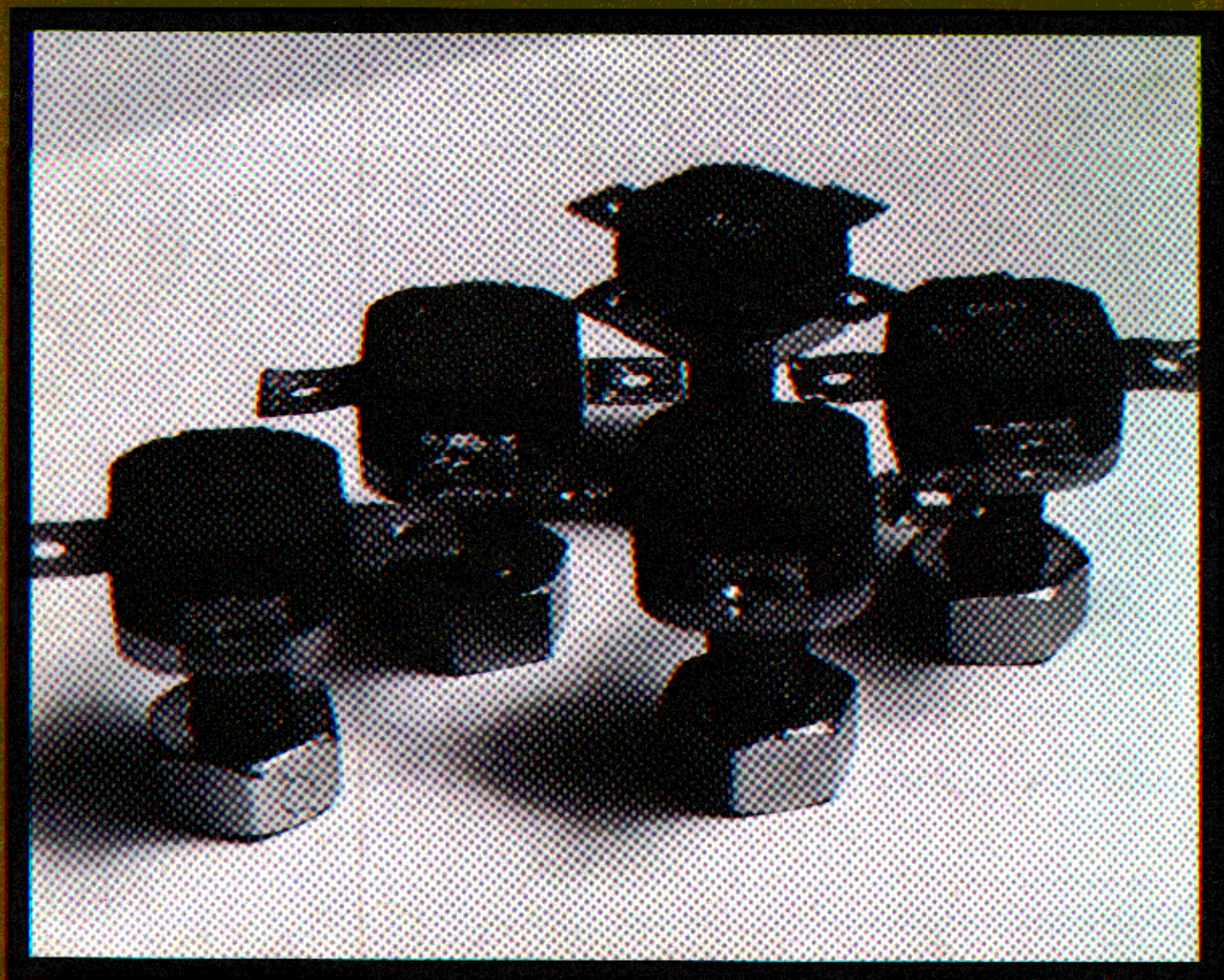


electron



33e jaargang - september 1978



DRAKE TR-7

continuous coverage

Introducing a remarkable engineering breakthrough...



Designed and
manufactured
in U.S.A.

Models shown
are Drake
TR-7/DR-7
with RV-7
and MS-7

0-30 MHz

continuous coverage reception capability

160-10 MHz

Amateur Band transmission, including capability for
MARS, Embassy, Government, and future band expansions*

IMPORTEUR VOOR NEDERLAND

J. SCHAART

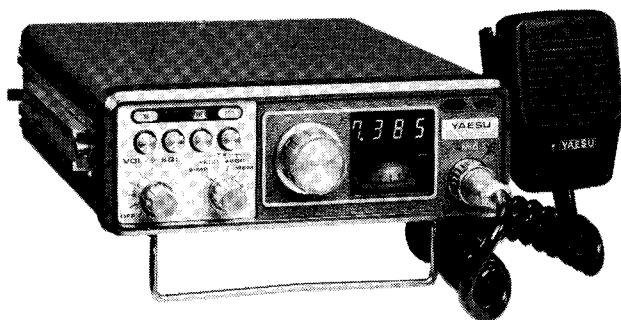
ELECTRONICA B.V.

SPECIALISTEN
IN HAM-RADIO

Cleijn Duinplein 6-8
2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708
Telex 39406 hamra NL

Over YAESU gesproken

mobiel QRV op 2 met de FT 227R

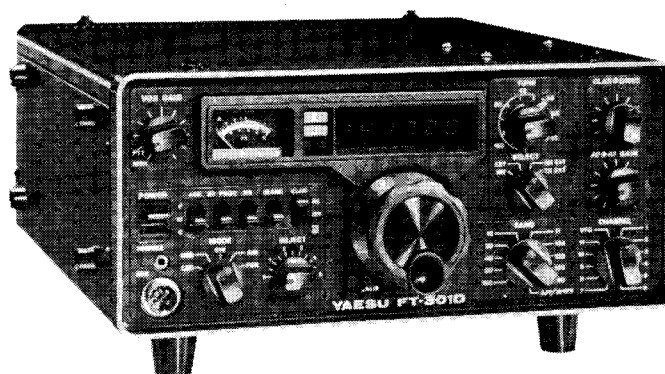


- * digitale uitlezing
- * stappen van 5 khz
- * R.F. output 1 en 10 Watt
- * beveiligde R.F.-eindtrap
- * PLL kanalen kiezer
- * Hoge ing. gevoeligheid
0,3 μ V 20 db S/N

Uit voorraad leverbaar. Prijs **895,-**

FT 301 D de All transistor H.F. transceiver

- * digitale uitlezing
- * 160-10 meter
- * R.F. input 200 Watt
- * eenknops bediening
- * „plug in” module systeem
- * 12 Volt voeding



Uit voorraad leverbaar. Prijs: **2345,-**

Onze Yaesu voorraad houdt niet op bij deze twee apparaten.

FT7 – FT 901 DM – FT 101 E – FR 101 D – FRG 7 – FRG 7000 – FT 225 RD – YC 500 E en vele accessoires behoren tot ons voorraadprogramma.

Als onafhankelijk importeur beschikken wij over een goed geoutilleerde technische dienst met een vaste medewerker; voor deskundige en snelle serviceverlening bij eventuele technische problemen.

DOEVEN ELEKTRONIKA

- * hobby elektronika
- * hifi stereo
- * communicatie app.



NIEUW-NIEUW-NIEUW

MULTI 800D

400 kanalen synthesized 2-mtr transceiver met eenknops kanaal afstemming.
hf power 1-25 watt kan over de hele 2-mtr duplex werken met memory om zonder afstemming snel naar een vooraf ingestelde freq. te schakelen.

het begin van een nieuw tijdperk in de amateur-wereld.

f 1498,-

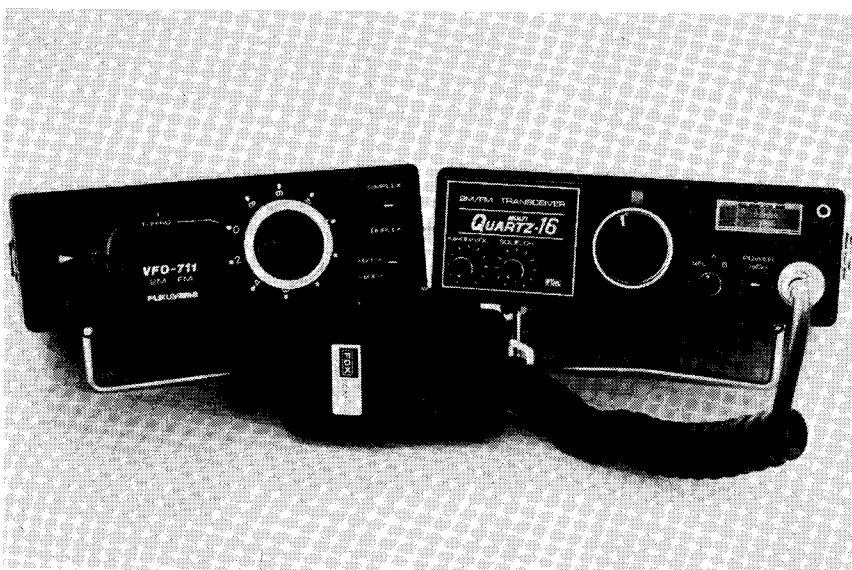


MULTI 2700

all-mode transceiver FM-SSB-CW-AM met ingebouwde synthesizer en vfo, tevens is een 28 Mhz converter ingebouwd voor oscar verbindingen.
power 1-10 watt hf 220-12 volt (vraag de documentatie)

