26.0	35.0
11	28.0	30.6
12	30.0	26.8
13	31.7	23.5
14	33.3	20.8
15	35.0	18.4
16	36.3	16.2
17	37.6	14.4
18	38.8	12.8
19	40.0	11.4
20	41.0	10.0
21	41.8	9.0
22	42.6	7.8
23	43.4	7.1
24	44.0	6.3
25	44.7	5.6
30	47.0	3.2
35	48.2	1.8
40	49.0	1.0
45	49.4	0.56
50	49.7	0.32
55	49.8	0.18
60	49.9	0.10



dB Atten.	R1 (Ohms)	R2 (Ohms)
1	870.0	5.8
2	436.0	11.6
3	292.0	17.6
4	221.0	23.8
5	178.6	30.4
6	150.5	37.3
7	130.7	44.8
8	116.0	52.8
9	105.0	61.6
10	96.2	70.7
11	89.2	81.6
12	83.5	93.2
13	78.8	106.0
14	74.9	120.3
15	71.6	136.1
16	68.8	153.8
17	66.4	173.4
18	64.4	195.4
19	62.6	220.0
20	61.0	247.5
21	59.7	278.2
22	58.6	312.7
23	57.6	348.0
24	56.7	394.6
25	56.0	443.1
30	53.2	789.7
35	51.8	1406.1
40	51.0	2500.0
45	50.5	4442.7
50	50.3	7904.3
55	50.2	14,061.5
60	50.1	25,000.0



Gegevens voor een passieve verzwakker, overgenomen uit een ARRL-publikatie.

Schema van een passieve verzwakker

Vorige maand is een artikel verschenen over de R1000 en FRG7700 die niet zo goed bestand zijn tegen zeer grote signalen. Uitgelegd is dat een gewone verzwakker al verbetering zou brengen. Voor diegenen die zelf geen schema daarvan op de kop kunnen tikken geven we hier een schema, overgenomen uit een ARRL-boek.

De waardes zijn aangepast op een ingangs- en uitgangsimpedantie van 50 ohm. Dit komt overeen met wat de meeste ontvangers hebben. Voor elke verzwakker sectie hebben we één dub-

belpolige schakelaar nodig; deze kan dan de sectie overbruggen of de sectie inschakelen. Er zijn tegenwoordig kleine schakelaars te koop. De waardes van de weerstanden zijn in het schema opgenomen voor een bepaalde dB-verzwakker stand. Sommige van de waardes liggen niet in de zogenaamde E12-reeks, maar in de E24-reeks. Een goede handelaar zal die wel hebben, anders moet die gemaakt worden door meerdere weerstanden parallel of in serie te zetten.

Let er op dat de secties 4, 20, 40 en 60 dB pi-schakelingen zijn, de andere zijn T-schakelingen. Als je anders dB-standen wilt hebben, kun je uit de lijst de waardes vinden die dan nodig zijn. Afronden op

de dichtstbijzijnde waarde!

Alles inbouwen in een stevig metalen doosje, met als het kan goed sluitende schotjes tussen de secties. De doorvoer door een van te voren geboord gaatje in de sectiewand.

De verbindingen zo kort mogelijk houden, door de weerstanden op de schakelaars te monteren, en maar ongeveer 0,5 tot 1 cm draad aan het weerstandslichaam te laten zitten.

Voor de meeste gevallen mogen de secties 40 en 60 dB wel weggelaten worden, zodat er een bereik is van 0 tot 47 dB, ruim voldoende in de meeste gevallen.

Veel succes, Paul, NL-1683.

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 15 september t.m. 15 oktober

Alkmaar: E. Gebler (PE1JJY), Dirk Klompweg 99, Bergen (NH).

Amersfoort: G.J. v.d. Haar Sr, Schovenhorsterveldweg 12, Putten.

Amsterdam: H.C.A. Corstjens, Schutsluis 7, Grootebroek.

Apeldoorn: L. de Boer, Van Rhemenhof 14, Spankeren. B. Dalhuisen, Voorhoevestraat 12, Ugchelen. M.G. Schaffer, G. Flinkstraat 11, Apeldoorn. H. Visser, Vijfpoetenweg 5-II, Epe.

Arnhem: A.J.M. van Etten, Zanderskamp 54, Doesburg. H.A.M. Weebbers, Viermorgen 37, Bemmelen.

Breda: A.A.M. Krooswijk, Brion 110, Oosterhout (NB).

Centrum: M.P.J. v.d. Donk, Oostersingel 8, Culemborg. J.C. Houttuin, Verl. Slotlaan 18, Zeist. P.A. Regter, Zwanenbloem 1, Maartensdijk. A.N. Vroom (PAoAVS), Duivenkamp 498, Maarssenbroek.

Delft: J. v. Kralingen, Rietgorsstraat 19. C. Stoutjesdijk, Singelstraat 1 (GZL). P.W.F. van den Bos, C. Fockstraat 45, Delft (rectil.).

Deventer: L.J. Elst (PE1GOG), Plantsoenstraat 10.

Dordrecht: G. Klaaysen, H. de Grootlaan 13.

Eindhoven: J.C. Compter, Groenenberg 15, Weert.

Friesland: S. de Boer, Schipslootweg 17, Nijelamer. A.A. Boon, P.J. Troelstrastraat 9, Franeker, (GZL). J. Jager, Dr. Ypeystraat 2, Noordbergum. J. de Jong, Skou 23, Joure. H. Kroondijk, Marwei 78, Delfstrahuizen.

Gorinchem: C.J. de Leeuw, Groeneweg 7, Hoogblootland.

's-Gravenhage: R. Assies, Oltmansstraat 121 (GZL). C.H. Klarholz, Molenaarstraat 197. J.M. van der Most, Molenaarstraat 197 (GZL). W.A.M. van der Most, Molenaarstraat 197, (GZL). J.A. Verheij, (PAoVER), Chopinstraat 97. T.L. Voormeulen, (PAoTLV), Violiervaart 67, Zoetermeer.

Groningen: R. Hamminga, Hortensialaan 66-a, Groningen. E. Hoving, Lijsterstraat 22, Norg (Dr.). G. Hut, Kanaalweg 176, Bovensmilde. L.A. Williams, Baken 132, Groningen.

Kennerland: G.M. Doekes, Kerkweg 130, Heemskerk. C. Fijan, Birkholm 77, Hoofddorp.

Zuid-Limburg: A.J. Batens, v. Borrestraat 2, Hoensbroek. J.J. Wurms, Irenestraat 62, Beek (Lb.).

Den Helder: G. Keyser (PDONYS), Spinbaan 4, Den Burg, Texel, (GZL). F. Meertens (PDOMUC), Merellaan 8, Anna Paulowna.

Doetinchem: B.J. Kappert (PDONMP), Touwslagersbaan 138, Gendringen. B.H.J. Keizers, Stiegiert 44, Haaksbergen.

Leiden: F.T. Eekels, Ambachtsherenweg 86, Zoutwoude. G.L. Muijzert, Giliadal 2, Leiden.

Midden-Limburg: A. Gisberts, Valkenkampstraat 19, Oostrum (Lb.). R. Janssen-Brokmann, Roermondseweg 25, Tegelen.

Meppel: H. Snijder, Berenderweg 23, Dwingelo.

Nijmegen: T. Elings, Ploegstraat 11-a, Zetten. R. van Sluis, Raailand 22, Beek (Gem. Ubbergen).

Rotterdam: J. van Katwijk, Dr. de Visserstraat 14-a. H.C. van Lent, Goudsesingel 45-c.

E.T.G.D.: R. IJzer (PA3CTL), Reuvekamp 17, Eibergen.

Tilburg: M.H.J. Tuerlings, Enschtsestraat 190.

Twente: H. Tiggeleer, Grimbergstraat 51, Hengelo (O). K. van Veen, Flierakkers 19, Vroomshoop.

Voorne-Putten: B. J. Akkermans, Plevierstraat 22, Rozenburg. J.J. de Jonge, v.d. Blinklaan 26, Brielle. P.G. Kempers, Chloralaan 11, Oostvoorne.

West-Friesland: T.C.A. Rehorst, (PE1JDJ), Simon Koopmanstraat 208, Wervershoof.

Zutphen: J. Hartgers, Kruisweg 13, Voorst (Gld).

Zwolle: C.A. Slegers, Iepenstraat 90, Zwolle.

Bergen op Zoom: D.P.M. Frijters, Veluwestraat 6, Heyningen.

Etten-Leur: C.M.A. Hopstaken, Pijnboomstraat 10, Oudenbosch. P. de Vries, Ahornstraat 22, Breda.

Vlissingen: T.L.G. van Kerkoerle, Westzicht 316. A.A.V. Moelaert, Westerzicht 375. H.H. Ruedisueli, Pres. Rooseveltlaan 680.

Schagen: T.H. Hiddink (PA3CTP), Karel Doormanstraat 15, Wieringerwerf. S. Zijlstra (PE1JCI), Margrietlaan 78, 't Veld.

Rotterdam-Zuid: A.P. Buurman (PE1JRH), Brielselaan 398-b. T.L. van der Meer, Curacaoplein 17, Hoogvliet. S. Vools (PD0OBW), Verboomstraat 34-a.

KOMT U OOK?

Aankondigingen voor het volgende nummer moeten uiterlijk **zaterdag 3 december** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is **zaterdag 31 december**. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Amstelveen

Woensdag 21 december verkoopavond. Wij vragen u al uw overbodige spullen met betrekking tot de hobby mee te nemen om te laten veilen. De afdelingsavonden worden met ingang van januari 1984 verschoven van woensdag naar de **derde dinsdag** van de maand. Alle bijeenkomsten vangen aan om 20.00 uur en vinden plaats in het MOC-gebouw, Lindenlaan 75 te Amstelveen.

Afd. Amsterdam

Donderdag 8 december vanaf 19.00 is er bijeenkomst in gebouw de Lange Pier, Van Hillegaartstraat 21. Van 19.00 tot 21.00 uur kan men QSL-kaarten inleveren en ophalen. Om 21.00 uur wordt de VERON-film over radioamateurisme vertoond. Verder kan men bij het depot, uit handen van Joop, NL-4903, boeken en materiaal van het servicebureau bekijken en aanschaffen. U komt er met tram 25 of tram 12. In beide gevallen uitstappen bij halte Oude RAI.

Afd. Apeldoorn. Feestavond op 9 december

De afdeling Apeldoorn houdt iedere derde vrijdag van de maand een bijeenkomst in gebouw "de Kayersheerdt", Eerste Wormenseweg 494, Apeldoorn-Zuid. De aanvang is om 20.00 uur.

Op **vrijdag 9 december** (LET OP: dit is - bij wijze van uitzondering - de tweede vrijdag van de maand!) houden we weer onze gebruikelijke jaarlijkse feestavond.

Op deze avond is er, naast het hapje en het drankje, ook weer bingo. Verder wordt de APD-wisselbeker voor de beste vossejager of -jaagster uitgereikt en kunnen we genieten van een film- of dia-vertoning. De feestavond is bedoeld voor het hele gezin. We rekenen dan ook op een grote opkomst!

Luister verder naar de afdelingszender PI4APD: iedere zondagmorgen om 11.00 uur op 145,250 MHz en 29,600 MHz.

Afd. ARAC

In december is er geen bijeenkomst. Op 31 januari houden we onze huishoudelijke vergadering in het clubgebouw aan de Woerdseweg 3 in Groenlo. Aanvang 20.00 uur. Op de agenda staan o.a. de bespreking van evt. VR-voorstellen en de bestuursverkiezing. Het bestuur is af-tredend en (met uitzondering van de secretaris) herkiesbaar. Meld u zich dus even als kandidaat (graag voor 25 januari: 05450-3108).

Afd. Arnhem

Het bestuur van de afdeling nodigt de leden uit om op 16 december met de (X)YL's mee te doen aan de jaarlijkse kerstbingo. Vele mooie prijzen en vermaak is een gegarandeerde zaak. Komt dus allen. Op 30 december is er een onderling QSO en dan, het nieuwe jaar goed beginnend, op 6 januari, de nieuwjaarsreceptie. En tenslotte nog even vermelden in uw agenda: de jaarlijkse algemene vergadering is op 20 januari. Alle evenementen aan de Nassaustraat 4-a te Arnhem. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Bergen op Zoom

Op woensdag 21 december hebben we weer onze jaarlijkse feestelijke bijeenkomst waarop ook de (X)YL's van harte welkom zijn. Koffie met gebak van de penningmeester. Het bestuur is druk bezig met het voorbereiden van een afwisselend programma voor die avond. 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 kantine van Asselsbergs & Nachenius BV, Van Rijckevorselstraat 9 te Breda. Gezelligheidsavond elke derde donderdag van de maand in café de Harmonie te Ulvenhout.

Afd. Delft

Bijeenkomsten in Ecast, Michiel de Ruyterweg 31 te Delft. QSL-manager en Verkoopbureau aanwezig. Op 13 december is er een informele bijeenkomst met veel onderlinge QSO's, terwijl een aantal leden "voorlezen uit eigen werk", d.w.z. ze laten zien en vertellen hoe zij in hun hobby te werk gaan. Komt allen, want het wordt gezellig. Op 10 januari jaarvergadering met aansluitend vertoning van de VERON-film. Delfts amateurnet elke dinsdag om 20.30 uur op 145,250 MHz, behalve op de tweede dinsdag van de maand.

Afd. Doetinchem

De afdeling Doetinchem houdt haar maandelijke afdelingsbijeenkomst steeds op de tweede dinsdag van de maand in Café-Restaurant "de Klok" in Gaanderen. In december is dit dus de 13e.

Wij krijgen dan bezoek van een vertegenwoordiger van het Hoofdbestuur in de persoon van PAoDIN. Een bijzonder goede gelegenheid om alle vragen, de VERON betreffend, op hem af te vuren.

Diezelfde avond hoopt PAoNAK, OM Nakken, uit Arnhem ons het een en ander te vertellen over voedingslijnen en aanpassingen. Het belooft een interessante en leerzame avond te worden. Het bestuur verwacht dan ook een record-opkomst.

Afd. Zuid-Oost Drenthe

Op 2 december een jaarlijkse verkoping. De algemene ledenvergadering wordt gehouden op 6 januari. Er is dan tevens een zelfbouwtoonstelling. De bijeenkomsten van onze afdeling vinden plaats in de Chr. LTS, Emmalaan 25 te Emmen. Tevens, elke maandagavond, het adres voor een hobbyavond, cursus zendmachtiging en cursus microprocessors.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten op de tweede, derde en vierde maandag van de maand in wijkgebouw de Ketting, Tinelstraat 3 te Eindhoven. Aanvang 20.00 uur. Op 12 december een jaar activiteit op video en dia. Op 19 december onderling QSO, QSL-bureau, in- en verkoop, servicebureau en introductie nieuwkomers. Op 26 december geen bijeenkomst. Op 9 januari jaarvergadering, alleen toegankelijk voor leden van de VERON afdeling Eindhoven.

Afd. West-Friesland

Op vrijdag 16 december wordt door PAoBL een lezing gegeven over antennes en alles wat daar om heen hangt. De bijeenkomst begint om 20.00 uur en wordt zoals gebruikelijk gehouden in "de Driesprong", hoek Hoofdstraat/Broekhavenweg te Bovenkarspel. Het belooft een leerzame avond te worden, waarvan je iets kunt opsteken. Misschien krijg je Sinterklaas sneller beneden met een zelfgebouwde antenne, je weet maar nooit! Tot vrijdag.

Afdeling 't Gooi

Dinsdag 6 december een praatavond en op 20 december



een video-avond. Hier ziet u o.m. de première van de video-productie uit onze afdeling, getiteld: Rumor in het Theo Munnikplantsoen. Beide bijeenkomsten zijn in de Nok, Corn. Drebbelstraat 56 in Hilversum. Onze mededelingen zender PI4RCG is elke donderdag in de lucht om 21.00 uur op 145.275 MHz.

Afd. Groningen

De afdeling deelt u mede dat de vergadering van 2 december opgeluisterd wordt door een lezing van Hans, PA3DCF (ex-PE1GXN), met dia en film over de Gotland-DXpeditie. U heeft hierover al iets kunnen lezen in Electron van november. Tot ziens!

Afd. Den Haag

Op 7 december is er een praatavond in ons clubhok, het Schakgebouw, Raamstraat 28 te Den Haag. Wij willen u tevens vast attent maken op de Nieuwjaarsreceptie op 4 januari. Het is dan tevens QSL-avond.

Afd. Den Helder

Elke donderdagavond verenigingsavond in het club-QTH aan de Irisstraat 2-b te Den Helder.

Afd. 's-Hertogenbosch

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

Afd. Kennemerland. Vossejacht 17 december

Vrijdag 2 december bijeenkomst in het clubgebouw van sportvereniging VEW, einde ing. Lelylaan te Heemstede. Aanvang 20.00 uur. Deze avond staat in het teken van de computer. Voor meer informatie zie uw afdelingsblad Hot lines. Zaterdag 17 december de welbekende Midwintercross onder leiding van PAOSNY en PA2AAP. Het reglement wordt om 19.45 uur voorgelezen en de start is om 20.00 uur precies. Komt met velen, want dit verhoogt de spanning en gezelligheid.

Afd. Leiden

Dinsdag 20 december bijeenkomst in Gebouw "De Eendracht", Lage Morsweg 14-a. Aanvang 20.00 uur. Deze avond houden we onderling QSO. U kunt uw gedachten eens laten gaan om zich beschikbaar te stellen voor een bestuursfunctie volgend jaar. Ideeën/suggesties kunt u ventileren bij het bestuur.

Afd. Midden-Limburg. Vossejacht 9 december

Op 2 december excursie naar het politiebureau te Venlo. Excursieleider is PE1HTZ. Aanvang 20.00 uur. Op 9 december een vossejacht genaamd "de nacht van Thorn". Bijeenkomst bij de kerk om 20.00 uur. Op 16 december zelfbouwavond te Weert, zaal de Luchtpost, Bassin 6. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Noord-Limburg. Vossejacht 9 december

Op 2 december excursie naar het politiebureau te Venlo. Excursie is PE1HTZ. Aanvang 20.00 uur. Op 9 december vossejacht "de nacht van Thorn". Bijeenkomst bij de Kerk om 20.00 uur. De afdelingszender PI4LIM is elke zondag in de lucht van 11.00 tot 12.00 uur op 145,350 MHz.

Afd. Meppel

Op 19 december komt de bekende weerman Jan Pelleboer een lezing houden. Het onderwerp van deze avond ligt voor de hand, "Het weer" en wat daar zo allemaal bij komt kijken. Mogelijk krijgen wij die avond ook een demonstratie van het ontvangen van weersatellieten. Omdat wij in januari maar 1 bijeenkomst hebben, delen wij u nu al vast mede, dat de jaarvergadering wordt gehouden op 16 januari 1984. Ook wordt er dan weer de traditionele verkoop gehouden van meegebrachte spullen. Dit alles wordt natuurlijk gehouden bij ons eigen "stekie". Wegrestaurant De Lichtmis, aan de A28 tussen Zwolle en Meppel, afslag Nieuwleusen-Hasselt. Voor wijzigingen luisteren op zondag om 12.00 uur naar de Meppelronde. Verder wensen wij een ieder prettige feestdagen en een goed 1984.

Afd. Nijmegen. Vossejacht 11 december

Op 7, 14 en 28 december onderling QSO. Op 28 december tevens QSL-avond. Op 11 december loopjacht. Startplaats Scheidingsweg, hoek Driehuizerweg. Starttijd 14.00 uur. Op 21 december een gezellige babbel van PAOMJK over HF. De clubavonden worden gehouden in de Akkerlaan 46-a te Nijmegen. Aanvang 20.30 uur. Ons RTTY-bulletin is er ook weer op elke dinsdagavond op

145,300 MHz om 21.00 uur. Verder wenst het bestuur van de afdeling een ieder hele gezellige dagen toe.

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.

Afd. Rotterdam

De afdeling Rotterdam houdt haar bijeenkomsten aan de Wilgenlei 149 te Rotterdam-Schiebroek. Bereikbaar met lijn 35,45 en tramlijn 5. Aanvang: 20.00 uur. Het programma voor de maanden december en januari luidt: Donderdag 1 december: Praatavond.

Donderdag 15 december: Lezing door OH5KM, de oudste radio-amateur uit Finland!

Donderdag 5 januari: Praatavond, gelegenheid tot uitwisselen van nieuwjaarswensen. Het eerste kopje koffie gratis!

Donderdag 19 januari: Algemene Ledenvergadering met bestuursverkiezingen. Komt U op tijd?

Afd. Rotterdam-Zuid

De afdeling sluit het jaar af met een grote bingo-avond voor het hele gezin, met vele prijzen. Komt u ook? De avond wordt gehouden op woensdag 14 december in de grote zaal nr. 114 van de Klimmende Bever, Herenwaard 25 te Rotterdam-IJsselmonde. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Schagen

Verenigingsavonden iedere derde vrijdag van de maand in de RSG aan de Marktstraat 2 in Schagen. Voor event. wijzigingen: raadpleeg de NHD Schager Courant.

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 bijeenkomsten in jongerensociëteit "Walk-Inn" aan de Min. Lelystraat 2 te Vlissingen. Zaal geopend vanaf 19.30 uur, aanvang vergadering 20.15 uur. Tevens is de eigen lokatie, de "Bunker", elke zondagmiddag geopend van ca. 14.00 tot 17.00 uur. Meestal is een inpraatstation op 145,500 MHz aanwezig en bemand. Voor nadere info kunt u terecht bij de afdelingssecretaris.

Afd. Voorne Putten

Elke donderdagavond houdt de afdeling haar bijeenkomst. De onderwerpen voor deze avonden zullen gaan over meetinstrumenten en hoe deze te gebruiken. In kader hiervan zal Rob, PAORDO, op donderdag 8 december een lezing houden over zijn zelfgebouwde wobblers. De avonden worden gehouden in onze eigen clubruimte, Achterdorp 1, Nieuwenhoorn. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Wageningen

De eerste woensdag en derde maandag van de maand, kruis die dagen even aan in uw agenda. We ontmoeten elkaar dan in het Rode Kruisgebouw aan de Tarthorst te Wageningen (op woensdag) en in het Prot. Militair Tehuis in Ede, bereikbaar via de Eikenlaan (op maandag).

Afd. Walcheren

De afdeling houdt elke tweede woensdag van de maand haar bijeenkomst in het Zuiderbaken te Middelburg-Zuid.

Afd. Waterland

Elke eerste maandag van de maand, dus nu op 5 december in Concordia Koemarkt 49 te Purmerend, aanvang 20.00 uur.

Afd. Zaanstreek

Elke tweede woensdag van de maand, dus nu op 14 december hebben wij afdelingsvergadering. Deze vergadering vervalt en in plaats hiervan is onze feestavond met bingo en aantrekkelijke prijzen in onze zaal Café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te Krommenie, aanvang 20.00 uur. De avond wordt georganiseerd door Co en Lies Jongeneel. Elke donderdagavond om 19.00 uur cursus "D"-examen tot Kerst. Alle VERON-leden zijn welkom in de Speelmanschool, Tjotterlaan 2 te Zaandam.

Afd. Zutphen

Op 24 december wordt om 20.30 uur op 145,400 MHz de Zutphen-ronde gehouden. De maandelijkse bijeenkomst is op 27 december en begint om 20.00 uur; er is dan een verloting en een rommelmarkt. De bijeenkomst wordt

zoals gewoonlijk gehouden in het Kabinetje aan de Badhuisweg.

Afd. Zwolle

Op dinsdag 27 december houdt de afdeling de laatste bijeenkomst van het jaar in het wijkcentrum "De Weijerbelt", Campherbeeklaan 82 te Zwolle (Berkum). Aanvang 20.00 uur. Deze maand een praatavond en de jaarlijkse verloting. Het bestuur wenst een ieder een goede Kerst en een prettige jaarwisseling.

De Dag voor de Amateur 1984

Zoals bekend valt de Dag voor de Amateur 1984 op **31 maart a.s.** Plaats van handeling: het Turfschip te Breda. Deze Dag voor de Amateur zal in het teken staan van de toekomst van het radiozend-amateurisme, in al z'n facetten. Te denken valt hierbij bijvoorbeeld aan satellietcommunicatie, computers in de shack, machtigingsvoorwaarden etc.

's Middags zal er derhalve een forum-discussie zijn. In het forum hebben zitting leden van de Tweede Kamer der Staten Generaal, de Radiocontroledienst van PTT en de VERON. 's Morgens zullen enkele bekende radiozendamateurs, waaronder iemand uit het buitenland, lezingen houden.

U ziet: er valt op 31 maart héél wat te beleven. Nadere informatie treft u aan in volgende nummers van Electron.

*Niek Rodenburg, PAOKWY,
Voorzitter P.R.-Commissie*

Zendcursus te Doetinchem

Begin januari start de afdeling Doetinchem weer met de zendcursus, die opleidt voor het C-examen.

Deze cursus, die reeds sedert 1978 wordt gehouden en de laatste jaren wordt geleid door PAOPY, verheugt zich in een goede belangstelling en er zijn al vele OM's voor het examen klaargestoomd.

Belangstellenden voor de nieuwe cursus kunnen zich opgeven bij de coördinator, PDoDAR, of bij een van de overige bestuursleden.

De kosten voor de cursus, bij vooruitbetaling te voldoen, bedragen f 50,— per jaar.

PE1GBK

1. Inzendingen voor deze rubriek moeten reeds op donderdag 1 december in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, R.W. de Lange, PA2RDL, IJsselstraat 113, 9406 TS Assen. De sluitingsdatum voor de maand daaropvolgend is donderdag 29 december.
2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn: ze mogen ten hoogste vijf regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel Eraan als Eraf - dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giroformulier ten goede van de VERON en ten bedrage van f 3,00 voor elke vijf regels. Het gironummer is 3868981 van VERON Nederland te Wijk bij Duurstede. Inzendingen die niet vergezeld zijn van een giroformulier worden ter zijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 5,50 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs, die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De 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 aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, zoveel mogelijk de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij (t.a.v. dhr. Brons), Postbus 67, 3770 AB Barneveld, tel. (03420)-16141.

ERAAN

Spectrum analyzer, defect of delen er van, oscillatoren boven 500 MHz, alle typen filters boven 20 MHz. PEOPCD na 18.00 uur, tel. (01652)-5618.

Jaargangen al of niet compleet van het Amsat blad Orbit C.M. v.d. Berg, NL-9165, Heliotrooplaan 358 P, 2555 MU Den Haag, na 18.30 uur tel. (070)-230788.

Tegen vergoeding, schema en bedieningshandleiding voor scoop BEM 003. J. Peters, Brouwerstr. 34, 6074 BH Melick, tel. (04752)-1977.

Nederlands bedieningsmanual voor de FT 480 R van Yaesu en voor de Daiwa 1000 en FRT 7700, tevens een handmike voor de FT 480 R en voedingskabel (door ongeval defect), tegen redelijke prijs. NL-6881, Postbus 2664, 5700 KB Helmond.

Service doc./ ombouwgegevens van de portofoon Thomson CSF, type TMF 671, schema van de videorec. Philips LDL-1002, bijbehorende speaker SP 220 van de 2 m all mode set FT 221R, kristallen voor de CMT mob. PA3CTC, tel. (078)-155606.

Doc. HF ontvanger Siemens E 311 a, tevens tandwielen T 100, A 50 baud, PE1HRT, tel. (030)-880778.

Wie helpt mij aan een 10,7 MHz FM kristalfilter? PE1KAS, tel. (02153)-14113.

Voeding PS 30 en een handprater 144-146 MHz. PA3DBM, Leo, tel. (05423)-2340.

Schema van een Motorola brandweer alarmontvanger, model AO 3 EAC, bj. 1972, onkosten worden vergoed. NL-8312, tel. (05219)-2650.

Analyzer lichtgewicht 1 MHz-1 GHz, 2 microgolf buisjes 446 B, 23-13-3 cm werkende spullen, zie ook onder ERAF. PEOPCD, tel. (01652)-5618.

Zware ant. rotor, zw/w monitor, coax RG 8 U o.i.d., 2 m lin. min. 100 W, VHF/UHF Watt/SWR meter, eventueel ruilen, zie ERAF. PAORWH, na 19.00 uur tel. (04132)-64900.

Na reeds vele ontvangers geprobeerd te hebben, ben ik nu op zoek naar een serieuze ontvanger, uitsluitend voor de amateurbanden bijv. FR 101, Drake R 4 B/C, zie ook ERAF. PDoKQC, na 18.30 uur tel. (05144)-1689.

Bolometer type HP 477B voor HP microwave powermeter 430C. G.H.B. Grashof, PE1CHA, tel. (053)-894895.

Handboek of copie van VFO 700S van Kenwood, gestab. voeding 28 V minimaal 15 A, PE1ICO, tel. (05993)-2932.

Schema's fax mach. Muirhead D 649 K, sloop fax mach. D 649K Racial RA 17 E of L en 1" en 2" VFO Racial RA 17 L, alles in enigszins goede staat, verder nog mat. fax gebeuren o.a. Muirhead conv. K.J. van Rysewyk, NL-8461, K. Raymakersstraat 14, 5701 LX Helmond.

Voor lijn FT 101 ZD gevraagd, speakerbox SP 101P, SP 100 P, bereid nieuwprijs te betalen; tel. (05255)-3089.

Ontvanger Philips BX 925 A, liefst ruilen voor een Tektronix oscilloscope 0-15 MHz, 2 meetsnoeren, 1:10 verzwaker kop, blokloff, zaagtandgenerator, 2 ingangen. PAOFKP, tel. (02240)-14551.

Zie ERAF of ruilen: HF trans. booster 3-30 MHz, 5-150 W. PAoFL, tussen 19.00 en 20.00 uur tel. (020)-454981.

Ontvanger all mode 2 meter. NL-9322, E. Boot, Obdam, zie ook ERAF; tel. (02265)-2351.

Manual- doc. van een voltmeter Hewlett en Packard 410 C of welke buis er in zit. Cor v.d. Wetering, PA3COM, tel. (033)-13537.