VERSCHRIKKELIJK MOOI

f 2395,-



MULTI 16

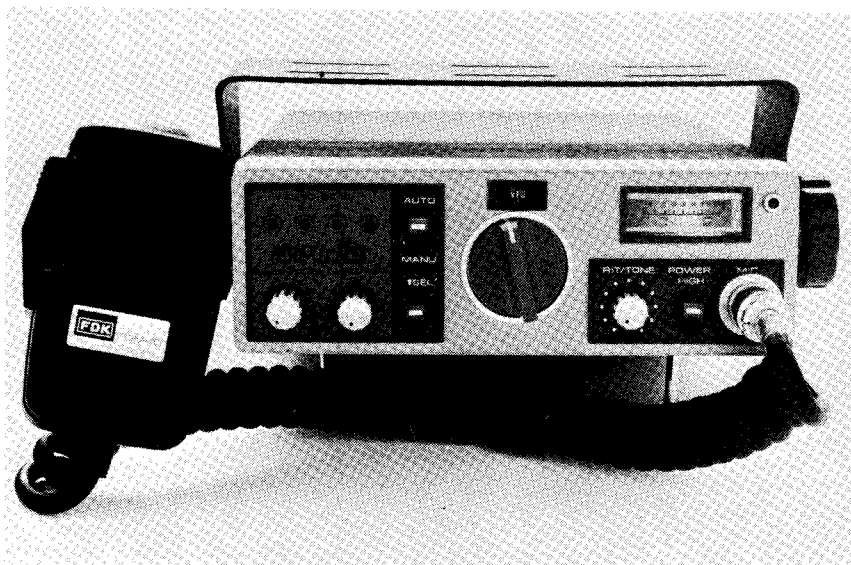
23 kanalen 2-mtr FM transceiver hf power 1-10 watt compleet met 6-kan.

f 698,-

MULTI VFO 711

vfo voor de multi quartz 16.
nu ook vfo gestuurd in de auto (zeer compact)

f 598,-



NIEUW-NIEUW-NIEUW

MULTI U-11

70 cm FM transceiver 430-450 Mhz met ingebouwde scanner om continu 4 kanalen te monitoren.

Zender 1-10 watt modulatie type F3.

Ontvanger: triple super het. IF 45Mhz-10.7 Mhz-455Kh.

Gevoeligheid 0,5uV - 20 dB NQ

23 kanalen waarvan 2 bezet

prijs p. kanaal f 40,-

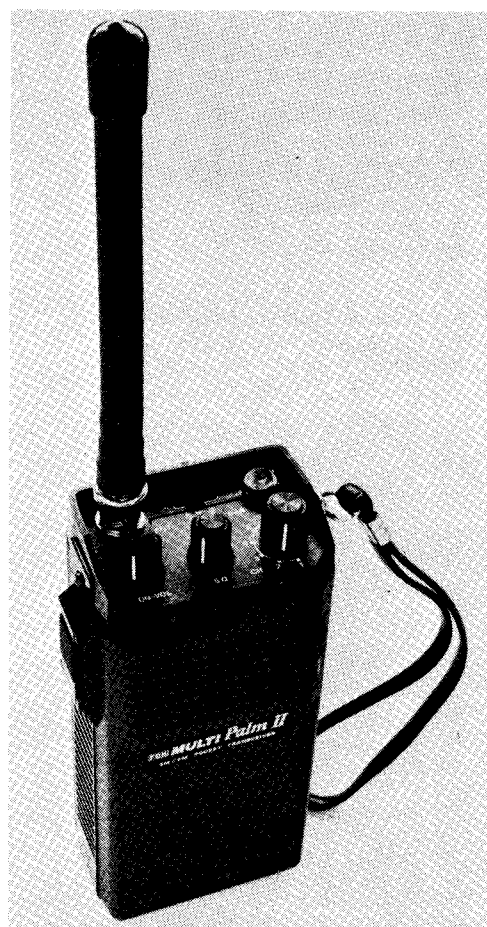
f 1095,-

SPECIFICATIONS

Transceiver Frequency Range	2MHz in 144-148MHz
Transceiver Channels	6 Channels
Model of Operation	FM
Antenna Impedance	50 Ohms unbalanced, BNC connector
Power Requirement	12V DC (Negative Grounded)
Power Consumption	Transmit 300mA Receive 100mA Stand-by 25mA
Size	68 m/m (2-43/64) In. Width 154 m/m (6-1/16) In. Height 41.5 m/m (1-41/64) In. Depth
Weight	1.03 lbs (470g)
Repeater Offset	±600KHz
Modulation	Variable reactance phase modulation
Max. Deviation	±5KHz
Microphone	Condenser Microphone
Receiver	Double conversion superheterodyne (1st IF = 16.9MHz, 2nd IF 455KHz)
Sensitivity	-4dBμ (NQ 20dB)
Audio Output	Maximum 0.3 Watts
Attachment	Rubber ducky antenna. Ni-cd battery pack. DC cable with cigarette lighter plug. Carrying strap.

De eerste ECHTE pocket transceiver zenden en ontvangen met één X-tal ingebouwde repeater switch (600 KHz ±) compleet met 6-kanalen, helical antenne Ni-cd batterijen
los kanaal f 25,-

f 695,-



Vanaf heden kunt u met uw Multi apparatuur voor service bij ons terecht!

alpha electronics

Singel 167
Schiedam
tel. 010-269767
telex: ALPHA-23392

Postgiro 3590751
Bank: AMRO S'dam
Reknr.: 48.87.68.225.

**50 mtr. v.a.
station Schiedam.
Tot ziens!
Sjaak & Ben**

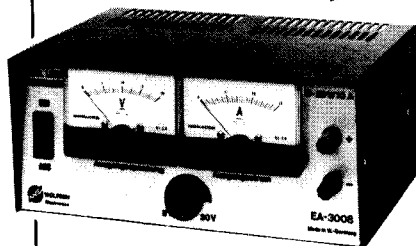
EEN GREEP UIT ONZE
VOEDINGEN PROGRAMMA
DAT 60 VERSCHILLENDE TYPEN
OMVAT



type EA 3007

Netspanning
220V 50/60Hz
Uitgangsspanning
8-20V DC regelbaar
Continu stroom
5 Amp
Stroombegrenzing
De netvoeding schakelt bij een stroom groter dan 7 Amp, of een kortsluiting, af. Door uitschakeling is het apparaat na ± 10 seconden weer bedrijfsklaar.

354,00



type EA 3008

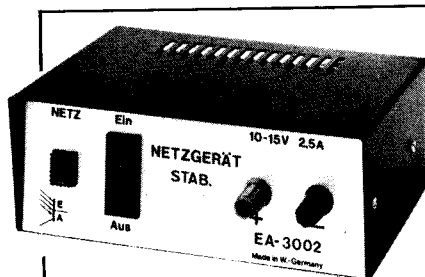
Netspanning
220V 50/60 Hz
Uitgangsspanning
8-20V DC regelbaar
Continu stroom
10 Amp
Stroombegrenzing
De netvoeding schakelt bij een stroom groter dan 13 Amp, of een kortsluiting, af. Door uitschakeling is het apparaat na ± 10 seconden weer bedrijfsklaar.

472,00

Ook voor:
portofoons, mobilifoons, marifoons,
scanners, antennes en alle
toebehoren. Op alle door ons
geleverde apparatuur geven wij
schriftelijke garantie.
Alle prijzen inkl. B.T.W.



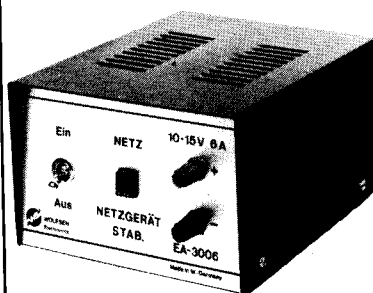
WOLFSEN ELECTRONICS BV



type EA 3002

Netspanning
220V 50/60Hz
Uitgangsspanning
10-15V DC instelbaar
Continu stroom
2,5 Amp
Stroombegrenzing
De netvoeding schakelt bij een stroom groter dan 3,5 Amp, of een kortsluiting, af. Door uitschakeling is het apparaat na ± 10 sec. weer bedrijfsklaar.