Boonton Hewlett Packard univert 207 H, input meetzender 202 H, output 100 kHz-55 MHz, PE1EEH, na 18.00 uur tel. (02990)-30344.

Scoopje tot 5 MHz. PE1EZX, Paul Sevenhuysen, tel. (010)-658161.

Antenne, beam voor 10-15-20 m; tel. (075)-283430.

Single sideband converter CV 591 A/ URR model MSR 4 van Collins; 38 set moet in goede staat verkeren; 70 cm antenne; tel. (010)-154525.

Winterberging voor onze radiowagen 5,5x3x2 meter; doc. of schema's eerste serie Philips ontvangers type 2500; VRZA 500 MHz vestzakteller. PAoHTR, tel. (02230)-24648.

Transc. Kenwood TR 7200 voor redelijke prijs; kristallen voor CMT rx 145.7 en 145.65, tx 145.05 en 145.1; tel. (05900)-12277.

Analyzer 1 MHz-1000 MHz, bijv. 1L20, moet in perfecte staat zijn; 23-13-3 cm apparatuur werkend: X-Y schrijver A 4 formaat, niet oud en zwaar, geen losse inkt, moet synchroniseerbaar zijn; sign.generator v.a. 500 MHz, moetikbaar zijn. PEOPCD, tel. (01652)-5618.

Schema-doc. ontv. type RZ 5922 Radio Holland, freq. 200 kHz-24 MHz; originele voeding met klok TR 7200. J.L. Dekker, PA3API, zie ook ERAF, tel. (05610)-5542.

Div. 16 el. Tonna's, 75 ohm uitvoering, defecten aan dipool of mastklemmen geen bezwaar. G. v.d. Berg, PE1BTX, tel. (05152)-790.

Gezocht BC 603 of BC 683; plus minus 20 m RG 22 B/U; afstem-C voor aerial tuning unit no 7 Mullard; tel. (010)-154525.

Scheepsontvanger Sailor type 46 T of ander model van dit merk; zoek nog steeds Duitse mill. radioapp. uit '40-'45, Wehrm.kr.mar.LW, event. ook ruit tegen andere ontv. app. J. Wolhuis, PEORTX, na 18.00 uur tel. (05990)-14051.

Wie kan mij helpen aan een scoopbuis SE 5 FP 31, deze is van de Tequipment oscilloscope S 51 B. C. v.d. Wetering, PA3COM, tel. (033)-13537.

Wie helpt mij aan een Yaesu FV 301 externe VFO; 2 stuks Yaesu SP 120 externe luidspreker zoals gebruikt werd bij Yaesu FT 221 R.H. Flint, Klingelbeek 77, 7339 LB Ugchelen, tel. (055)-338562.

Computer ZX 81 en een Icom IC R 70 communicatie-ontvanger. PAoJPH, tel. (02155)-16823.

Voor modelspoorbaan gezocht sloopkeyboard, klavier of ca. 40 losse l.s.p.schakelaartjes, touchbuttons o.i.d. PAoXU, Buitenom 13, 8314 AM Bant, tel. (05279)-1878.

ERAF

Wilt u alstublieft de spelregels aanhouden?

- Niet meer dan vijf regels.
- Liefst blokletters gebruiken.
- Naam en adres afzender vermelden.
- Duidelijk schrijven.
- Een girokaart bijvoegen.
- Denkt u om het juiste bedrag: f 3,- per advertentie.
- Bedankt voor uw medewerking!

Ontv. BC 603 AM, FM, squelch, 220 V f 225,-; idem BC 603 zonder voeding f 145,-; duplex filter 19 inch rek 130-170 MHz f 125,-; scoop OS 34 uit kist, compl., als nieuw f 345,-. Grondig bandrecorder TK 019. PEOPCD, na 18.00 tel. (01652)-5618.

Sprekende vertaler f 100,-. MFJ 752 B f 180,-; 2 stuks scramblers f 95,-; Becker printen met doc. f 150,-; synchr. pre amp 1,8 dB noise en interface f 185,-. PEOPCD, na 18.00 uur tel. (01652)-5618.

Transc. Icom 720 alle banden incl. WARC rx gen.conv. incl. CW filter 300 Hz met doc., bijbeh. power supply IC P 515, mike HM 7 f 2250,-. Te bezichtigen bij PaoCLA, Beatrixlaan 25, Voorthuizen, tel. (03429)-2313.

Audiofilter SSB en CW MFJ 752 B met schema. Dual 1e filter pieken, 2e filter storing onderdrukken f 150,-. C. Plagge, tel. (03450)-13524.

Partij voedingen, alle 13,8 V/3 A f 50,-, 5 A f 70,- p/s. G.H.M. Stams, Ansfriedstr. 18, 6017 CW Thorn, na 19.00 uur, tel. (04756)-1328.

Ontv. Barlow Wadley XCR 30 met counter DCR 30, R 390 A-URR met SSB converter CV 1758-URR, RTTY converters CV 89 A-URA 8 A p.n.o.t.k.; tel. (030)-717050.

Wegens vertrek naar buitenland, Multi 3000 all mode 2 m transc. f 1500,-. TS 120 V all band HF transc. f 1150,-. PAoRYL, tel. (03465)-71175.

Transc. Kenwood TR 2500 nw in doos f 775,-. Kenwood lin. ampl. VB 2530 nw f 225,-. PE1HBE, tel. (033)-804947.

Complete minitrix trein, niet gebruikt wegens familieomstandigheden, nw pr. f 2350,-, vr.pr. beste bod boven f 1000,-, evt. ruilen tegen scanner met bijbet., of alle banden ontv. tot 30 MHz, incl WARC banden. NL-6881, postbus 2664, 5700 KB Helmond.

Jaargangen Funkschau compl. 1979-'80-'81-'82 en half '83, 2 jrg in opbergmappen, 2 jrg CB radio en 1 jrg CQ-DL samen voor beste bod boven f 100,-, excl. verzendkosten. NL-6881, postbus 2664, 5700 KB Helmond.

Transc. Kenwood TS 520 met CW filter z.g.a.n. f 1350,-. 11 m 2-delige zwiepmast f 95,-. LF scoop Allen B. Dumont 245 f 75,-; stereo mengpaneel 4 kan. Grundig f 70,-. PA3AAO, tel. (05279)-1740.

Comm.ontv. Hammerlund supperpro SP 400 x 0-30 MHz f 375,-; tel. (04132)-65178.

Antennerotor Avanti AVR 1, met bed.kast, 5 voorkeursstanden en 17 m 5-aderig snoer, vrijwel geruisloos, z.g.a.n. f 250,-; Yaesu voed. FP 12, 13,8 V/12 A in doos z.g.a.n., van f 280,- voor f 200,-, samen f 425,-. PA3CBF, tel. (02159)-15407.

Transc. Icom 240, voeding 12 V/2 A, kleefvoet met 1/4 golf, Peiker lsp, Philips Marc set, 5 toons toonslot p.n.o.t.k. PE1LJL, Bas, tel. (033)-16328.

Dubbel CW notch filter met voed. f 100,-; print transv. 28-144 MHz met 10 W pa afger. f 200,-; res. buizen voor TS 510 e.a. incl. 2 nw 6146 f 100,-; ponsbandlezer T 61 f 35,-; trafo 220V 10-10 V f 25,-; 2 CAS kan. omz. met voed. f 50,-. PA2WVER, na 17.00 uur tel. (085)-454107.

Conv. ASCII-Baudot/Baudot-ASCII met serie/parallel in-uitg. f 125,-; mobilbeugel voor CMT mob. f 10,-. Akai tape rec. type X 360 f 425,-. PA3CTC, tel. (078)-155606.

Ant.tuner Yaesu FC 901 f 350,-; na 18.00 uur tel. (02990)-20593.

Sprekende callgever, bouwpakket, geeft call in spraak en CW, tevens dubbeltoon voor vosseljacht en div. tijdfuncties f 75,-. PAoFMY, tel. (04108)-6414.

Prof.port.video cass.rec. Philips LDL 1100/01, kleur, nieuw f 1200,-, incl. 17 cass. PAoMUS, (076)-812337.

Kleurencamera Akai VC 30 E met 6x zoomlens f 525,-; telex T 37 I met RTTY, zenden en ontv., ontwerp DJ6HP f 175,-. Kenwood 2200, 6 kan. bezet, met rubber duck f 195,-. Microwave 70 cm transv., 10 W uit f 300,-. PA3DBM, Leo, tel. (05423)-2340.

Comm. ontvanger Racial RA 117 E, 0-30 MHz in 30 banden, bandbr. 100 Hz-13 kHz, in metalen kast met handboek en nw reservebuizen, vr.pr. f 1850,-. NL-6899, na 19.00 uur tel. (01620)-22337.

Comm. ontvanger R 1000 van 0-30 MHz, in 30 banden met toebehoren en handboek, vr.pr. f 850,-. NL-6899, na 19.00 uur tel. (01620)-22337.

Transc. Yaesu FT 225 R all mode 2 m, z.g.a.n. f 1550,-; 4 el. quad Q4/2m nw f 100,-. Microwave conv. 70 cm/10 m



nw f 95,-. Galaxie GT 550 ext. VFO MK3 f 175,-; uitsluitend afhalen: PAOHT, tel. (02153)-11975.

KB refl. camera Pentax Spotmatic 1,8/55 mm en orig. Takumar 135 mm tele, tussenringen, zonnecapen en filters, alles in fb staat, totaal f 400,-; 6x6 vergroter Axomat met Componon 5,6 f 185,-; uitsluitend afhalen: PAOHT, tel. (02153)-11975.

Transc. HW 7 CW met voeding en SWR brug f 300,-. HD 10 Heathkit keyer hierbij f 50,-. SFR 296 basispost 145 MHz met QOE 06/40 en zware voeding f 75,-; 4 kasten 19", 35 diep, 90 hoog gratis. L.W. Ferkranus, PAOQRN, QRL tel. (030)-910266 tst 341, van 10.00-15.00 uur of weekend (03240)-14269.

Coax, 75 meter RG 62 A/U f 0,30 per meter. L.W. Ferkranus, Schapenmeent 25, 1357 GB Almere, QRL tel. (030)-910266 tst 341, van 10.00-15.00 uur of weekend (03240)-14269.

Luchtvaartontvanger Sony ICF 8650 FM, MG en airband 116-136 MHz dig. freq. uitlezing, squelch f 695,-. P. Verstrate, tel. (08370)-22556.

Enige buizen 4X150 A in zeer goede staat, p/s f 35,-; Heathkit buisvoltmeter IM 28 met probes en handboek f 300,-; Heathkit coaxschakelaar max. 1 kW, 4 kasten f 50,-; ontv. Sony ICF 2001, Duitse uitvoering, met netvoeding f 600,-; verz. onder rembours, kosten koper; tel. (01182)-1337.

Transc. Kenwood TR 7400 A 144-147.995 MHz, 25 W FM, i.p.s. dig., rep. shift +/- 600 kHz f 900,-; tijdschriften Electuur '63 t/m '79, Radio Electronica '62 t/m '75, totaal 31 jaargangen, vele ingebonden in pracht band, totaal f 250,-. PE1BAN, tel. (02521)-15667.

Portofoon Yaesu FT 202 met nicads, lader en 4 kan. bezet 145,5, 145,525, 145,55, PI3AMR, f 300,-. QRP HF CW transc. home made 80, 40, 20 en 15 m idee HW 8 f 200,-; telex in kast i.z.g.s. met orig. geluidskap en papier f 200,-. PA3AJI, na 17.30 uur tel. (076)-411306.

Display Spectrum Esro 301, IF 80 MHz noise floor - 120 dBm met serv. manual f 750,-. R 7 Drake met serv. manual filters 8 mnd f 3775,-. IC 210 transc. 2 m met handboeken f 1100,-. PEOPCD, tel. (01652)-5618.

Scoop Tektronics 551 dual beam 35 MHz en 2 plug-in D en K, met voeding f 675,-. Rascal RA 17 D 376, spec. uitvoering, 25 res. buizen, 3-delig serv. manual, res. osc., mixer, f 1150,-; 2 TB 3-750 pitten in doos. PEOPCD, tel. (01652)-5618.

Scanner Jomaco JO 320, 19 Xtal 20 kan. incl. 6 D kan. 2 m, met ant., 220 V/12 V f 325,-. NL-6519, tel. (04920)-22993.

Computer CBM 3032, hi res., exbasic, rabbit, toolkit, superchip, drive 2031, cass. rec., veel software o.a. telex, morse, logboek en met doc. f 3000,-. PE1BTI, na 18.00 uur tel. (010)-808228.

Microcomputer ZX 81 met 16 K ram, ingebouwd met alle toebehoren in grote kast met groot toetsenbord en cass. rec. f 425,-, event. ruilen tegen teletype ASR 33 in goede staat; na 18.00 uur tel. (035)-18137.

Transc. Multi 750 E met expander 430 all mode 2 m en 70 cm f 1400,-. Handic comp. scanner 0012 drie banden f 600,-. PE1INA tel. (03402)-45486.

Transc. QRP HW 7 f 125,-; HW 12 en HP 13 a f 350,-; enkele 96 MHz kristallen f 15,- p/s; enige buizen 6c nw f 23,50 p/s; nw nuvistors 6CW4 met voetje f 9,50 p/s; folie trimmers div. waarden f 0,85 p/s. PA2NJC, na 17.00 tel. (04740)-1334.

Transv. MMT 432/28 S f 500,-; 2 m quad ant. Q4/2 m f 80,-; al het volgende is nieuw: coax sw. CS 201 f 50,-, balun BN 86 f 80,-; 2 ant. beugels h 10 cm f 30,-, bouw-pakket mini beam G4MH 10, 15, 20 m f 350,-. PAODRE, na 18.00 uur tel. (01742)-3958.

Rotor met stuur. app. KR 400 f 450,-; toplager KS 065 f 80,-; 2 rotor toplager platforms 65 mm f 175,-. STE AL8 10 W 144 MHz eindtrap f 100,-. PAODRE, na 18.00 uur tel. (01742)-3958.

HP sign.gen. 202 H met down conv. 207 H, bereik van 100 kHz - 216 MHz FM, AM f 400,-; 2 m lin., buisje, f 75,-. Polykit VOM f 65,-; homebrew HS voed. f 50,-; rx 1 kan. Xtal 80-150 MHz f 50,-; Pye 1 kan. Xtal 80-120 MHz f 35,-; kristal scanner f 125,-. PAORWH, na 19.00 uur tel. (04132)-64900.

Range calibrator TS 102 B f 75,-. Group delay scope, TV service f 150,-; 1000 oude en nieuwe radio/TV buizen t.e.a.b.; homebrew trans.testers f 25,-; voeding reg. 2x50 V - 500 mA met 4 meters f 80,-; voeding 12 V/1 A Ph.

f 35,-; Optiscan scan. f 350,-. PAORWH, na 18 u tel. (04231)-64900.

Antenne 14 el. parabeam PBM 14/2 m 13,7 dB in zeer goede staat f 200,-, 14 landen mee gewerkt. PE1AMC, tel. (040)-437291.

Ontvanger B 40 van 0,64-30 MHz all mode, werkend op 220 V f 350,-. Zie ook ER AAN. PDOKCQ, na 18.30 uur tel. (05144)-1689.

Ant. 13 cm Siemens en ITT-Bell samen f 100,-. Siemens 13 cm zender ontv. voeding enz. f 475,-. Collins R 392/URR in prima staat f 650,-. ITT-Bell cavity tripler osc. met 2C39, QOE 02/5 f 60,-. K.J. van Rysewyk, NL-8461, K. Raymakersstraat 14, 5701 LX Helmond.

Teflon RG 115 AU 50 ohm 23 meter f 85,-; circulator 3,5 GHz 15-watt f 55,-, "N" conn., enkele nieuwe 2C59BA f 20,-; voor buizenliefhebber een paar dozen met allerhande buizen, t.e.a.b., liefst ruil, zie ER AAN. K.J. van Rysewyk, K. Raymakersstraat 14, 5701 LX Helmond.

Spitfire pilooten-uitrusting, compleet t.e.a.b. 38 set, geheel compl. f 175,-; 38 set zonder webbing f 125,-. BC 1206 zonder buizen f 35,-. Zie ook bij ER AAN. K.J. van Rysewyk, NL-8461, K. Raymakersstraat 14, 5701 LX Helmond.

Met. det. C.scoop VLF/TR 1200 ADC f 500,-; nicad opladers 2 A - 9,5 V, met batt. f 35,-; tel. (05255)-3089.

Transc. IC 260 E 10 W, all mode op 2 m, incl. J ant. en 4 el. beam f 1400,-. R. Jakobs, PA3BSV, na 19.00 uur tel. (04120)-47661.

HF transc. Kenwood TS 820 met mike MC 50, CW filter, lowpassfilter en wattmeter/reflectorometer, samen f 2000,-; gestab. voeding Philips 2x35 V/2 A, regelbaar, type PM 4804 f 150,-. LF millivoltmeter GM 6012 Philips 10 mV-300 V wissel, tot 1 MHz f 100,-. PAORG, na 18.00 uur tel. (030)-523623.

Ant. 16 el. Tonna, 1 jr oud f 75,-. CD 45 rotor met bedieningskast, 1 jr oud f 375,-; nw in doos stereo car booster 2x35 W f 35,-. J. Rijsma, PE1DJW, Hertog Albrechtstr. 8, 2435 XC Zevenhoven.

In techn. perfecte staat Heathkit HF zend-ontv. station met bijbeh. monitor scope, als extra voorz. v. storingsvrije PLL-SSB, uitv. doc. en vele extra's f 1500,-. J. Walraven, Jac. Catslaan 7, Bussum, tel. (02159)-16811.

Transc. Icom 211 all mode 2 m met IC RM 3 keyboard t.e.a.b. PEODHZ, na 18.00 uur tel. (075)-350190.

Voor ATV 2 zw/w camera's met voeding elektronica 100% beeld 75% f 125,- en f 150,-; 8 mm lens F 13 mm 1:1,9 f 35,-; BC 603 f 75,-; freq. counter 50 MHz f 125,-; 80 kan. synth. uit Funkschau 1977, met schak. en dig. uitlezing f 150,-. PAOLCC, tel. (01180)-29448.

Transc. Kenwood TS 700 G, Kenwood TR 2300 met VB 2300, lin. SV 50, 50 W met MRF 245; tel. (010)-131567.

Zendbuizen nw uit voorr., Gen. Electr.: 6146B f 45,-; 6KD6, 6JE6c, 6JS6c, 6JB6a 6HF5 f 35,-; Valvo 06/40; verder alle buisjes voor uw tx of trx. Let op: 572B f 190,-, 3/500Z Eimac f 395,-; verz. kosten f 4,-; giro 69975, H. Vlieger, Ruitersveld 12, 8091 HV Wezep, na 18 u tel. (05207)-1645.

Speech processor MFJ 520 BX met voll. doc. f 50,-. Auerbach ant. handboek f 27,50; mobilbeugel TR 9000 f 25,-; lijst boeken en tijdschriften op aanv. C. Snel, PE1HQZ, De Lannostr. 154, 2533 XW Den Haag, tel. (070)-291879.

Camera Sony 1420 CE met voeding en 21 cm monitor f 325,-. SSTV conv. werkend f 125,-. HF booster 3,5-30 MHz 10-100 W f 200,-; porto Yaesu FT 207, lader, duck, micr. f 500,-. PAOFL, tussen 19.00 en 20.00 uur tel. (020)-454981.

Transc. Yeasu FT 221 R type D, 2 m 15 W output, all mode, VFO, extra Xtal schak. met freq. 144.000, 025, 050, 075, 100, 300, 500, 525, 550, 575, 600, 800, 145.000, 025, 075, 100, 300, 500, 525, 550, 575, 600, 800, rep. shift, 12 V en 220 V p.n.o.t.k. PAOKFP, tel. (02240)-14551.

Oscilloscope Tektronix 0-15 MHz 2 ingangen, 2 meet-snoeren incl. 1-10 verzwakker kop, blok golf, zaagtand-gen., liefst ruilen voor Philips BX 925 A KG ontv. PAOKFP, tel. (02240)-14551.

Zware hand-bedienbare Rawi kantellier met 8 meter basis mast en contragewichten f 250,-, vracht rek. koper. PAORIC, Emmeloord, tel. (05270)-12858.

Wegens dubbel, Kenwood R 600 nw in doos f 775,-; 2 Saba 120 W HiFi lsb boxen z.g.a.n. f 185,-; p/s, beide f 350,-, nw pr. f 348,- p/s. Imhof 19" rek blowerunit type

B 26 160 W 2800 rpm f 135,-. Hosiden echo micr. type HCM 6041, nw in doos f 60,-. PAORIC, tel. (05270)-12858.

Klokschaaltje 360 graden, met vertr. en flex. askoppeling f 20,-; 3 Amphenol borg instr. knoppen met dubb. schaal, incl. 10 turn Bourns potm. 20 K lin. f 60,-. MAC schak. 4 dekken x25 standen, zonder eindstop nw f 25,-; nw buizen QOE 06/40 f 60,-; QB 3/300 f 50,-. PAORIC, tel. (05270)-12858.

Transc. IC 402 met 5 Xtallen f 750,-; P.A. 2C39 met voed. f 375,-. IC 245 E all mode met keyb. f 850,-; 13 cm transv. 400 mW, trans., f 600,-; 2 m P.A. bouwst. 06/40 nw bs f 50,-; alles i.z.g.s. PE1DAP, Brunssum, tel. (045)-253387.

Transc. Kenwood TS 700 G 2 m, all mode f 800,-. PAOJUX, tel. (072)-119821.

Telex Siemens T 100 b incl. ponsbandmaker en lezer, papier, en doc. f 225,-. PA3CEQ, tel. (08360)-32424.

Ontvanger Murphy 60 kHz-30 MHz, in 5 banden AM, SSB, CW, bandbreedte 200 Hz, 1-3-8 kHz, met voeding f 300,-; 27 MHz set Skyline SM 2010 f 100,-. E. Boot, NL-9322, Obdam, zie ook ER AAN, tel. (02265)-2351.

Zwart/wit monitor Siemens IF 5021, 53 cm met manual f 200,-; eenv. vliegtuig-ontv. Heathkit GR 98, ook port. f 150,-; pick up Pioneer 12 D, klein defect f 100,-. NL-8816, na 18.00 uur tel. (020)-333256.

Microcomputer Apple II, met disk en afdrukeenheid, incl. veel software en doc in diverse talen programmeerbaar, met communicatie-poort f 3500,-. K. Philips, Groenestein 119, 2403 JN Alphen a/d Rijn, na 18.00 uur tel. (01720)-43055.

Keyboard ASR 33 in behuizing, videoterminal SCT 100 in kast met voeding, universeel conv. ABM 200 in kast en een electr. geheugen voor 1024 tekens, incl. schema's, nog nooit gebruikt, samen f 700,-. F. de Vos, na 19.00 uur tel. (020)-250831.

Scoop Philips GM 5601 met schema f 150,-; dubbelstraal schakelaar voor scoop Nordmende ES 3309 met schema en gebruiksaanwijzing f 300,-. F. de Vos, na 19.00 uur tel. (020)-250831.

Bandrecorder Revox A 77 met banden f 900,-. Thorens TD 125 met platen f 900,-; versterker Pioneer SA 900, 145 W f 800,-; tuner Pioneer TX 900 f 800,-; boxen ITT BK 300 L 80 liter-80 W f 500,-; alles in 1 koop f 3500,-. J.C. Smits, NL-6792, Vlaardingen, tel. (010)-358316.

Software ZX Spectrum 16 k 20 programma's op C 60 cass. w.o. CW trainer-zender logboek, groot en klein RTTY ontv. ber. aan opamp's, spel etc. f 25,- op giro 3029214 t.n.v. P. Sevenhuysen, R.dam, tel. (010)-658161.

Antenne 10 el VERON 2 m beam f 60,-; zelfbouw scoop, buis defect, f 40,-; div. buizen 807-616; zw/w monitor f 200,-. Div. luidsprekers f 8,- p/s; S-meter f 10,-; stapen-relais 12 V; trafo's prim. 220 V sec. 24 V-150 VA f 50,-. NL-1090, na 17.00 uur tel. (05202)-26477.

Boormach. Black en Decker f 50,-; buizen-versterker f 25,-. 10 m kabel 20x0,8 f 10,-; antieke Philips octode super; Electron 1969 t/m 1979; 2 m conv. f 80,-; div. relais 220 V en 12 V; pulsrelais 24 V; 6 batt. 2 V p/s; div. onderdelen. NL-1090, na 17.00 uur tel. (05202)-26477.

Comm.ontvanger Kenwood R 300 f 450,-. freq. counter programmeerbaar f 350,-. PE1BZF, tel. (020)-769290.

Transc. Yeasu FT 221 R 2 m all mode, prima rx EME en tx, 0,6 en 1,6 shift f 1250,-. PA3BVZ, tel. (071)-126672.

Twee terminals, beide voor f 250,-; Tektronix osc. scoop 453 f 550,-. PA3BGS, tel. (03403)-1027.

Wegens beëindiging hobby, Multi 2000 met home brew VFO f 850,-. Argonaut 509 HF transc. met ijk-osc. en instelbaar CW filter f 600,-; micr. Turner pl. 3 f 80,-; ant. tuner gratis. PA3AHA, na 16.00 uur tel. (020)-416843.

SSB transv. MMT 432/144 MHz f 350,-. MFJ memory keyer model MFJ 482 f 275,-. Hamkey seinsleutel-/paddle combi f 75,-. Daiwa VHF voorversterker type 144x mastmon. f 100,-. PA3AAJ, tel. (05202)-12755.

Computer Commodore Vic 20 met software en cassette recorder en Ned.-italig handboek, z.g.a.n. f 450,-. Vic RTTY/CW interface f 150,-. KG ontvanger 0,5-20 MHz FM, AM, SSB, CW 12 en 220 V f 175,-. KG ant. Hy Gain 18 AVQ f 200,-. PA3CRN, tel. (04780)-84630.

Meetzender Philips 4,5-300 MHz met geijkte verzwakker AM, FM f 500,-; 2x9 el. kruisvagi voor 70 cm, nw in doos f 125,-; idem 2 m f 100,-; 2 m vertikaal LDR 1 m f 100,-;



Roband lab. voeding met meters 0-30 V/1 A f 75,-. Telequipment scoop 10 MHz, klein model f 350,-. PA3CRN, tel. (04780)-84630.

Plakettes om uw call aan de binnenzijde van uw achterruit te plakken h. 5 cm, kleur wit, stuur gefrankeerde enveloppe met uw adres en call en f 10,-, ik kan 100 aanvragers van dienst zijn. PDoNUY, postbus 145, 2950 AC Alblasserdam.

Transverter 10 m naar 70 cm lin. 8 watt uit, BF 960 als 1e trap, passend op TS 520, TS 820 o.i.d. in fraaie Amtron kast, portofoon Standard C 146 G, 6 kan. bezet, 2 W/200 mW. PA3AGS, tel. (072)-612193.

SSTV converter, digit, f 250,-; 2 meter lin. QQE 06/40 en 2 meters incl. voeding f 200,-. HF zender home made in kast met voeding f 125,-. HF lin. in kast met voeding f 150,-; 70 cm lin. met EC 8020 f 100,-. PAoHTR, tel. (02230)-24648.

Telex Creed 75 B 45 en 50 B met aangeb. ponsbandmaker en manual, telex conv. CV 89 met ingeb. scoop, ponsbandzender Creed 6 S 6, alles beschreven in RSGB te-lepr. handboek f 290,-. PAoWKR, tel. (03200)-27617.

Comp. Pet 2001 met gr.toetsenbord, software, hardware en toolkit f 800,-. Akai camera, zoom, geluid en monitor VC 115, RF mod., video port, cass. VT 110, kop defect, en banden, voeding en accu vr.pr. f 700,-. Tono Theta 350 f 800,-. NL-1092 tel. (023)-270708.

Transc. Kenwood TS 700 G 2 m incl. vox unit, BPF 2 A band pass filter en handmike f 1000,-. MC 50 tafelmicrof. f 50,-. Jaybeam LR. 1 2 m rondstraler f 60,-, alles in prima staat. PA3CPS, tel. (05750)-28965.

Draaispoelmeters met 2x10 mA, 1x0-200 mA f 20,- p/s. Thermokoppelmeter met schakelaar f 25,-; 3 stuks QE 05/40, 6146, f 25,- p/s; alleen afhalen. PAoUZ, tel. (085)-611663.

Xtal mike Ronette met standaard f 15,-; 2 stuks voltmeters uit MK III 0-20 en 0-600 V f 10,- p/s, alleen afhalen, PAoUZ, tel. (085)-611663.

Programma's ZX 81 op cassette logboek PA f 15,-; logboek SWL f 15,-; telex rx met schema f 15,-; telex trx met 6 buffers voor tekst met schema voor interface f 25,-; morse zenden- en oefen-progr. f 15,-; snelle load en save 1600 B f 15,-; giro 2775498, J. Egging, Kampen.

Antenne Fritzel FD 4 nw 80-40-20-10 m f 100,-. SWR meter f 25,-; nw Multi Tech 27 MHz tx voor ombouw naar 10 meter FM f 50,-; nw I.R. afst.bed. voor Philips KTV f 50,-. PE1FQH, na 18.00 uur tel. (075)-355092.

Transc. TR 7200 G met mob.beugel, micr. en 6 D kan. f 300,-; 10 el. VERON beam f 50,-. Samen f 325,-. PDoMEQ, na 18.00 uur tel. (08370)-12737.

Uw call of luisternummer op gele nummerbord-plaat 52x11 cm, stort f 17,75 op giro 1616915 t.n.v. Vingerhoed, Damwoude en de plaat komt bij u thuis per post, PE1DTF.

Transc. Yaesu FT 221 R en dig. display CY 221 f 1500,-, eventueel inruil Icom IC 2 E of Yaesu FT 208 R mogelijk. Daiwa lin. met voorversterker TRX 144 M 50 W f 275,-. PA3AJX, tel. (076)-133682.