94,40



type EA 3006

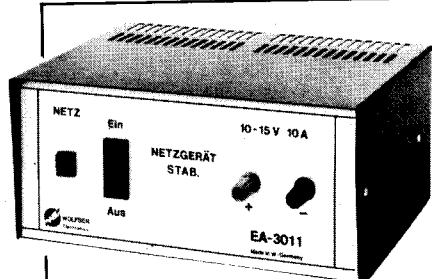
Netspanning
220V 50/60 Hz
Uitgangsspanning
10-15V DC instelbaar
Continu stroom
6 Amp
Stroombegrenzing
De netvoeding schakelt bij een stroom groter dan 8 Amp, of een kortsluiting, af. Door uitschakeling is het apparaat na ± 10 sec. weer bedrijfsklaar.

247,80



WOLFSEN ELECTRONICS BV

Ged. Nieuwsloot 111-113, Alkmaar.
Telefoon 072-12 42 16*/12 80 55. Telex 57572 Wolfs NL.

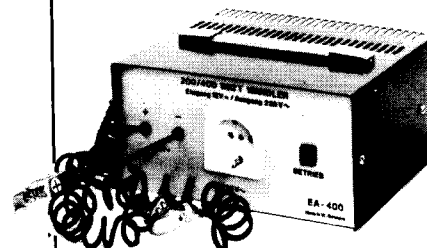


type EA 3011

Netspanning
220V 50/60Hz
Uitgangsspanning
10-15V DC instelbaar
Continu stroom
10 Amp
Stroombegrenzing
De netvoeding schakelt bij een stroom groter dan 13 Amp, of een kortsluiting, af. Door uitschakeling is het apparaat na ± 10 sec. weer bedrijfsklaar.
Normaal f 395,30.

Tijdelijk **275,00**

Deze aanbieding geldt t/m 30-9-1978, zolang de voorraad strekt.



type EA 400 omvormer

De EA 400 is een omvormer van 12V DC naar 220V AC bij een vermogen van 250 Watt continu
Voeding
12Volt DC (naar wens 24 Volt)
Uitgangsspanning
220V AC 50 Hz
Continu vermogen
250 Watt (350 Watt bij 24 Volt)
Piek vermogen
400 Watt (500 Watt bij 24 Volt)

498,00



WOLFSEN ELECTRONICS BV

Bestelbon (in open envelop, zonder postzegel zenden aan
WOLFSEN ELECTRONICS b.v., antwoordnr. 153, Alkmaar)

Levering uit voorraad, onder rembours. Op orders tot een bedrag van f 250,- berekenen wij f 5,50 vracht- en administratiekosten. Orders boven f 250,- worden franco verzonden. Of door vooruitbetaling op ons gironummer 1956845
Zend mij per omgaande:

*) _____ Omvormer(s) type EA 400.

*) _____ Voeding(en) type _____

Naam: _____

Adres: _____

Plaats: _____ Handtekening: _____

*) Gewenste aantal en type(n) invullen



WHERE QUALITY COUNTS . . .



Bovenstaande uitspraak geldt niet alleen voor het merk maar ook voor de vier **officiële ICOM-Dealers** in Nederland, die door een jarenlange **ICOM** ervaring weten waarover ze praten.

ICOM is uit voorraad leverbaar bij:

Doeven Elektronika

Schutstraat 58
Hoogeveen
tel. 05280-69679

Vakantiesluiting 3 juli t/m 10 juli

Electro Tech. Bureau Th. v. Elswijk

Dr. Kuiperstraat 9
Barendrecht
tel. 01806-3513

Vakantiesluiting 24 juli t/m 19 augustus

E.T.B. van Olm

Boterdiep 2227
Bedum
tel. 05900-2394

J. v. d. Water

Tech. Servicenter
v. Peltlaan 121-123
Nijmegen
tel. 080-554182

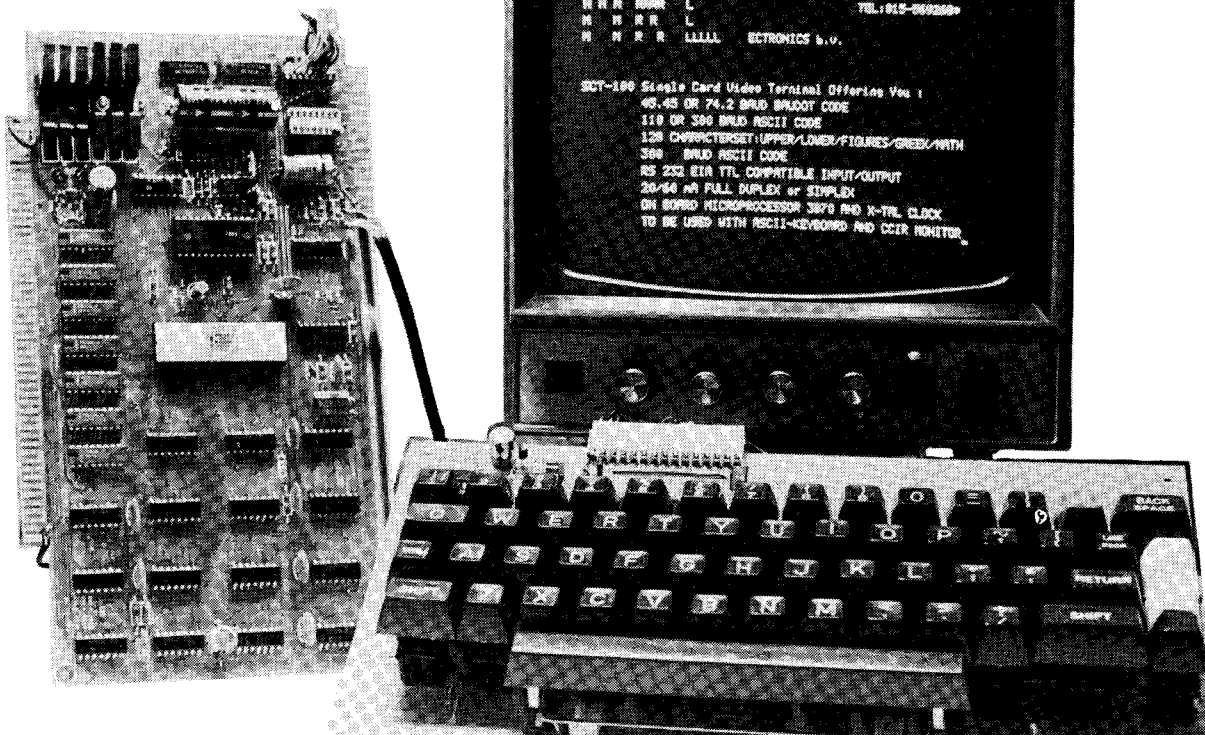
Sales department
Winkelcentrum
Buitenhof
Vrijheidslaan 18
2625 RD Delft
Tel. (015) 569268*
Geopend:
di. t/m za. 9.00-13.00

MRL Electronics b.v.

The very first computershop in Holland.

PRESENTS:

**Naam/code
apparaat:
SCT-100**



▼▼SPECIAL▼▼▼▼▼▼▼

HAM RADIO MAGAZINE

12 maanden abonnement
AIRMAIL: tijdelijk **60,-**

Proefnummers f 5,- + f 1,70 porto.

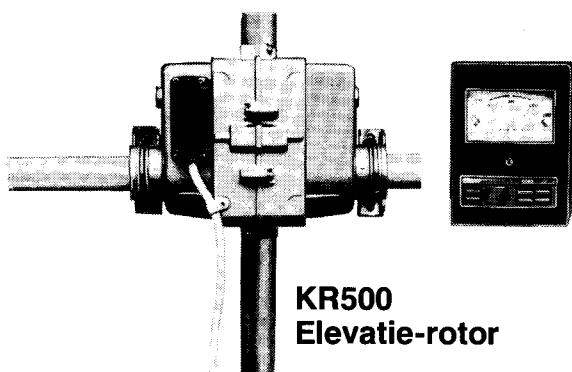
Intelligente terminal met microprocessor
X-tal gestuurde klok
BAUDOT: 45.45 band en 74.2 band
ASCII: 110 band en 300 band
128 verschillende karakters w.o. 32 Griekse tekens.
16 regels van 64 tekens
complete „cursor control”
„page mode” en „Scroll mode”
Alleen +5 V voedingsspanning
Serie I/O: 20mA, 60mA, EIA RS235
Standaard „composite video”
kit **498,-** (excl. B.T.W.)
„assembled and tested” **598,-** (excl. B.T.W.)
Keyboard and ASCII encoder hiervoor kit **175,-** (excl. B.T.W.)
„assembled and tested” **248,-** (excl. B.T.W.)