Ontv. National DR 26 dig. freq.teller tot 18,5 MHz en 87,5-108 MHz, all mode van f 750,- voor f 575,-; ontv. Arac 102 STE 10 m-2 m, all mode, vr.pr. f 425,-, met voed. samen f 900,-, alles met doc. Na 18.00 uur tel. (01640)-44486.

SWR/power meter HF f 75,-; tafelmicrof. Hosiden f 85,-; P.A. 25 W f 90,-; voor omb. naar 10 m Multitech MS 211 en President Mc Kinley, voeding 6 A f 80,-; Philips radio BX 200 U 12 f 40,-; Siemens radio f 25,-. Samen, nw pr f 1925,-, nu f 725,-. Na 18.00 uur tel. (01640)-44486.

Wegens beëindiging fotohobby, tel. Kenlock 400 mm f 325,-, gr.hoekl. Tokina f 150,-, 2xconv. Tokina f 35,-, belichtm. Fodor f 30,-, ext.tube set f 30,-, filters 2x f 25,-, fotol. 500 W 2x f 25,-, statief f 65,-, verrek. 20x50 ZCF, type f 82,50. Samen f 700,-. Na 18.00 uur tel. (01640)-44486.

Wegens verhuizing, vrijstaande kantelmast, solide uitvoering, 18 m hoog f 550,-. A. Mik, na 17.00 uur tel. (05990)-18517.

Ontv. Marconi i.g.s. 15 kHz-28 MHz f 400,-; diverse synchrosystemen 115 V/60 Hz, div. cond. voor hsp voed. P.v.Driest, PAoPWD, tel. (074)-918910.

Transc. TS 700 G compl. all mode, als nieuw f 1250,-, event. met 9 el. X yagi en AR 40 rotor, samen f 1400,-. PEoLMB, tel. (020)-186657.

Transc. IC 202 s met boek en schema f 425,-; gedeeltelijk afgeb. QQE 06/40. P.A. werkend, nw buis f 125,-. R en S Karu f 25,-. Marconi zwaaimeter TF 791 D f 35,-; 5/8 kleef voor 2 m f 40,-. PE1GXH, vr. nr. Wout, tel. (02152)-64646.

CW-RTTY set Yaesu YR 901 conv. en YK 901 ASCII key-board, YVM 1 monitor met doc. f 1100,-. Transc. FT 290 R Yaesu 2 m all mode, 3 mnd jong, met tas, lader, nicads, 2 ant., doc., en garantie f 975,-. Electron '79-'82 f 10,- p/s, zie volg. adv. PBoACU, na 17.00 tel. (030)-762842.

Power supply Ham HS 100, 12-14 V/10 A f 200,-; 2 m P.A. met MRF 238, 1,5 W in, 20 W uit en 2 m pre-amp van SSB Electr. type SV 1440 f 300,-; alu 10 m dipool f 25,-. Ringo voor 2 nw f 65,-. PBoACU, De Bilt, na 17.00 uur tel. (030)-762842.

HF mobiel ant. type MT-1, 3,2-30 MHz, instelbaar f 300,-. Clark pompmast 2 tot 9 m hoog f 850,-; alles z.g.a.n. Na 18.00 uur tel. (01890)-3242.

Navy dep. rader testset TS 147 D-UP p.n.o.t.k. Becker scheepscomm.ontv. f 100,-. Pye VHF FM 10 B f 75,-. Philips Zephyr VHF f 100,-; buizen 6146 B f 15,-; 813 USA f 60,-. Na 18.00 uur tel. (079)-311503.

Voor zend- en luisteramateurs ZX 81 pgm's, in het Nederlands, worden geleverd op cassette, met gebruiksaanw. f 12,50, incl. gratis info-blad, eventueel ook ruilen. PE1BIF, tel. (01154)-1591.

Comm.comp. Tono Theta 350 f 800,-. Luxman tuner T 300 voor DX op FM f 1100,-. Luxman versterker 1-309 klasse 1 f 1300,-; micro draaitafel DD 1 met Stanton EEE element f 600,-. J. Venus, NL-6008, na 18.00 uur tel. (08356)-86858.

Teletype type ASR 33 met ingebouwd ASCII modem, werkend te zien f 550,-. PE1CHU, tel. (08370)-21788.

Transc. Yaesu FT 301 D en FP 301 all transistor 120 W incl. smal CW filter, z.g.a.n., bodemprijs f 1800,-; tel. (085)-435279.

Comp. Acorn Atom 12 k rom, 15 k ram in fraaie console met tx monitor, ingeb. voeding 2x3 A, Joy stick, Ned. manual, 4 Eng. boeken, alle bladen Ned. Atomclub, PLL RTTY conv., morse-telex interface, 10 cass. met 40 Acorn games f 1150,-. PEoTJO, na 18.00 uur tel. (050)-732663.

Transc. all mode 2 m FT 221, evt. enkele extra toebehoren, vr.pr. f 1575,-. PE1BAU, tel. (055)-335193.

Scoop Philips PM 3370, 150 MHz met plugin unit PM 3342 i.z.g.s. f 750,-; switch mode voeding 9-17 V/9 A f 100,-; R.C. brug GM 4145 f 75,-; z/w R.C. PM 1001 f 250,-; universeel-meter PM 2411 f 60,-. PE1FTF, tel. (04902)-17101.

Alum. opzetmast 9,5 m, compl. in draagtas, 20 kg f 90,-, ideaal op camping en of velddag; zie ook ER AAN. PA3API, tel. (05610)-5542.

Telex Siemens T 100 d., telex Lorenz Lo 133, f 300 p/s; video camera merk Sony met ingebouwde monitor merk Akai, incl. externe voeding f 300,-; tel. (05900)-12277.

Morse decoder met monitor en doc. f 650,-; converter in 70-100 MHz, uit 1,6 MHz f 35,-; ontvanger 70-100 MHz f 55,-; bandrecorder f 35,-, J.C. Smits, NL-6792, Olivier van Noortlaan 33, 3133 AP Vlaardingen, tel. (010)-358316.

VHF-UHF lin. GRT 21, 580 W out, 220 V '73 all mode, buis 8930 Eimac solid state f 2150,-. Spectrum display TMRP 301 S.A. met doc. IF 80 MHz span 3 MHz res. 4 kHz noise floor-125 dBm f 750,-. HF lin. 150 W out all mode 220 V gain 13 dB f 225,-. PEoPCD, tel. (01652)-5618.

Tafelmike Kenwood MC 50 f 225,-; telemike TM 1 telefoon opnemer op afstand terwijl er niemand thuis is f 65,-; 7BP7A f 40,-; 7AQP7 f 40,-. PEoPCD, tel. (01652)-5618.

Transc. IC 210 met voeding moduul f 1200,-. Drake R 7 A, MS 7, alle filters, 8 mnd f 3750,-. Drake VFO remote RV 4 C f 325,-. Drake W 4 wattmeter 2 kW reverse-forward f 275,-. Tektronics 551, 30 MHz dual beam met voeding 551 P f 650,-. PEoPCD, tel. (01652)-5618.

Transc. AN GRC 9, 2-12 MHz AM en CW met BFO, SBB ontv. mogelijk, compl. met manual, alle schema's, voeding, alle kabels, hand- en keelmicrof., seinsteluit, koptelefoon, 8 m lange spriet-ant., draadant., aardingsstelsel, ingeb. tuner enz. f 400,-. PA3CMG, tel. (010)-519449.

Portofoon Tempo S 1, 144-148 MHz FM, in 5 kHz stappen, met repeater-shift, compl. met tas, nicads en doc. z.g.a.n. f 575,-. PA3CMG, tel. (010)-519449.

Ant. 16 el. Tonna 144 MHz met 1/4 golf symmetreer stub, z.g.a.n. f 90,-. DCW 15 SSB Electronic, filter voor de voeding van een voorversterker via de coaxkabel, nooit gebruikt f 60,-. PA3CMG, tel. (010)-519449.

Transc. IC 251 E 2 m all mode met tafelmike f 1600,-; transc. Kenwood TS 130 V 10 W met WARC, smal SSB en CW filter en mike f 1650,-; ant. tuner MFJ 949 B, alle mogelijkheden tot 300 W f 350,-; alles i.z.g.s. PE1HRF, R'dam, tel. (010)-151361.

Transc. Kenwood TS 120 V f 950,-. G.W. van Wijk, tel. (03200)-26438.

Telex-morse decoder Tono 350 E, ruilen tegen Yaesu FT 780 R 70 cm transc. all mode. PE1IKS, tel. (023)-358450.

Comm. ontvanger National Panasonic DR 48, 87,5-27,3 MHz f 600,-. NL-9056, tel. (02521)-16040.

Ontvanger Kenwood R 1000 met doc. f 700,-. PA3CQE, tel. (04760)-4057.

Transc. IC 260 E all mode met HM 10 scan micr. en SM 5 tafelmicrof., voeding 13,8 V/3 A; 9 el. 2 m ant. f 1100,-. PE1IYN, na 1800 uur tel. (070)-608183.

Ontvanger Cuna S9 2 m f 75,-. PA3CFI, tel. (013)-368300.

El. boekhoudschrijfmachine, misschien tot telex of printer te modificeren f 25,-; orgelklavier 5 oct. met 4 cont. per toets f 75,-. H. Buizert, tel. (02968)-2772.

Telex Siemens T 100 B incl. doc. ponsband en papierrollen f 225,-; spelcomputer Audiosonic P 1292 incl. 4 spelcass. en hobbycomputer module f 250,-. W.T.A. de Bruijn, na 2000 uur, tel. (070)-933102.

Dia-stuurrapp. Philips N 6401, voor cass. rec. N 2209 AV, f 35,-; idem Telefunken Diachron universal S, voor bandrec. f 40,-; Heathkit dummy load compl. f 50,-; 6 liter trafo-olie f 60,-, alleen afhalen; Heathkit alarm-kit GD 39, nw, nog te bouwen f 120,-. PAoTRI, tel. (05215)-616.

SWR meter Ludo 1.8-150 MHz, 20-200 W nw f 60,-. Philips ontvanger 1936, drukkноп bed. type 680 A, t.e.a.b., alles excl. verzendkosten; zie ook voorgaande adv., PAoTRI, tel. (05215)-616.

Ontvanger Kenwood R 1000 i.g.s. f 750,-. A. Boers, tel. (010)-610433.

Transc. Icom 255 E 2 m FM, 1 en 25 W, 5 kHz en 25 kHz raster, scan mog., met mobielbeugel, mike HM 7, aansluitnoeren, doc. boek, nog in garantie f 700,-. PA3ARB, tel. (010)-346486.

Antennetuner Kenwood AT 200 f 400,-; omgebouwde transc. Major 3000 voor 10 m FM f 120,-. PAoJVT, na 1800 uur tel. (01806)-14525.

Transc. Sommerkamp FT 250 met voeding en Heathkit power/SWR meter, samen f 750,-; telex T 100 A met ponsbandmaker en losse lezer, div. rollen papier en ponsband en 2 niet afgeb. ST6W conv. printen, samen f 225,-. Ph. voeding PE 1207/00 f 250,-. PAoRPI, na 1900 uur tel. (040)-418683.

Software voor CBM 64 te koop of te ruil, o.a. morse, Pascal, Basic, en mooie 3D spelen; stuur brief met retourpostzegel voor lijst. PBoABW, postbus 731, 5201 AS 's-Hertogenbosch.

Transc. FT 101, extra CW filter i.g.s. f 1200,-. Semco set, all mode, met extra VFO i.p.s. f 1000,-. Rees Marc marine-ontvanger, van 60 kHz tot 31 MHz in 8 banden, met kristalfilter en voeding f 300,-. PAoCR, tel. (030)-516677.

Transc. IC 255 E 2 m FM f 575,-; transc. Zodiac Gemini 6 D kan. en 145,6, 145,75, f 300,-; rotor CDE 45 f 250,-; 10 el. Xyagi 2 m beam f 125,-; VERON beam met kabel f 50,-; HB9CV ant. f 30,-; Creed telex met conv. f 150,-; coax switch Daiwa CS 201 f 25,-. PDoLDN, tel. (080)-562009.

Port. Yaesu FT 207 R, nicads, lsp/micr. YM 24, lader/voed. NC 3, mob. voeding f 600,-; telex conv. f 100,-; PA2JEF, Ermelo, na 1800 uur tel. (03417)-52631.

Wereld-ontv. Skylark 12 B, 5xUHF, 70-2-air, en 7xKw met BFO, SSB en S-meter f 250,-. Multi 700 EX 1-25 W, scan, 4 mnd oud f 580,-; ZX 81,-, 16 k, 5 boeken, chess II cass. f 275,-, tel. (02207)-17257.

Transc. Kenwood TR 7200 met 15 kan. bezet, i.z.g.s. f 325,-. J. v.d. Werff, PE1IRW, Onderweg 23, 8723 EL Koudum.

Transc. TS 520 met CW filter en microfoon f 1200,-. PAoSG, na 1800 uur tel. (013)-557090.

Telex 20010 PMS NL
t.a.v. Hermac-NL
Postgros 3463134
Rabobank, rek. nr. 37 24 41 181

ELEKTRONISCHE COMPONENTEN- EN MATERIALIEN IMPORT
Antwoordnummer 126
Telefoon: 03497 - 1990 3900 ZE Scherpenzeel

TAPSE RUIMER.

Maakt spiegelgladde gaten tot 20 mm Ø. Geen geknoei meer met een te kleine boor voor bv. het maken van gaten voor een potmtr. Te gebruiken bij plaatstaal, aluminium, printplaat etc.

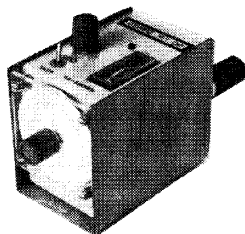
f 19,75



FET DIPPER

Door honderden amateurs gebouwd. Een „must“ in elke shack waar de soldeerbout nog wordt gebruikt. 5 bereiken van 1,6-215 MHz. Ingebouwde piezoresonator die de dip laat horen. Een geheel complete bouwset incl. kastje - geboord - gespoten - bedrukt. Print, componenten, vertraging, knoppen-schaaltje, spoelmateriaal etc. alles zit er bij.

Prijs geheel compleet f 155,-



Voor de **SSTV** liefhebber zijn nog enkele bouwsets van de SSTV converter leverbaar. Geheel complete set incl. kast - print - bouwbeschr. - trafo - xtal - componenten en alle verdere toebehoren f 275,-
(zie ook Electron jan. 1983!)

FREKWENTIELLER BOUWSET.
550 MHz.

8 led displays rood. Van deze bouwset zijn inmiddels honderden gebouwd (ont. CQ-PA). Komplete bouwset incl. kunststof behuizing en 220 V netvoeding. Unieke bouwset, incl. bouwbeschrijving f 229,-

PROF. SOLDEERSTATION.

Met elektronische temp. regeling en temp. meter. Temp. **traploos** instelbaar tot 475°C. Incl. verende soldeerbouhouder, sponsje en sponshouder. Wordt geleverd incl. 2 longlife stiften. Fabr. XYTRONIC. 1 jaar garantie f 179,-

DV3000-

3 digit digitale Voltmeter meet van + 999 mV tot -99 mV. Nauwkeurigheid: 0.1%. Ingangswaarde: 10 Mohm. Display: 13 mm Rd. Voed.sp.: 8-30 V dc. Afm.: 62 x 38 x 10 mm. DV3000 is gebouwd en getest!!

Prijs per stuk f 46,60
Inbouwkastje voor DV3000 incl. filter f 6,75



Set meetweerstand + AC/DC/Ohm converter maakt samen met DV3000 een universeelmeter met 20 meetbereiken

DV3000 + AC/DC/Ohm converter + meetweerstandenset f 92,-

XF9B filter

+ zijband kristallen en voetjes f 159,-

TOKO HELICAL FILTERS

type A 145 MHz 50 Ohm 5 W f 18,25
type B 432 MHz 50 Ohm 0.5 W f 16,80

Gegevens van deze filters op aanvraag tegen kopiekosten.

Prijzen incl. 18% BTW. Zie ook onze voorgaande annonces! U blijft op de hoogte met een abonnement op onze lijst! 10 maal per jaar een nieuwe lijst voor f 7,- (portkosten). Bestellen per brief, antwoordnummer 126, 3900 ZE Scherpenzeel (Gld.), per telefoon 03497-1990. Betaling: vooruitbetaling op giro 3463134 t.n.v. Hermac, Scherpenzeel; door insluiting van ondertekende giro/bankcheque; betaling aan postbode (min. f 8,50 rembourskosten); minimum order f 20,-, franco f 200,-. Port f 4,- (afhalen na afspraak mogelijk).

Uit nalatenschap PAoPAT: HF beam TH3MKIII, rotor Ham IV, met dikwandig stalen mast 8 m, mastbeugels etc., in mei '82 nieuw geplaatst f 1350,-, is al van dak af, afhalen. H. v. Herpen, W. Alexanderlaan 1, Vught, na 1900 uur tel. (073)-568238.

Hellschreiber GL f 150,-. Siemens telex lintschrijver 68 F met ponsbandlezer en schrijver en toetsenbord f 100,-; telex T.U. voor tx en rx 3 shifts, oude en nieuwe tonen, scope indicatie, zonder voeding f 60,-. 70 cm receiver, home made AM, CW 432-434 MHz f 50,-. PAoHLA, tel. (070)-455307.

Zender 2 m FM, 6 W RF, met VFO en 1 Xtal, freq. AM 144.800, incl. voeding f 60,-. Philips port. SDR 314 1 FM Xtal freq. 145.300 met ext. voeding f 60,-. LG receiver AR 8510 rechtuit 15-650 kHz f 60,-. SSTV conv. vlg. PAoDTL, met 7BP7, prima werkend f 175,-. PAoHLA, tel. (070)-455307.

Weerstand 1/4-1/3-1/2 watt, min. 10 st. per waarde in de reeks van 1 ohm t/m 10 Mohm, van enkele waardes kan meer, dus 840 stuks f 16,80 exc. porto, 2 cent p/s. PA3BAN, Bilthoven, tel. (030)-785529.

Scope Tektronix 543 met CA unit, dubbel-straal i.g.s. f 800,-. BLY 93 A f 25,-. PAoDUO, tel. (08872)-1783.

Stationaire 4 cyl. benzinemotor Coventry Climax Godiva, ex.-Eng. leger, op frame met res. onderdelen f 250,-. Am. dynamo, 3 fasen, naar schatting 10 kVA, f 100,-; van Loon, tot 2300 uur tel. (02993)-64220.

Vidicons XQ 1241 en XQ 1043 f 50,- p/s; trafo in kist 220 V-24 V-400 W f 50,-; prof. acculader 53x43x105, 2 in 1, resp. 60 A en 25 A, regelbaar, met aut. druppellading voor nicads, prim. kracht en/of 220 V f 500,-; radiobuizen, ook oudere typen. NL-8061, tel. (08376)-6202.

Teletype KSR 33 moderne kap met doc. f 250,-; telex T 100 met ponser, nieuw kap A type met doc. synchr. of coll. motor f 250,-. A. van Ooijen, PE1AOB, tel. (04180)-2013.

Mobiele scanning monitor receiver 3 band digital channel display, freq. range VHF, low 68-88 MHz, VHF high 144-174 MHz, UHF 430-512 MHz, ac 220 V, dc 13,8 V, incl. 60 kristallen, compl. f 500,- in doos, met boeken. Na 1700 uur tel. (04490)-27168.

Zendbuis nw RW 80, 6,2 GHz, f 25,-; trafo 50 + 6 V/5 A f 25,-; scheepsnoodzender met slinger f 125,-; 490 div. nieuwe cass. rec. kopjes f 735,-; metalen kastjes 12x8x18 cm f 5,- p/s; PTT toeters, voor alarm, f 20,- p/s. PDoNVA, tel. (070)-294428.

Transc. TS 520 met CW filter f 1700,-; transc. TS 700 met micr. f 1600,-. PA3BOH, na 2000 uur tel. (01751)-15316.

Coax kabel 50 meter 50 ohm, 3,1 dB demping per 100 meter op 145 MHz nw f 75,-. Eddystone 770 R ontvanger 19-165 MHz, vr.pr. f 800,-. H. de Jong, PA-3249, tel. (01736)-6706.

Port. zw/w TV en FM/AM radio met wekker z.g.a.n. Panasonic type TR 1001 S, compl. met nicad, voeding, lader en div. toebehoren, scherm 4 cm met lens 8 cm, nw pr. f 1000,-, ruilen tegen 2 m port. bv TR 2300 o.i.d. J.G. Terveer, PDoHUK, na 1800 uur tel. (05208)-67728.

Transc. FT 7 met voll. 10 meter band i.z.g.s. f 1000,-. Philips Marc 369 reeds omgebouwd naar 10 meter f 75,-. PA2SDL, tel. (05202)-23390.

Computerscanner Atron 2000, 70 kan. 60-520 MHz, voorzien van de laatste hardware verbeteringen en software f 1150,-. Zodiac Gemini C 12 kan. FM transc. voor 2 m. 25 W output, 9 kan. bezet f 250,-, evt. ruilen tegen IC 251 of FT 480 R. H. Didden, PE1JCU, na 1900 uur tel. (040)-414809.

25 jaar geleden

Het decembern timer 1958 van Electron begon met een causerie door DL6BU, OM F. Hampl met een objectieve beoordeeling van de in het amateurverkeer voorkomende signaalsterkte-rapport "De uitslag van de S-meter". Aangevuld met enig commentaar van PAoEZ, OM A. Dogterom. Een schakeling voor de ijkning van deze meter ontbrak uiteraard niet aan dit artikel, met de daarbij behorende tabellen en grafieken.

PAoKT, OM H. Flint, vertelde in het derde en laatste deel van zijn artikel over de afregeling van de eenzijdbandzender op 144 MHz m.b.v. de kathodestraaloscillograaf die aangesloten was op de tankkring van de 2 m eindtrap. Ook stond het slot van de artikelenserie over ontvangers en zenders voor de 70 cm band in deze uitgave, deze keer enkele constructiebijzonderheden en een tweetal schema's, overgenomen

uit "Das DL QTC" met een lijst van de te gebruiken buizen op 435 MHz. Deze serie van maar liefst negen delen was van DL3FM, OM K.G.H. Lickfeld, aangevuld op enkele punten door PAoBL, OM C.D. de Leeuw. Een verhaal van geheel andere strekking was dat van OM D. Holman uit Eindhoven, een schema van een sluitertijd-meter voor fototoestellen, omdat onder de radioamateurs vaak enthousiaste fotoamateurs zaten!

De kerstpuzzel ontbraak aan dit laatste nummer van 1958 niet. Uit een rijk geïllustreerde tekening van PAoCX, OM J. Evers moesten 15 onderwerpen, advertenties of mededelingen te vinden zijn uit de afgelopen jaargang; die overigens 384 pagina's dik was.

Tenslotte wens ik allen voor de komende feestdagen veel genoegen en een prettige jaarwisseling.

PE1ADA

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

Een in uitstekende staat verkerende

RACAL 117 E

inclusief 17 reserve buizen en handboek

f 1995,-

ICOM IC-251E

f 1800,-

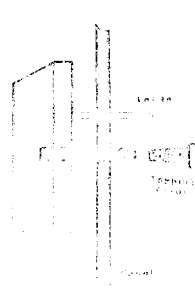
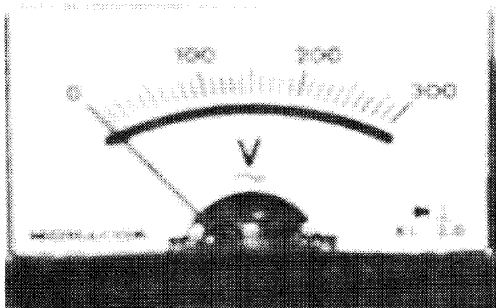
Brown SE401

f 1650,-

FT200 RPSU

f 1050,-

NECCQ110E

f 1400,-

Leverbaar in:

0-15 V

0-30 V

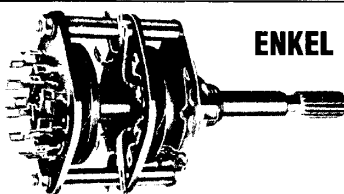
0-1 A

0-5 A

De prijs??
slechts

f 24,95

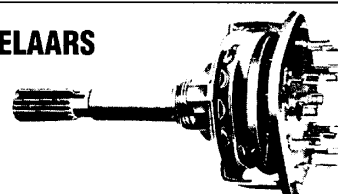
Monacor-paneelmeters. Doordat deze meters op het paneel gemonteerd worden en niet erin, is bevestiging uiterst simpel.

**ENKEL EN MULTIDECK SCHAKELAARS**

Van kwaliteit Pertinax.

We hebben ongeveer

15 types in voorraad.

Prijzen vanaf **f 2,95****Nieuw is de VC-10 VHF-converter** van Kenwood.

Voor een luttelbedrag ontsluit zich de VHF wereld voor u (als u tenminste een R-2000 heeft), dit alles voor f 499,-. Een R-2000 heeft u bij ons al voor **f 1695,-**.

Tezamen een unieke combinatie.

TOT ZIENS IN WIERDEN

HAM INTERNATIONAL NEDERLAND B.V. AQUA NAUTA COMMUNICATIE B.V.

Gaat per 14 januari 1984 verhuizen.

DE HELE MAAND DECEMBER EXTRA VOORDEEL AANBIEDINGEN VOOR ALLERLEI SOORTEN APPARATUUR.

**KOM ZELF MAAR EENS KIJKEN WANT ER IS
TE VEEL OM OP TE NOEMEN.**

*U zult uw ogen niet geloven als u onze
verhuizingsprijzen ziet.*

**HAM INTERNATIONAL NEDERLAND**

verkoopafdeling van:

Aqua Nauta Communicatie b.v.

Voorstraat 77-79 Utrecht

Tel. 030-310170/310114

*Automatiseren?
Jawel.... maar
niet tot elke PRIJS!*

WIJ BIEDEN AAN EEN PROGRAMMA
**KOSTPRIJSBEREKENING OF TEKST-
VERWERKING OF KLANTENREGISTRATIE**

LET OP!
SPECIALE
AANBIEDINGEN

**DISKETTES
5 1/4 INCH**

in plastic doos

WABASH v.a. f 65,-

VERBATIM v.a. f 75,-

papier 2000 vel

240 x 12 inch f 55,-

etiketten 2000 stuks

9 x 3.5 cm f 34,-

PRINTERS

STARPRINTER

EPSON PRINTERS

DAISY WHEEL

PRINTERS

**NIEUW SEIKOSHA
PG 700 A**

KLEUREN GRA-

PHIC PRINTER.

TEGEN BODEM-

PRIJZEN

HET ADRES VOOR
COMPUTER EN
COMPUTER-
BENODIGDHEDEN,
BEL

+ APPLE II^E COMP.

+ DISK-DRIVE

+ MONITOR

+ CONSOLE

+ PRINTER

f1.6800,-

of met een volledig
nederlandstalig boekhoudprogramma
en extra disk-drive f 7900,-

BEDRIJFSADMINISTRATIES, AUTOMATISERING, BEDRIJFSADVIEZEN, FINANCIERINGEN.

**Data
Processing
Systems** B.V.

DATA PROCESSING SYSTEMS B.V.
VLIERSTRAAT 12 - 8171 BE VAASSEN
TELEFOON 05788-2029

DEALER AANVRAGEN WELKOM

ALLE PRIJZEN EXCLUSIEF BTW

SAMENWERKEND MET: Magister, Leidseweg 296, 2253 JL Voorschoten, 071-767123, Micro Application AB,
Herculesweg 116, 2624 VT Delft, 015-561750, Mikrodataburg, Burg. Hoffmanplein 50b, 3071 XM Rotterdam,
010-128741, Alphontronic BV, Huserstraat 1-3, 3861 CJ Nijkerk, 03494-53149.

SOMMERKAMP/YAESU

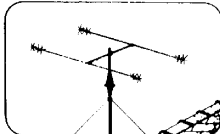
FT 77S HF-transceiver compl. met FM 10 Watt f 1550,-
 FT 290 all mode 2 mtr port. compl. met lader f 980,-
 FT 102 compl. met FM en XF 8,2 ga/XF 8.2 HCN f 3120,-
 XF 455 filters aanbieding!! f 2650,-
 FT726 2 meter uitvoering all mode f 1490,-
 FRG 7700M com. ontvanger compl. met memory f 1250,-
 FRG 7700 zonder memory



St. Nicolaasactie
zaterdag 3 december 5% korting
op alle in voorraad zijnde
artikelen.

DE G4MH MIMIBEAM

f 470,-



ANTENNES:

De G4MH minibeam voor 10/15/20 meter f 470,-

CUE-DEE: er is geen betere!!

4 el 2 meter, 8 dBd f 88,-
 10 el 2 meter, 11,4 dBd f 165,-
 15 el 2 meter, 14 dBd f 239,-
 10 el kruisvagi 2 meter f 252,-
 15 el kruisvagi 2 meter f 325,-
 17 el 70 cm 14,5 dBd f 172,-

TONNA:

9 el 2 meter f 65,-
 16 el 2 meter f 145,-
 17 el 2 meter f 170,-
 9 el kruisvagi f 129,-
 21 el 70 cm f 115,-
 23 element 23 cm f 100,-

MASTEN:

12 m kantelmast 40 kgf f 970,-
 12 m kantelmast 60 kgf f 1200,-

Belt u of schrijft u ons voor inlichtingen.
 Verz. door Nederland bij vooruitbetaling op giro no.: 2713176 of
 De Bank de Paris Hulst no. 634221981,
 onder rembours of afhalen na tel. afspraak.
 Alle prijzen incl. BTW, prijswijzigingen onder voorbehoud.

73e PA3APZ

Bremi ontwikkelt en fabriceert o.a. apparatuur voor kabel t.v. en satelliet ontvangst: overwegend zijn dit „eigen” produkten, deze apparaten en componenten worden ook ontwikkeld en geproduceerd volgens klantenspecificaties.