MECOM

**RADIO COMMUNICATION EQUIPAGE
IMPORT – EXPORT – DISTRIBUTION**

**Telex: 77097
PO BOX 40
9780 AA Bedum**

*verkoop uitsluitend
via onze dealers*

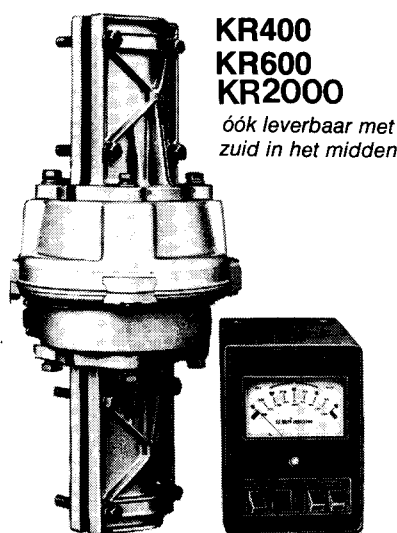


**KR500
Elevatie-rotor**

VERTIKAAL ROTOR KR 500

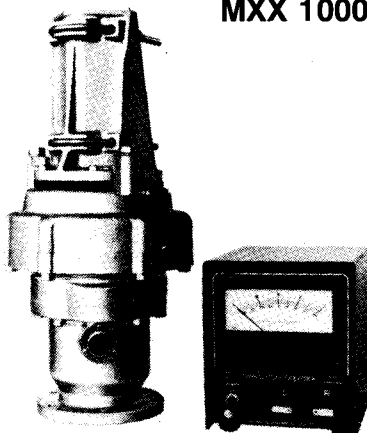
speciaal ontwikkeld voor het eleveren van antennes.
(OSCAR, moonbounce)

Vertikaal rotor	KR500
Draagvermogen	ca. 250 Kg
Remmoment	197 Nm
Draaimoment	40 Nm
Hor. buisdiameter	32-43 mm
Mast-diameter	38-63 mm
Omlooptijd	74 sec.
Draaihoek	180° (±5°)
Aantal aders	6
Bedrijfsspanning	220V/50Hz
Opgenomen vermogen	30VA
Gewicht	4,5 Kg
Prijs incl. BTW	f 515,00

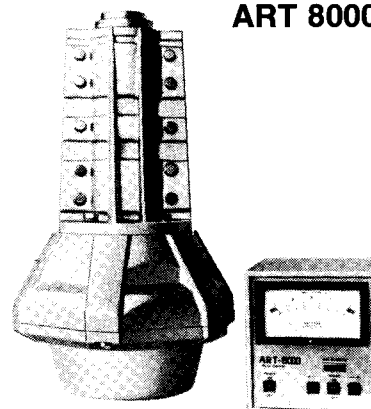


**KR400
KR600
KR2000**

*ook leverbaar met
zuid in het midden*



MXX 1000



ART 8000

Technische gegevens (horizontaal rotoren)

Rotor type	KR 400	Nieuw: KR600	KR2000	MXX 1000	ART 8000
Draagvermogen	250	400	800	1000	2500 kg
Buigmoment	800	1000	1600	1650	2450 Nm +)
Max. Remmoment	200	400	1000	1200	1400 Nm +)
Max. Draaimoment	40	60	150	180	250 Nm +)
Mastdoorsnede	38-63	38-63	43-63	38-62	48-78 mm
Omlooptijd/360°	60	60	80	60	60 s
Draaihoek	370°	370°	370°	370°	370°
Aantal kabeladers	6	6	6	7	8
Rotor afmetingen (Hxø)	270x180 ø	270x180 ø	345-225 ø	425x205 ø	460x300 ø mm
Gewicht	4,5	4,6	9	12,7	26 kg
Rotorspanning	24	24	24	42	26 V
Bedrijfsspanning	220V / 50Hz	220V / 50Hz	220V/50Hz	220V / 50Hz	220V/ 50Hz
Opgenomen vermogen	50	55	90	150	200 VA
Prijs incl. BTW	f 395,-	f 595,-	f 1045,-	f 1600,-	f 1950,-

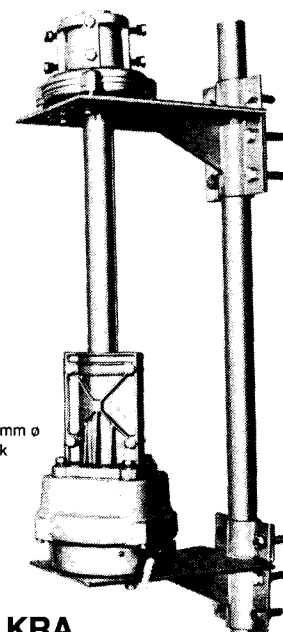
+) 1 kpm = 9,81 Nm

De KR2000 en de KR 600, zijn sterke, extreem licht lopende horizontaal-rotoren volgens het principe van de bekende KR 400, met 24 V aan de rotor. Service, vervangingsdelen en garantie zowel als technische gegevens uiteraard gewaarborgd.

Automatische rotorsturingseenheden zijn zowel bedrijfsklaar als in de vorm van een bouw pakket leverbaar. De eenvoudigste eenheid kent 11 voorkeurrechtelingen (ideaal voor stereo-ontvangst), de uitgebreide versie kan geprogrammeerd worden (OSCAR, EME), met gebruikmaking van een verticale rotor kunt u daarmee alles wat u wenst.

Zend voor nadere documentatie en een dealerlijst een gefrankeerde, aan uzelf geadresseerde envelop, naar Mecom, Postbus 40, 9780 AA Bedum.

Rotorlager KS065 f 89,-



Platformen
60 mm of 50 mm ø
f 75,- per stuk

KRA

SCT-100 VIDEOTERMINAL.

Deze terminal heeft een µP on board, zodat hij volledig "stand-alone" werkt. Een ASCII keyboard en een TV eraan en de zaak werkt UNIEK: ASCII of BAUDOT!!!! Baud rates: 110 en 300 Baud ASCII en 45,45-50 en 74,2 BAUD BAUDOT. Dus ideaal voor de zend amateur!!! Single 5 volt voeding, parallel ASCII in, data serie in en uit, RS232 in-uit, duplex en simplex loop.

128 characterset upper en lower case, special greek characters. Cursor controls: up, down, right, left, home, erase end of line, erase end of screen, line feed, carriage return, form feed, kortom te veel om hier op te sommen!!

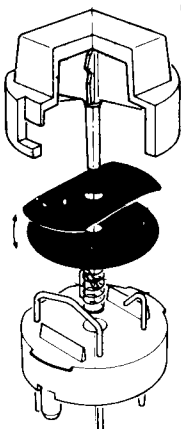
PRIJZEN: complete kit SCT-100K F.450,- inkl.BTW.

Partial kit (bevattende de 3870 µP, de caractergenerator, de print en het kristal) F.299,50 inkl.BTW.

Wilt u meer weten? Bel 078-48757. Postbus 999 3300 AZ.

ESKA ELEKTRONIKA VOORSTRAAT 419 DORDRECHT.

IT'S NEW BY ESKA ELEKTRONIKA



KEYBOARD SWITCH

verkrijgbaar in 8 kleuren
kontakten 2 x maak. zelf-
neigend

Aanraak opp. 7 x 7 mm
Aanraak opp. vergrotende
opdrukcap 12 x 12 mm.

PRIJS SWITCH **0.90**

OPDRUKKAP: **0.25**

ZEND f 5,- NAAR GIRO
3205694 of POSTBUS 999
DORDRECHT EN WIJ STUREN
U EEN MONSTER VAN 4
SWITCHES + KAPPEN EN
EEN UITGEBREIDE FOLDER.

BESTELLEN:

BIJ VOORUITBETALING

MET CHEQUE OF GIRO: f 2,50

REMBOURS f 6,30 EXTRA

nu de laagste prijs voor een 6 digit Quartz klok NATIONAL SEMICONDUCTOR

6 DIGIT ALARMKLOK MM 5375 AA
12 uur display, 24 uur alarm, 4 of 6
digits. Alarm tone output, zoemer
output, brightness control, AM/PM
indikatie, fast en slow set

+
6 x display FND 500 (TIL312) 13 mm.
displays

+
60 Hz kristal kit, bevattende 3,5759
MHz kristal en 17 stage delen MM5369
Wordt compleet geleverd, met aan-
sluitschema,

TOTAAL: **34.95** (TE GEK ZEG)

Rotterdam Mijnsherenlaan 108 tel 010- 854213
Dordrecht Voorstraat 419 telefoon 078- 48757

eska shop

tele union bv

's landswerf 219

rotterdam

Aan alle Nederlandse zendamateurs

telefoon: (0)10-11.07.81

telex : 23518

bank : amro bank te rotterdam.
kantoor oostplein

giro : 69809 t.n.v. amro bank
bankrek. nr. 48.03.84.606

datum : augustus 1978

Geachte zendamateurs,

JBM is een merknaam van kommunikatie apparatuur voor zend- en luisteramateurs.