Wij zoeken een

elektronikus

die een schakel kan vormen tussen ontwikkeling en productie. D.w.z. enerzijds kan assisteren bij ontwikkeling, anderzijds voorbereiden en begeleiden van productie.

Gevraagd wordt: hts, nvvo. Ervaring en kennis van productgroep, bekendheid met meetprocedures. Een praktische en positieve instelling zijn essentieel.

Sollicitaties richten aan:

Premi bv elektronika

postbus 47, 5527 ZG Hapert.

YPMA's RADIO-ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP

Racal kortegolf ontvangers type RA17L van 0,5 MHz tot 30 MHz in 30 banden voor slechts f 850,- (6 maanden garantie); Hammarlund ontvangers type SP600 van 0,5 MHz tot 54 MHz in 6 banden f 650,-; Eddystone VHF ontvangers type 770R van 20 MHz tot 165 MHz f 950,-; Murphy B40 ontvangers type D van 640 KHz tot 30 MHz in 5 banden reeds vanaf f 350,-; Racal SSB converters type RA218 f 245,-; Redifon telex converters type TT11 alleen voor ontvangst f 95,-; Idem type TT10 voor zend en ontvangst f 125,-; Op dit moment weer veel oscilloscopes in voorraad (± 20 types) zoals Tektronix type 647A, 100 MHz, dualbeam, solite state f 1650,-; Solartron type CT316 singlebeam f 245,-; Zendontvangers type RT-176/PRC10 van 38 MHz tot 54 MHz compleet met toebehoren echter zonder mike (HS33) f 125,-; 12-delige aluminium antennemasten lang ± 9 meter compleet met tuidraden en grondpennen in een handig pakket f 125,-; 7-delige stalen antennemasten lang ± 11 meter in draagset f 75,-; Nog steeds leverbaar pye pocket-fones f 25,-; 5 stuks voor f 100,-; Idem getest met schema f 39,50; Zendontvangers type AN/GRC-9 van 2 MHz tot 12 MHz AM en CW compleet met voeding en toebehoren f 195,-; Rohde en Schwarz polyscops type I van 0,5 tot 400 MHz f 650,-; Diverse spectrum analyzers weer uit voorraad leverbaar, Olympia facsimile schrijvers type Dex 181 f 650,-; Creed telex machines type 75 115 volt AC 45-50-75 boud f 125,-; Frequentie meters type BC221 van 125 KHz tot 20 MHz met origineel boek f 90,-; Voedingstrafos voor b.v. 4CX buizen: Prim. 220V sec. 2 x 1185 volt 360 mA f 90,-; Solartron regelbare voedingen 0-500 volt 150 mA + 2 x 3,15 volt f 125,-; Idem 0-500 volt 350 mA f 250,-; Idem nieuw f 125,-; Verhuistratofos, prim. 220 volt sec. 110 volt, 500 W f 45,-; Idem 1500 W f 75,-; Racal counters, 8 digits, 125 MHz f 325,-; Philips scoop buizen type DG7-32 nieuw in doos f 90,-; Buizen: 4CX250B f 49,50, 2C39 f 25,-, 813 f 90,-, 814 f 25,-, 6146B f 39,50, QOE/06-40 f 110,-, QOE/03-20 f 45,-, 832A f 45,-, 829B f 69,50, 807 f 11,50 enz.; AZI f 12,-.

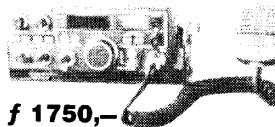
Bovenstaande apparaten zijn slechts een klein gedeelte van onze voorraad. Een bezoek aan onze zaak loont zeker de moeite. Geen prijslijsten en folders. Incl. alleen telefonisch.

Boven Oosterdiep 61, 9641 JN Veendam,
 Telefoon 05987-17458.

Openingstijden: maandag t/m zaterdag,
 dinsdags gesloten.

SPECIALE DECEMBERAANBIEDINGEN

KENWOOD
 TR-9130 2 m all mode



f 1750,-

YAESU-FT-77
 HF-all mode
 transceiver f 1995,-



YAESU
 FT-102
 HF all mode transceiver



f 3295,-

TS 430S



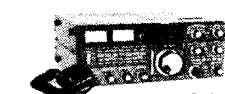
f 2995,-

TS-930 S



f 4995,-

YAESU FT-726 R
 VHF-UHF all mode
 transceiver



f 2795,-

ELECTRONICA
VERROEN

Burg. v. Houtplein 33
 5251 PT Vlijmen
 Tel. 04108-2969
 Dinsdag gesloten.



STANDARD

... een klasse apart

C-110 W

- Synthesizer portofoon voor 2 meter
- Output van 2W naar 150 mW schakelbaar
- Repeater shift, 1750 Hz en S meter

C-78

(70 cm)

C-58

(2 m)

- All mode transceiver (C-78 alleen FM)
- Vijf memories automatic scan
- Noise blanker + clarifier CW en SSB
- Output 1 Watt

C-4800 E (70 cm)

C-5800 E (2 m)

- All mode transceiver
- Output 25 W naar 1 Watt schakelbaar
- 10 memories noise blanker automatic scan



C 7900 (70 cm)

C 8900 (2 m)

- extreem kleine mobieltransceivers voor FM
- Output 10 Watt zes memories
- Hoge gevoeligheid door GAAS-MES-FET

J. van de Water service center

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

Aanbieding van de maand. Klok-Globe LCD uitlezing lokaal tijden hele wereld.
Globe voorzien 24 leds nu f 199,-.

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



Elektronika Shop
 GROOT- & DETAILHANDEL IN COMMUNICATIE-APPARATUUR
 DORPSSTRAAT 67, 4511 EC te BRESKENS. Tel. 01172-3031
 GEOPEND op: maan-, dins-, donder-, vrij- en zaterdag

DEALER van o.a. YAESU, KENWOOD, ICOM,
 DECCA, DANCOM, ATRON, BEARCAT etc.

Zenders, ontvangers, radar, marifoon, kabel
 antennes en reparatie van voornoemde
 apparatuur. Eigen servicedienst en
 demonstraties op aanvraag.

UW RADIO-ADRES VOOR Z.W. NEDERLAND

(slechts 20 km van de Belgische grens)

ONTVANGERS

(NIEUW)		(INRUIL)	
YAESU FRG 7700	f 1395,-	KENWOOD R 600 z.g.a.n.	f 895,-
KENWOOD R 2000	f 1795,-	YAESU FRG 7	f 450,-
VC 10 converter 118-175	f 495,-	REALISTIC DX 302	f 595,-
ICOM R 70	f 2395,-		
NRD 515	f 3995,-		
UNIDEN CR 2021	f 695,-		
PAN CRUSADER	f 695,-		

SCANNERS

COMPU 2000, 70 kanalen	f 1395,-	TOUCH M 100, 10 kanalen	f 795,-
SX 200, 16 kanalen	f 1198,-	TOUCH M 400, 40 kanalen	f 1095,-
HANDIC 016, 16 kanalen	f 995,-	BEARCAT 150, 10 kanalen	f 695,-
HANDIC 050, 50 kanalen	f 1295,-	BEARCAT 100, portable	f 1495,-

AANBIEDINGEN

YAESU FT 7 HF set	f 895,-	YAESU FT 708 70 cm set	f 650,-
YAESU FT 107 HF set	f 1995,-	NC 8 lader	f 150,-
FP 107 voeding	f 350,-	FT 225 RD VHF	f 1995,-
FC 107 tuner	f 450,-	FT 480 R VHF	f 995,-
memory unit	f 350,-	KENWOOD VFO 120	f 295,-
SP 107 speaker	f 99,-	mobiel beugel	f 75,-
FP 707 voeding	f 395,-	YAESU FT 726 70 cm unit	f 850,-

TONO 550 telex en telegrafie computer	f 1295,-
SEIKOSHA GP 100 printer 10 inch voor tono of huiscomputer	f 1050,-
INFO TECH M 600 de ontvangst decoder die alles kan	f 3995,-
PATRONIX scanner antenne versterker	f 149,-

ANTENNES

MULTISCAN DX	f 98,-	16 elements tonna	f 159,-
COMBISCAN	f 98,-	2 x 9 el tonna	f 155,-
DISCONE	f 89,-	9 el tonna	f 75,-

VERDER leverbaar HY GAIN, Fritzell, Sonim, televes

ANTENNE rotoren vanaf	f 149,-
Daiwa 7500 X	prijs f 585,-
BEL ONS GERUST EENS OP VOOR INFORMATIE tel. 01172-3031.	

Tenslotte wensen wij u prettige feestdagen en een voorspoedig 1984.

VERZENDING onder rembours of bij vooruitbetaling. Prijzen incl. 18% BTW en prijswijzigingen voorbehouden

73's van PAØMME

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. 03420-16141

Te koop

Onderdelen voor CDE-rotoren,
 + diverse inruilrotoren.

Antenne-bouw Bijzen,

Nw. Deventerweg 92, 8014 AK
 ZWOLLE, Tel. 038-650202.

G.B.E. AANBIEDINGEN

TONO MR 150 W 2 m linear 10/15 in 120/140 out met meter	f 799,-
TONO 2 m-90 G 90 W out (Beide typen met RX-voorversterker)	f 569,-
Andere types op aanvraag.	
PS 1520 amp. voeding	f 495,-
R 70 ontvanger tot 30 Mhz.	f 2295,-



**GIEL BRAUN
ELECTRONICS**

SCHAESBERG
 Brugstr. 31 Tel. 045-313742
 Giro 4306973

YAESU/SOMMERKAMP FT 77 100 W out incl. FM-unit, CW-filter en Mike	f 1950,-
FT 208 2 m FM port incl. lader, tasje en helical	f 785,-
FT 290 2 m All-mode incl. lader, helical en Mike	f 1050,-
IC 251 E 2 m all mode basis incl. Mike en voeding	f 2295,-
IC 260 2 m all mode mobiel incl. scanmike	f 1695,-
ICR 70 KG all mode ontvanger nu	f 2295,-
Wij leveren alle merken HAM-apparatuur.	



The **microdot II**
 CW/RTTY/AMTOR/ASCH TERMINAL
 Prijs is incl. AMTOR

De veelzijdige amateur zend/ontvang communicatie terminal. Niet alleen MORSE EN TELEX, maar nu ook de mogelijkheid van AMTOR. (SITO) mode.

Nu kunt u berichten verwerken waarvoor voorheen véél duurdere apparatuur nodig was.

TOEKOMST ZEKER De Microdot II is voorbereid voor SSTV (slow scan TV) en FAX (weerkarten, satellieten etc.). Deze units zijn in voorbereiding.

Vraag vlug de kleurenfolder aan.



Importeur
 voor de Benelux

Introductie aanbieding
f 2899,-

LIMBURGS SPECIAALZAAK VOOR DE LUISTER- EN ZENDAMATEUR

Bel of schrijf voor info.mat. alle gegevens onder voorbehoud.
 's Morgens besteld 's middags verzonden.

elektronikawinkel

Kristallen slijpen f 22,50 Hy-Q International

Wij kunnen u in ± 5 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 125 MHz.
Afregeltol. ± 10 ppm., temp. tol. ± 30 ppm. van 0 tot 60° - AT

Grondfrequentie: is van 2 tot 21 MHz.

3e overtone: is 21 tot 63 MHz.

5e overtone: is 63 tot 125 MHz.

behuizing: HC 6 U: vanaf 3,5 MHz ook in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestelling opgeven:

- | | |
|------------------------|---|
| 1. behuizing | Specificaties: 20 pf parallel = code AC |
| 2. frequentie | 30 pf parallel = code AE |
| 3. code (AE, AC of AS) | seriesonantie = code AS |

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

2.0 - 3.2768 - 4.0 - 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 - 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 - 96.0 - 96.6666 - 98.0 - 101.0 - 101.25 - 101.5 - 104.375 - 105.6666 - 116.5	f 22,50
1 MHz ijk kristal HY-Q	f 30,—
250 KHz kristal	f 39,75
100 KHz ijk kristal	f 57,50
kristallen slijpen voor TR2200, TR7200, CUNA	f 22,50

Kristalfilters:

QF 9B met zijbandkristallen 9 MHz SSB	f 157,75
QMF 10,7-12 $\pm 7,5$ KC-6db; ± 20 KC-80 db-zuit = 3 Kohm	f 57,85
QMF 10,7-19 $\pm 7,5$ KC-3 db; ± 25 KC-90 db-z uit = 910 ohm	f 82,50
ASAHI filter SSB 10,7 MC $\pm 2,4$ KHz bij-60 dB, 150 Ohm	f 107,75
QF 9006 - 15 Kc-6 dB, 33 Kc-80 db z uit = 1,2 Kohm	f 178,25
CFM455E Murata keramisch filter $\pm 5\frac{1}{2}$ -3 dB, ± 16 KHz-60 dB, z uit = 1,5 Kohm	f 29,75
Monolythisch 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 MCCW	f 178,25

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

Spoelen 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 0,75
Micakondensatoren f 2,25

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	hoogte:	30 mm	50mm
1. 37x 37 mm	f 3,00	f 3,35	
2. 37x 74 mm	f 3,35	f 4,05	
3. 37x111 mm	f 4,15	f 4,75	
4. 37x148 mm	f 4,75	f 5,50	
5. 74x 74 mm	f 5,50	f 6,10	
6. 74x111 mm	f 6,10	f 7,35	
7. 74x148 mm	f 7,95	f 8,55	
3 nieuwe maten:			
N1 55x 74 mm	f 4,25	f 4,75	
N2 55x111 mm	f 5,50	f 6,10	
N3 55x148 mm	f 6,50	f 7,35	
koellichamen voor blik No. N1, 5, 6 en 7 resp.	f 5,95	f 6,95	f 8,75
			f 9,95

GUNNPLEXER - volgontvanger;

30 MHz FM-ontvanger als MF voor 10 GHz Transceiver (Gunnplexer) ingang BF900-mixer
SO42P-Xt oscillator 40,7 MC - TDA 1047 - TBA 611 - blik 74x148x30.
Print, onderdelen, info f 116,75

Ombouw MARK naar 10 (zie Electron december 81 blz. 667)

alle onderdelen, print, kristal f 33,75

Transverter 70 cm en 2 meter: Alle onderdelen voorradig.

WELLER soldeerstation temperatuurgeregeld WTCP f 182,25

longlife-stiften hiervoor f 10,75

100 gram harskernsoldeer f 9,85

desoldeer-litze f 4,—

PLESSEY

SSB transceiver-print 10x8 cm, alle aansluitingen aan één zijde; onderdelen, inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info f 365,—
Met een preselektor, een VFO en een RF eindtrap
heb je een zelfgemaakte transceiver.
Voeding 12V. RX/TX 60/45 mA gevoeligheid $< uV$ - 10 dB sinad
dynamisch bereik 114 dB (signaal)
dynamisch bereik buiten doorlaat 88 dB
derde order intercept + 7 dBm
IM product (1,2 en 1,4 kHz) - 50 dBm
Dynamisch bereik Audio 60 dB.
losse print f 26,75
Plessey IC's f 93,25

Frequentieteller Electron 7/78, printen geboord en vertind +

onderdelen f 299,75

(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. f 149,75

3 kristallen en Varco f 118,—

MEMORY KEYS CQPA lebr. 79 inkl. voeding en volledige info f 118,—

Fietspomp-antenne

(coaxiale J-antenne) voor 2 mtr, de ideale rondstraler f 72,50

Helical antenne, 2 mtr, 12 cm lang BNC, voor portofoon f 27,50

TONNA, SONIM en FRITSCHER draadantennes.

MORSE oefenapparaat DATONG,

met toevalsgenerator; alfabet/cijfers of gemengd. Snelheid en tussenruimte instelbaar; hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes f 380,—

Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereldbekaande school

in Bremen f 39,75

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.

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

deze lde converter met 220 V voeding op één print, echter

zonder afsk. f 164,—

CW en/of NOTCHFILTER

van 450 tot 7200 HZ cq di 2-74 onderdrukking beter dan

40 dB Print plus onderdelen f 28,75

CAPACITEITSMETER

lineair, print, onderdelen, info 2 pf tot 1 uF $\pm 3\%$ direkt

afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

2 AMPÈRE-SPANNINGSREGELAAR 5-30V

in één IC-TO 220 beh. en regb. stroombegrenzing,

inkl. omringende onderdeeltjes f 8,85

met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instraal-narigheid.

COAXIAAL OMSCHAKELAAR, type tumbler, aansluiting Emphanol, tot 1 KW,

erg geschikt voor horizontaal/vertikaal f 39,75

PIEP-AAN/PIEP-UIT schakelaar, schakelt 450 Watt op

afstand 220 Volt f 59,75

Amerikaanse draadknipschaartjes f 22,50

elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18, 435 meter vanaf de Rai
Amsterdam-1078 GK

Vanaf Centraalstation tramlijn 25.

Tel. 020-72 85 43

Giro - 3722200

Bank: NMB - 69.85.10.240

Openingstijden dinsdag t/m zaterdag van 9.30 tot 18.00 uur,

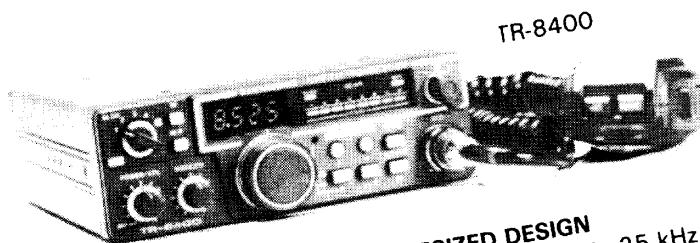
donnerdagsavonds van 19.00 tot 21.00 uur.

zaterdag tot 5 uur.

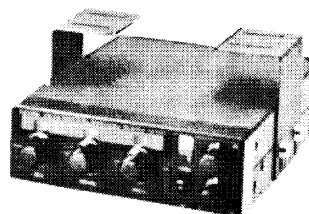
's maandags gesloten.

KENWOOD**DRAKE****FRITZEL**

DECEMBER AANBIEDINGEN!



TR-8400

DAIWA
INDUSTRY CO., LTD.

SR-1000E

PS-10 DC power supply

SYNTHESIZED DESIGN
Covers 430-440 MHz in 25 kHz steps.
Channel bandwidth is 10 MHz.



Frequency coverage 144.000 - 153.995 MHz
Channels 1000 channels in 10 kHz steps
plus 5 kHz shift
Receiving mode FM

NIEUWE APPARATUUR...

Kenwood TR-8400 + bijbehorende voeding PS-10 samen f 995,-.
Daiwa VHF ontvanger mode FM type SR-1000 f 295,-.
Robot type 800 voor RTTY/CW/en semi SSTV terminal f 1995,-.
Robot type 400 SSTV scan converter f 1995,-.
Sailor type R-104 + Speaker Scheeps SSB-ontvanger f 1995,-.
Datong morse keyboard f 695,-.
Datong audio filter type FL-2 f 475,-.
Datong Richting zoeker f 960,-.
MFJ Super cw-filter type 720 f 150,-.
Datong Codecall oproepsysteem f 195,-.
Seikosha matrix printer type GP80A f 795,-.
Star matrix printer type DP-8480 f 1295,-.

Natuurlijk zolang de voorraad strekt.

INRUIL EN DEMONSTRATIE APPARATUUR...

Kenwood VFO-520S f 295,-. Kenwood TS-660 all mode quadro bander f 1695,-. Kenwood BO-9A f 120,-. Kenwood TR-7200G f 350,-. Kenwood RM-76 f 199,-. Kenwood TS-780 demonstr. f 2600,-. Trio amateur ontvanger JR-310 f 395,-. Drake ontvanger R4C f 1200,-. Drake zender T4XC f 995,-. Drake voeding AC-4 f 250,-. Kenwood TR-7200 G f 298,-. Digitronics CW-omzetter TTY 1001 f 495,-. ICOM IC-701 + IC-701 PS (driver defect) f 995,-. Drake tafelmicr. f 125,-. Sommerkamp lin. ampl. f 995,-. Swan CX-700 HF transc. met PS/Speaker en micr. f 895,-. RTTY converter bouw pakket Digitronics f 495,-. Kenwood TR-7625 f 775,-. Mobielvoeding TS-900 f 150,-. Yaesu FT-101 f 995,-. Heathkit SB-200 lin. ampl. f 895,-. Trio lab. voeding 2-meters 1.5 Amp. f 495,-. Trio amateur ontv. JR-599 f 550,-. SP-599 f 70,-. Drake transc. TR-7/DR-7 demonstr. f 3950,-. Div. Vibroplex keyers vanaf f 175,-.

Deze apparaten alleen afhalen, en wie het eerst komt...

ALLEEN VERTEGENWOORDIGING TRIO-KENWOOD COMMUNICATIONS.

J. SCHAAART

openingslijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur;
zaterdag 9.00-12.30 uur;
donderdag koopavond 19.00-21.00 uur.

ELECTRONICA B.V.

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

HUSTLER**TURNER****CUSHCRAFT**HYGAIN
BENCHER
TONNA
JUNKER
ETMTENTECH
HANSEN
VIBROPLEX
KATHREIN

HOKA SPEELT WEER VOOR SINTERKLAAS!



Wij hebben ontzettend veel materiaal binnengekregen, enkele dingen kunnen wij maar opnoemen:

- 1 **SOLARTRON SCOPE** type CD 1300, 2 x 15 MHz dualbeam, klein en goed, op 220 V, met schema voor **f 750,-**.
- 2 **SCOPE FAIRCHILD** (767H) 2 x 25 MHz voor **f 925,-**.
- 3 **SCOPE „SE-LAB“** 2 x 25 MHz, solid state, als nieuw voor **f 975,-**. Verder van TEKTRONIX diverse mainframes en een grote keuze plugins, zoals de CA, M, R, O, Q, en bijna alle lettertypes, ook de 1A1, 1A4, 1L10, 1L30 enz.
- 4 **DYNAMCO** geheugenscopes 2 x 25 MHz, solid state, voor **f 1250,-**.
- 5 **COSSOR CDU 150**, 2 x 35 MHz, solid state, delay, enz. voor **f 1100,-**.
- 6 **COSSOR 4100**, 2 x 75 MHz een portabele scope, dubbele tijdbasis, delay, voor **f 1950,-**.

En nu een kleine greep uit onze kollektie meetapparatuur

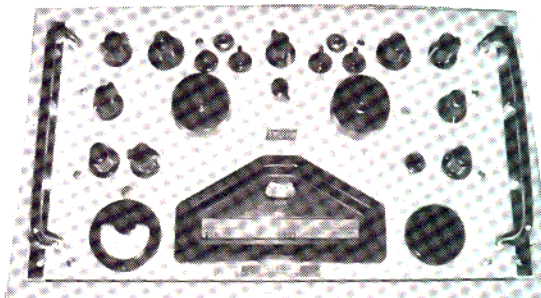
- 7 **MARCONI MEETZENDER**, TF 2002, 10 kHz tot 72 MHz, een moderne solid state laboratorium-meetzer, als nieuw voor **f 1650,-**.
- 8 **MARCONI MEETZENDER**, TF 867, standard generator, 15 kHz tot 30 MHz met probe voor **f 650,-**.
- 9 **MARCONI „R-L-C bridge“** type TF 2701, een moderne meetbrug voor **f 495,-**.
- 10 **ROHDE & SCHWARZ** automatik – bridge, type R.L.C.B. Supermodern voor **f 1650,-**.
- 11 **VHF-MEETZENDERS** type SG3U, van 50 tot 400 MHz FM met deviatie-meters in kist verpakt, voor **f 350,-** (werkt op 110 V).
- 12 **POLARD – SPECTRUM ANALISER**, UPM 84, 10 MHz tot 40 GHz voor **f 2250,-**.
- 13 **HF SPECTRUM-ANALISER** type 1379, tot 32 MHz, solid state, ideaal voor intermodulatiemetingen, ingebouwde 2-toongenerator, zeer scherpe filters, kortom een superinstrument voor de HF-freek **f 1950,-** (LET OP maar enkele in voorraad).
- 14 **MARCONI RF-AMPLIFIER** TF 2167, een solid state versterker met 47 dB versterking, ruim 15 Watt output van 50 KHz tot 80 MHz voor **f 975,-**.
- 15 **MARCONI TK 2214**, solid state, XY-memory voor **f 750,-**.
- 16 **ROHDE & SCHWARZ** Stereocoder, meer dan 50 dB kanaalscheiding, uitgebreide testmogelijkheden, solid state, voor **f 750,-**.
- 17 **ROHDE & SCHWARZ 70 cm** eindtrappen, 500 Watt, voor **f 650,-**.
- 18 **DITO speciaal voor TV-zenders** met 2 C39 (3x) met gescheiden cavitaties 1 Watt in/100 Watt out, voor **f 750,-**.
- 19 **ROHDE & SCHWARZ VIDEOSCOPE** type SWOF, met „Seitenbandzusatz“ tot 800 MHz, de ideale servicemeetplaats voor TV, Rx en Tx, als nieuw voor **f 1750,-**.
- 20 **MARCONI WATTMETERS** type TF 2507 van DC tot 2 GHz, 1 tot 100 Watt **f 750,-**.
- 21 **Voor de LF-freeks** zijn er enkele mooie dingen b.v. van **BRUEL & KJAER** meetrecorders met versterkers, div. tracking-filters enz. **FEDERAL SCIENTIFIC SPECTRUM ANALISER** 0,05 Hz tot 50 kHz, digitaal geheugen, type UA 6 voor **f 1250,-**. De moderne versie UA10A voor **f 2450,-**.
- 22 **TESTOSCILLATOR** TS 508, een klein porabel generatortje van 3 tot 11 GHz, met coaxiale verzwakker, pulsgemoduleerd, werkend op 3 V-batterij, nieuw in doos, voor **f 250,-**.
- 23 **MICROWAVE POWERMETERS**, Alle met koppen getest en werkend.
 - (a) HP430C, 0,01 tot 10 mW tot 12 GHz, **f 795,-**.
 - (b) HP431C, 0,01 tot 10 mW **f 850,-**.
 - (c) MARCONI TF 6598, nieuw in doos met kop 6046 **f 1150,-**.
 - (d) Dito echter gebruikt **f 900,-**.

- (e) FXR, 0,01 tot 3 mW, met diverse koppen, (wave guide) tot 40 GHz met één nieuwe kop naar keuze **f 795,-**.
- (f) Losse koppen (ook voor andere meters geschikt zoals HP en Marconi) nieuw **f 350,-**.
- (g) Marconi MPM, 0,01 tot 10 mW, tot 12 GHz met kop, nieuw **f 975,-**.
- (h) Marconi 6596, VSWR, nieuw **f 600,-**.

Na zoveel meetapparatuur nu enkele leuke ontvangers

- 24 **EMPIRE DEVICE** ontvanger, met 4 plug-ins van 15 kHz tot 1000 MHz in microvolts geijkte veldsterktemeter, geijkte verzwakker, een goede meetontvanger op 110 V, verkeert in zeer goede staat **f 1750,-**.
- 25 **RYCOM R 1307**, loopt van 10 kHz tot 800 kHz in 5 banden, 4 zéér goede kristallfilters van 1, 2, 4 en 8 kHz. Modes AM, LSB, USB, CW en FM. Ingebouwde speaker, zéér compacte en moderne ontvanger (ook als achterzet te gebruiken) voor **f 850,-**.

26 RACAL FANS OPGELET! EENMALIGE AANBIEDING!



(AFB Front Racal)

RA 117 de laatste buizenontvanger van Racal. Techn. geg. intussen overbekend, **ONGEBRUIKT**, in kist verpakt voor **f 2250,-**.

- 27 **Voor de gewone Racal 17** welke wij nog steeds in zéér goede staat en met garantie voor **f 850,-** verkopen, hebben wij een grote partij **diverse toebehoren** binnengekregen, zoals:
 - (a) SSB converter RA 218, getest, **f 250,-**.
 - (b) SSB converter RA 121A met scope, AFS, ideaal voor ISB **f 475,-**.
 - (c) LF converter RA 137A afstembaar van 10 kHz tot 980 kHz **f 395,-**.
 - (d) Panorama adapter RA66, panorama bandbreedte – 1 MHz **f 959,-**.
 - (e) Selector – protector unit, ontzettend scherpe pre-selector 10% off-tune is 100 dB down! ongetest **f 300,-**. Dito compleet afgeregeld **f 425,-**.
- 28 **VOOR DE BEZITTERS VAN EEN ROHDE & SCHWARZ EK 07 een unieke kans. SSB ADAPTOR NZ 10**, samen met LF versterker NZ 3101, sublieme ontvangst van LSB, USB en ISB, afstemming d.m.v. scope, AFC, div. filters, omschakelbare MF, 300 kHz (voor R & S) 535 kHz (voor Telefunken) en 30 kHz (voor Siemens), praktisch nieuw in kist **f 1500,-** (met handboek).
- 29 **DIVERSE DRAAGBARE SEMIPROFESSIOELE VIDEORECORDERS** van Sony en Shibaden op 12 V accu of 220 V uitzoeken voor **f 250,-**.
- 30 **DEZE MAAND ALS SINTERKLAASAANBIEDING. SIEMENS TELEXMACHINES**, type T 100, in zéér goede staat, enkele nog in kist verpakt, in vier uitvoeringen.
 - (a) T 100 met toetsenbord **f 195,-**.
 - (b) Dito met ponsbandmaker **f 250,-**.
 - (c) Dito met ponsbandmaker en -lezer **f 295,-**.
 - (d) T 100 B, alléén voor ontvangst **f 150,-**.

WIJ WENSEN U ALLEN PRETTIGE FEESTDAGEN EN EEN VOORSPOEDIG NIEUWJAAR.

TOT ZIENS BIJ JAN, PAaUBF EN HORST PE1CGT

Verzending onder rembours of na vooruitbetaling op Postgiro 3941425. Openingstijden van maandag t/m zaterdag 9-12 en 13 tot 18 uur. Dinsdags de hele dag gesloten.

HOKA Elektronik Villa Elsa

**Feiko Clockstraat 31
9665 BB Oude Pekela (Gr.)
Telefoon 05978-12327**