De naam JBM hebben wij de laatste maanden naar de voorgrond geschoven, terwijl wij onze eigen naam bewust op de achtergrond hebben gehouden. Nu willen wij u toch opening van zaken geven door aan u te vertellen wie wij zijn en wat wij doen.

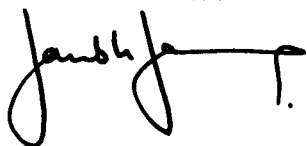
Tele Union is een handelsonderneming en leverancier van professionele kommunikatie apparatuur, o.a. van SEL (Standard Elektrik Lorenz, onderdeel van het ITT concern) mobilofoons, waarvan wij voor Nederland de alleenvertegenwoordiger zijn.

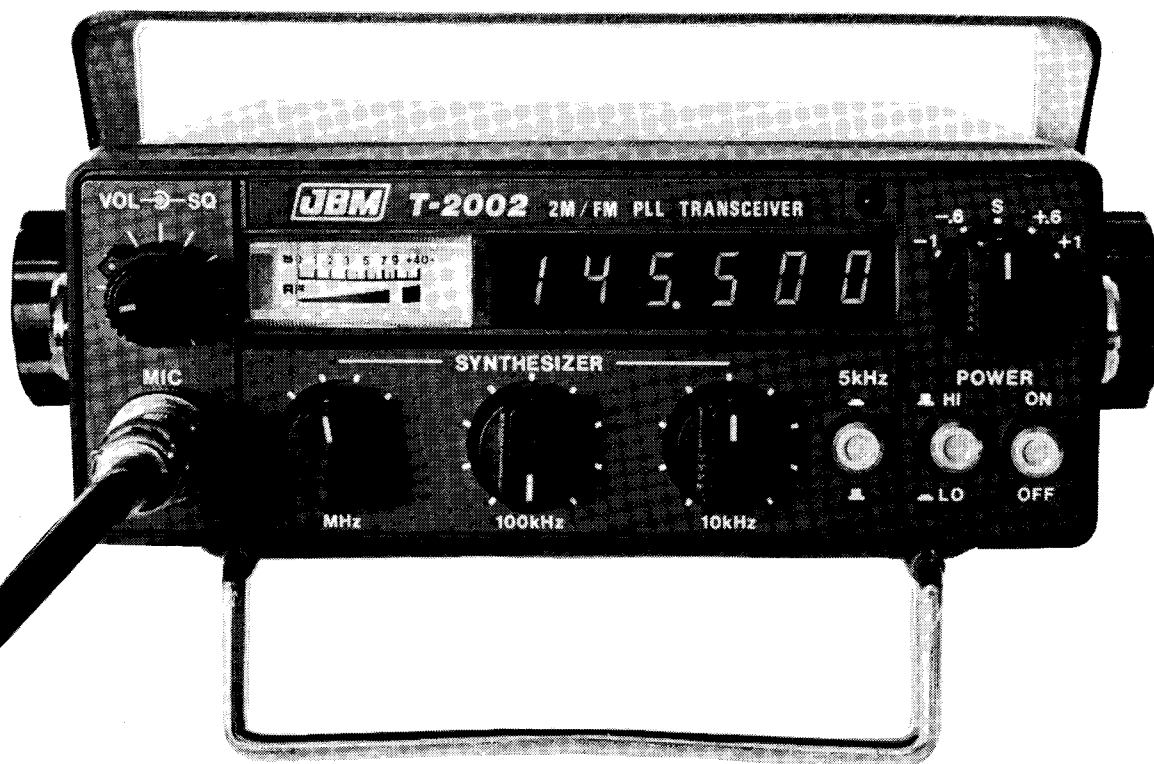
Via een relatie in Duitsland, Bowitz GmbH, hebben wij de vertegenwoordiging op ons genomen van JBM apparatuur. Bowitz, de "B" van JBM, ziet er op toe hoe de voor een belangrijk deel in Duitsland ontworpen apparatuur, in Japan wordt geproduceerd.

Naast de JBM amateur apparatuur hebben wij voor zendamateurs een aantrekkelijk programma, zoals mobiele antennes en antennes voor vaste opstelling, kabel, connectors, kristallen enz. De prijzen zijn aantrekkelijk daar wij in grote aantallen onderdelen inkopen, waarvan er velen ook voor professionele doeleinden worden toegepast.

Met vriendelijke groeten,

TELE UNION BV





Technische gegevens:

De **JBM** T-2002 is een PLL synthesized VHF FM transceiver met o.a.: 6 cijferige frequentie-uitlezing
afstemming in 5 kHz stappen
zendvermogen 25W/1W omschakelbaar
ontvangergevoeligheid beter dan 0,35 μ V voor 12dB SINAD
repeatershift plus en min 600 kHz en plus en min 1 MHz
1750 Hz oproeptoon
gecombineerde S-meter/power meter, en
ingebouwde luidspreker

Overige gegevens: 13,8 V voedingsspanning; gewicht 3 kg;
afmetingen: 162 x 70,5 x 260 mm (B x H x D).

Net als alle andere JBM apparatuur wordt ook deze transceiver geheel compleet geleverd. Dat wil zeggen: inclusief Engelstalige instruction manual, dynamische microfoon (600 Ω), voedings-snoer, gepatenteerde mobielbeugel, accessoire plug, set montage-materiaal, enzovoorts.

De prijs van deze transceiver is f 1150,-, incl. BTW.

JBM zendamateurapparatuur is verkrijgbaar bij:
Télé union B.V., 's Landswerf 219, 3063 GG Rotterdam, tel. 010-110701
Geopend: ma. t/m vr.: 9-17 u.; zat.: 10-12 u. en verder volgens afspraak.

JBM

Jan weet er meer van!

Hij zal u vakkundig voorlichten

TURNER



MONACOR

TEN-TEC

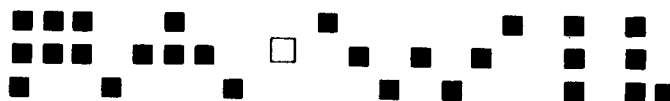


van di t/m vr van 9.00-18.00 uur en za van 9.00-16.00 uur bij:

J.J. REMMERS

VAKMAN IN AMATEUR-RADIO

Prins Hendrikkade 89 - 1012 AE AMSTERDAM t/o centraal station
Telefoon 020-240237



FMC

alle typen coaxiale kabels:

coaxiale kabels volgens MIL-C-17 en JAN-C-17

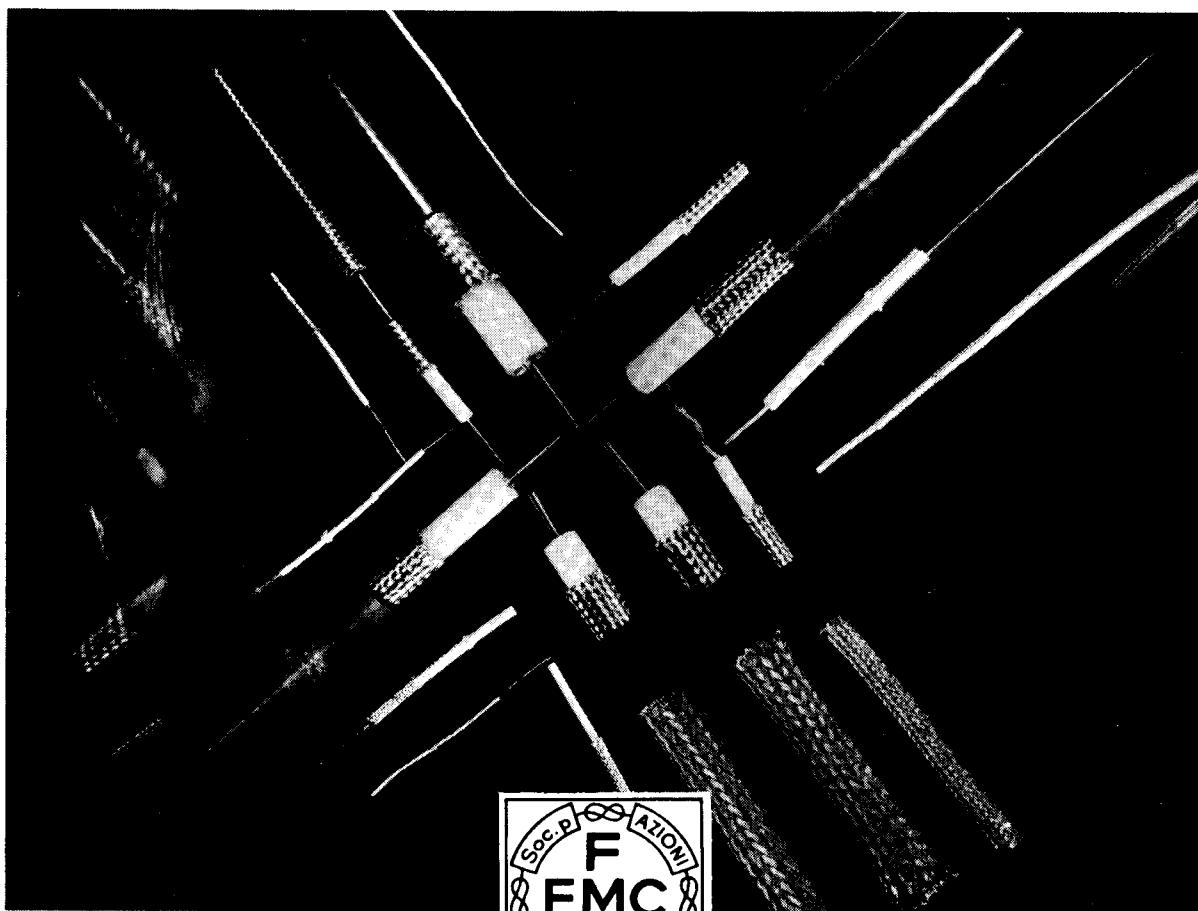
(7 typen uit voorraad: RG 58 C/U - RG 59 B/U - RG 213 U - RG 214 U - RG 174 U - RG 188 A/U - RG 196 A/U).

coaxiale kabels voor CATV - CAI - TV

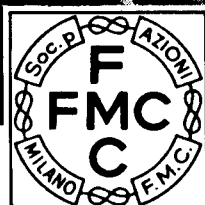
(coax 12 - coax 6 - coax 3 - 00676 - 1193).

coaxiale kabels voor speciale toepassingen en volgens uw specificatie

(meervoudige kabel - kabel met aparte spandraad - samengestelde kabel van coax en gewone aders).



4002



CGE nederland bv

Koninginnegracht 64 - 2508 CN - 's-Gravenhage
postbus 85.860 - tel. 070-608810 - telex 31045

ELECTRON



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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
Internationale Amateur Radio Union (I.A.R.U.).

In de VERON werden de oude amateur-radioverenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Redactie:

D.W. Rollema (PAoSE), Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
A.H.J. Claessen (PAoCLA), Opmaak
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
Druk: BDU b.v.-Barneveld.

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

Dit blad verschijnt maandelijks.

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); K. Spaargaren (PAoKSB);
P. van der Zalm (PE1AHQ); J. van der List
(PAoJOZ); P.M.H. Meijers (PEoPME); W. Rijnsbur-
ger (PAoWRL); J. Hoek (PAoJNH).

Voor commerciële advertenties: H. Borghaerts, Kra-
nenburg 41, Ede, telefoon 08380-17100.

Postcode 6714 DT

De contributie is met inbegrip van het verenigings-
orgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke
afdeling bedraagt f 45,00 voor het jaar 1978.

Ledenadministratie, administratie van de verenigings-
organen 'Electron' en DX Press/VHF-Bulletin':
Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, Arnhem,
tel. 085 - 42 67 60. Contributiebetalingen kunnen
uitsluitend geschieden door overschrijving of storting
op postrekening 365900 van VERON, postbus
1166, Arnhem.

Redactiesecretariaat

K. van Petersen PAoKP
Molenvliet 46
Rotterdam - 3024

Uit de inhoud

De OR ontvanger
Vijfbanden-transceiver (deel 1)
Automatische rotor regelaar
Blikseminslag in antennes

pag. 535
pag. 539
pag. 544
pag. 545

Waar zijn wij aan toe?

Meer dan een jaar wordt er nu overleg
gepleegd tussen de de Radio Controle
Dienst van de P.T.T. en de radioama-
teurverenigingen.

In verschillende voorgaande nummers
van Electron vindt U van de gevoerde be-
sprekingen de notulen afgedrukt.

Ook in dit nummer is er een verslag van
een bijeenkomst over 'Storingsproble-
matiek', die op 11 mei j.l. werd
gehouden. In de eerste door P.T.T.
gemaakte ontwerpen van nieuwe mach-
tigingsvoorwaarden voor de gelicen-
seerde zendamateur werd de bepaling
uit de bestaande machtigingsvoorwaar-
den, waarin gesproken wordt over het
'niet mogen storen van de ontvangst van
Nederlandsche stations', overgenomen.
Bij de laatste bijeenkomst meende de
RCD in de machtigingsvoorwaarden een
bepaling te moeten opnemen, waarbij de
zendamateur een verantwoording zou
worden opgelegd, indien hij storingen
zou veroorzaken in elektronische appa-
raten, die geen ontvangers zijn.

Deze storingen, die wij in de amateur-
wereld 'laagfrequent inpraten' (LFI) noe-
men, treden voornamelijk op in appa-
tuur, welke met transistoren is uitgerust
en niet voldoende ongevoelig is
gemaakt tegen hoogfrequent instralen.
Hoewel in de huidige machtigingsvoor-
waarden geen bepalingen aanwezig zijn,
waarbij aan de zendamateur verplicht-
tingen worden opgelegd wordt door de
PTT in een aantal gevallen bij LFI aan de
betreffende amateur een zendtijdbeper-
king of zelfs soms een zendverbod
opgelegd.

Hierbij wordt dan gebruik gemaakt van
de bepaling dat de machtiging wordt
verleend 'ten genoegen van de minister'.
In bijna alle landen wordt de amateur
alleen verplicht maatregelen te treffen
bij storingen in ontvangapparaten,
indien deze aan bepaalde technische
eisen voldoen.

Wij begrijpen niet dat de minister, die
belast is met het communicatiewezen,
zeggenschap heeft over geluidsappa-
raatuur. Dat de PTT een bemiddelende rol
speelt tussen de klager van LFI
storingen en de betreffende zendama-
teur is vanzelfsprekend. Zelfs wil de PTT

in de nieuwe machtigingsvoorwaarden
een bepaling opnemen, waardoor de
zendamateur verplicht wordt gesteld,
te zijnen kosten LFI storingen op te hef-
fen. Wij menen hiertegen stelling te
moeten nemen.

Alleen wanneer een elektronisch
apparaat aan bepaalde normen van
instralingsvrijheid voldoet, kan aan de
zendamateur een plicht worden opge-
legd, dat zijn zendinrichting geen
storing veroorzaken mag.

Daar de PTT deze normen en de daarbij
behorende meetmethoden op interna-
tionaal niveau vast wil leggen, voordat
deze in de machtigingsvoorwaarden
worden opgenomen, kan dit nog veel tijd
in beslag nemen. Vooral door de toe-
name van apparaten en machines die
elektronisch bestuurd, of door micro-
processors geregeld worden, is het
noodzakelijk instralingseisen te stellen
aan de apparaten die in de handel ge-
bracht worden, daar het niet alleen
radio-zendamateurs zijn die hoogfre-
quent energie uitzenden, maar er steeds
meer zenders voor andere doeleinden
energie uitzenden en storingen kunnen
veroorzaken.

Hoewel momenteel vele LFI storings-
gevallen door de hulp van een aantal op
dit gebied gespecialiseerde zendama-
teurs (we noemen hierbij PAoRLS), de
medewerking van een aantal fabrikanten,
en de ambtenaren van de storings-
dienst van de RCD, opgelost worden, tot
tevredenheid van de gestoorde, blijft er
een aantal problemen over waar dat niet
gelukt.

Een zendverbod of zendtijdbeperking
wordt dan niet opgeheven. OM J. Vaartjes
(PAoJOP) uit Odijk is hier een voorbeeld
van. Hij is tegen deze ambtelijke beslis-
sing in beroep gegaan bij de Raad van
State (AROB) om deze beslissing onge-
daan te krijgen.

Onze vereniging staat hem met raad bij
en wacht in spanning af hoe de rechter zal
beslissen. Wij hopen dat deze rechtszaak
spoedig zal worden behandeld en er een
uitspraak valt, waardoor er duidelijkheid
komt.

Ook de RCD wacht deze beslissing af.

Zij weten dan of zij juridisch gerechtigd zijn voor LFI-problemen zendverboden uit te vaardigen.

Over de technische eisen, waaraan de zendamateur volgens de nieuwe machtigingsvoorwaarden dient te voldoen, wordt tussen de PTT en de VERON en VRZA, die over de machtigingsvoorwaarden nauw samenwerken, nog van gedachten gewisseld.

Er zal nog minstens één bespreking met de PTT plaatsvinden, voordat het definitieve ontwerp gereed is.

Wij hebben er begrip voor, dat de verhuizing van de RCD naar Groningen, het inwerken van nieuwe ambtenaren, de sterke toename van het aantal gegadigden voor een zendmachtiging, zowel voor het radio-amateurisme als voor zakelijke doeleinden, vertragend werkt op het tot stand komen van de nieuwe machtigingen.

Veel verstandiger dan op korte termijn te komen met nieuwe machtigingsvoorwaarden, waarvoor de overlegprocedure niet is afgerond en die de amateur ongetwijfeld onnodige beperkingen opleggen bij het uitoefenen van zijn experimenteel radio-onderzoek is het de bestaande machtigingen vooralsnog hun geldigheid te laten behouden.

*Ph. J. Huis, PAoAD,
Algemeen Voorzitter.*

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Bij de diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum en een inzendadres aangegeven.

Wilt u uw inzendingen juist adresseren?

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

dinsdag 5 september

De sluitingsdatum voor de daaropvolgende maand is vrijdag 6 oktober.



De 'Dag voor de Amateur' en de 'AMRATO'

Zaterdag 11 november zal, wederom in Breda, de 'Dag voor de Amateur 1978' worden gehouden, uiteraard ook deze keer weer gelijktijdig met de AMRATO. Het volledige programma zal in het novembernummer van Electron worden opgenomen tezamen met de routekaartjes, de plattegrond van 't Turfschip' en de volledige lijst van deelnemende handelaren.

Ook dit jaar zullen twee series van drie parallel lopende lezingen worden gehouden. Op het moment van schrijven van dit artikel waren nog niet met alle sprekers definitieve afspraken gemaakt en zijn derhalve ook niet de exacte titels bekend. Over de navolgende onderwerpen zijn echter besprekingen gaande

1. Een actueel onderwerp uit de U.H.F. techniek.
2. Gecodeerde communicatie.
3. Coherente C.W.
4. Propagatie.
5. DX-expeditie naar Clipperton Island.
6. Telemetrie.

Ook dit jaar derhalve voor elck wat wils. Zoals reeds in het vorige nummer vermeld zal aan de zelfbouwstand nog meer aandacht worden besteed wat betreft de grootte en bereikbaarheid. Ook zullen er nu weer zowel juryprijzen als publieksprijzen zijn.

Vanzelfsprekend is alle zelfbouw welkom. Het gaat er niet om de meest gecompliceerde apparatuur te tonen doch veel meer hoe netjes er gebouwd is of hoe origineel het idee. Ook het mechanische deel vormt een belangrijk punt van beoordeling.

Onze voorpagina

De eindtrap anno 1978.....

Nu eens geen zendamateurs met hun apparatuur op de voorpagina, doch een stilleven . . . Afgebeeld zien we een groepje transistoren welke gezamenlijk in staat zijn zo'n 500 watt hoogfrequentvermogen te produceren.

De voortgang in de ontwikkeling van powertransistoren heeft de laatste jaren niet stil gestaan. Was het enkele jaren geleden mogelijk voor de amateur om een watt of 20 te maken op 2 meter, thans bestaan er transistoren welke op 144 MHz 100 watt hoogfrequentvermogen kunnen afgeven.

Ook in koopapparatuur zitten tegenwoordig al vaak transistoreindtrappen (de SB 104 van Heathkit bijvoorbeeld) die op de hf-banden circa 100 watt PEP afgeven.

Door de emitterweerstand welke inwendig in het kristal zijn aangebracht is het gevaar voor het kapot gaan bij misaansluiting tot een minimum gereduceerd. Hoewel de prijzen nog aan de hoge kant zijn, begint het voor de amateur toch steeds interessanter te worden om eens te experimenteren met een eindtrap met halfgeleiders, zowel voor CW, FM als SSB.

Op de foto zien we o.a. enkele BLX-14's (50 watt PEP op de hf-band) en BLY-94's (50 watt op 175 MHz).

(foto PAoJNH)

Het restaurant de 'Rotisserie' is weer voor de O.T.C. gereserveerd en uiteraard is ook weer rekening gehouden met de komst van gehandicapten. Tot volgende maand!

*Namens de organisatie,
Jan PAoAJE*

De O.R.-ontvanger

A. Meijer, Hoedekenskerke

De hier te beschrijven ontvanger is ontstaan door een opmerking van de XYL, die stelde: 'Als je toch niets meer aan radio doet, ruim dan die ouwe rommel eens op!'

Ouwe Rommel . . . ze had gelijk.

Het was een wel erg wel-voorzien junk-box.

Maar in plaats van op te ruimen heb ik er eens naar gekeken en toen heb ik een ontvanger bedacht, die zó goed werkt en die qua constructie precies gelijk staat aan een ouderwetse tweekringer, dat het geval navolging verdient . . .

Het verhaal werd naar Electron gestuurd en omdat er velen onder ons misschien óók met ouwe-rommel in hun junkbox zitten kan het artikel misschien aanleiding zijn daarin eens te gaan snuffelen en dan de soldeerbout ter hand te nemen . . .

Het is trouwens geen echt 'origineel' ontwerp.

Eerst heeft een voorganger gestaan in QST, in juli 1973 en daarna in een Oost-duits amateurblad, uiteraard zonder bronvermelding. Langs deze omweg kwam een beschrijving terecht in Electron van januari 1976.

Andermaal komt op deze manier een oud ontwerp terug.

Het gaat hier om een direct-conversion ontvanger, die erg simpel te maken is. In feite is het een echte band-ontvanger. Uit het blokschema (fig. 1) is te zien dat er geen hoofrequenttrap is toegepast. Een juiste antenne-aanpassing doet net zoveel en mocht u willen uitbreiden: er bestaan te kust en te keur ontwerpen in de handboeken.

Laten we nu onze aandacht wijden aan de eigenlijke principeschema's, fig. 2 en fig. 3.

In fig. 2 bestaat het detectorgedeelte (deel A) uit een EF80, die een-gros uit een overleden TV is gekomen. In het eigenlijke ontwerp staat, dat de antenne-invoer afgeschermd dient te zijn. Aangezien ik er geen trasceiver van maakte, is dat totaal overbodig.

Maak de antenne-bus kort op de antenneverzwakker-potentiometer van 1000 ohm. Gelukkig is het geen antenne-verzwakker . . . de waarde van die potentiometer kan van alles zijn tussen 1 kohm en 10 kohm. Veel beter, maar constructief wel wat ingewikkelder is de antennespoel variabel te maken ten opzichte van de roosterspoel. Dat gebeurde in het ijsijdeperk óók en het is véél effectiever dan de toepassing van die potentiometer die echter in al die ontwerpen voorkomt.

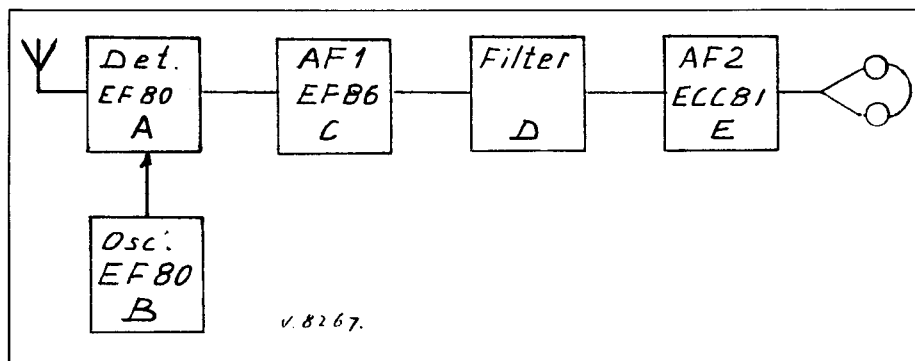


Fig. 1. Blokschema van de beschreven O.R.-ontvanger

De uitvoerbaarheid van zo'n variabele instelling van de antenne-roosterspoel is zeker haalbaar indien de rx dient voor één (favoriete) band. Dan vervalt de potentiometer dus geheel en ik merkte dat de aardkant van zo'n antennespoel niet eens nodig is; die blijft dan zomaar zweven. De spoelen L2 en L4 (fig. 2) zijn uiteraard gelijk en aan de top gekoppeld met een kleine C. In het schema staat daar 3 pF voor aangegeven, maar deze capacitieve koppeling bestaat uit twee geïsoleerde draadjes die in elkaar gedraaid zijn. Andermaal: niet bepaald kritisch.

De duo-condensator — in het schema aangegeven met $2 \times 125 \text{ pF}$ — kan alles zijn tussen 100 en 250 pF. De mijne

kwam uit wijlen-een-MK52 en die is qua model rijkelijk groot. Met die ene duo-condensator is dus ontvangst mogelijk met dezelfde spoelen L₁, L₂, L₄ op 21 MHz en 14 MHz. Alleen de oscillator-spoel L3 moet dan verwisseld worden. Alle spoelen zijn bij mij gemaakt op I.O.-voeten met 8 pennen. Maar wél allemaal 29 mm.

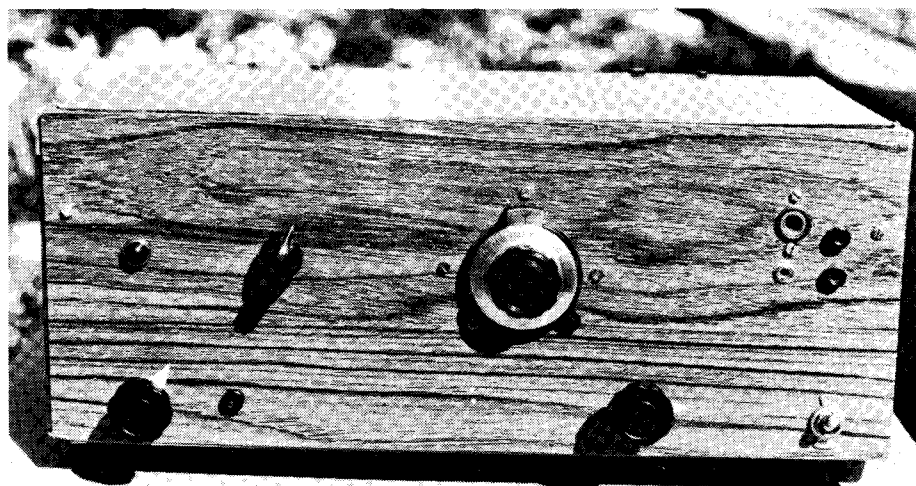
De spoeltjes zijn uitwisselbaar gemaakt en bovendien afgeschermd door middel van ingekorte bussen van erg oude en grote MF-trafo's. Dat houdt dus in dat die afschermbussen óók verwisselbaar moeten zijn.

Hoe doen we dat?

Neem daarvoor wat oude stekerpennen bijv. uit afgekeurde stekkers. Zaag die

Het vooraanzicht van de O.R.-ontvanger. De fijnregeling in het midden is van de oscillator-afstemcondensator. Links-onder de antenne-potentiometer, rechts-onder de laagfre-

quent-volumeregelaar. De ontvanger is ondergebracht in een Tuning Unit kast met plakplastic- front . . .



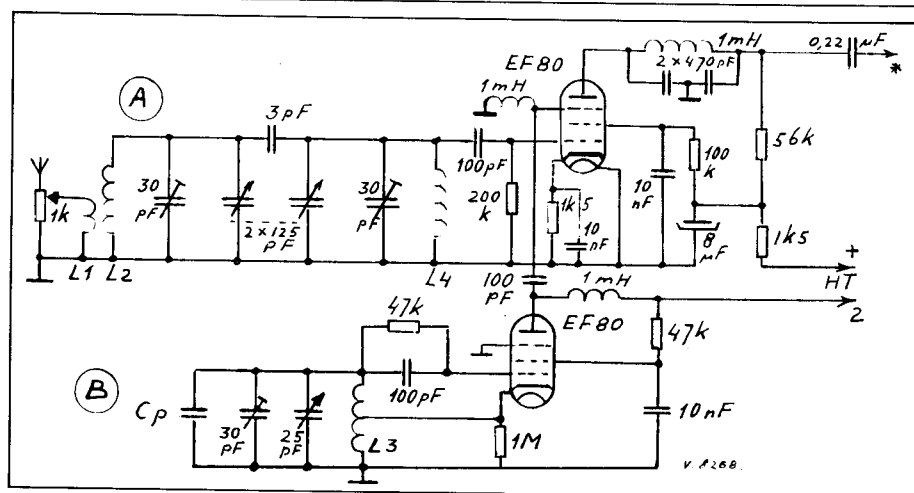


Fig. 2. Detectorgedeelte (A) en oscillator (B)

met een figuurzaag ver genoeg in. Schuif er twee van op de afschermbus, geef er een klap met de hamer op en zet ze vast met wat twee-componentenlijm. Twee stekkers dus op elke bus en doe die in gewone, niet geïsoleerde telefoonbussen. Simpel en afdoende en de afschermbussen zijn nu (zelfs onderling) verwisselbaar.

De beide kleine condensatortjes dienen alleen voor de gelijkloop. Het hele toestel is gebouwd op stukken dubbelzijdig printplaat, dat ik per pak kocht op de Dag voor de Amateur. Trouwens, op de radiovlooiemarkt in 's-Hertogenbosch, kocht ik dat spul ook, voor f 5,— per kilo! Dit materiaal maakt rechtstreekse aardverbindingen mogelijk. Bovendien is het een kwestie van een paar uur en het hele chassis zit in elkaar, alleen door de stukken aan elkaar te solderen. Een fikse soldeerbout is wenselijk, maar ook die vinden we zeker in de junkbox...

De delen A (de detector), B (de oscillator) in fig. 2 en het laagfrequent-gedeelte (fig. 3) zitten dus elk in een eigen compartiment, ook aan de onderkant van het chassis.

Het filter in de anodekring van de detector EF80 (fig. 2—A) bestaat uit een 1 mH smoorspoel en twee maal 470 pF. Zo overgenomen uit het originele ontwerp uit QST.

Fig. 3. Laagfrequentgedeelte (in het blok-schema aangegeven met C.D en E)

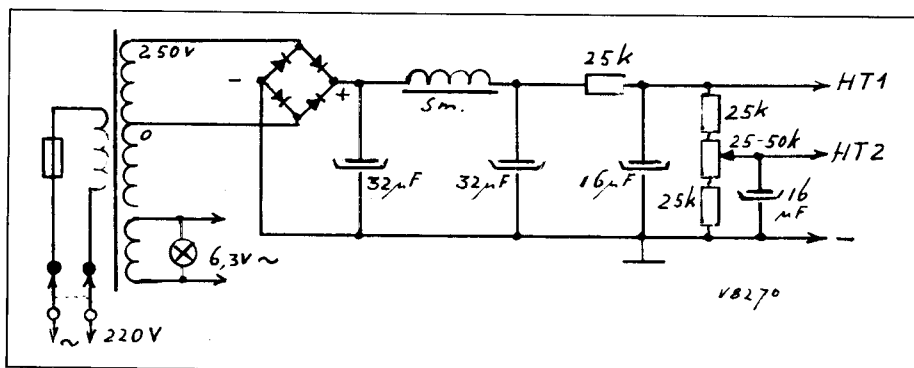
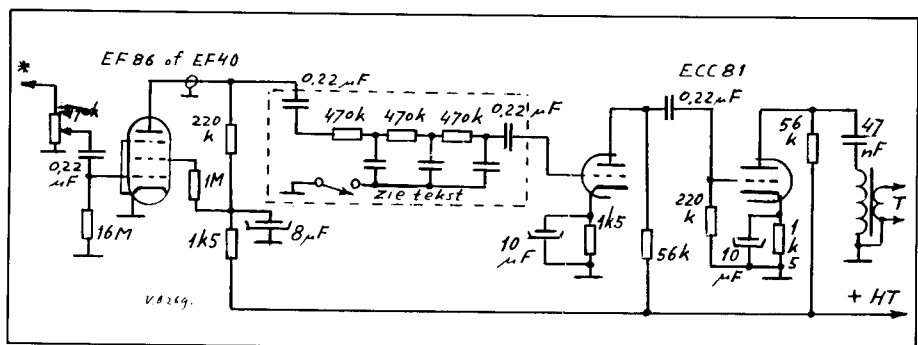


Fig. 4. Voeding. Deze is niet in het toestel zelf aangebracht maar als 'los' zgn. plaatsroom-apparaat uitgevoerd. De aansluiting geschiedt met een plug.

Een tweede en gelijke smoorspoel zit in g3 van de EF80. Het is raadzaam om vlak bij g3 en die smoorspoel de koppelcondensator van 100 pF, komende van de oscillator-EF80 te solderen. De verbinding zelf staat in het origineel aangegeven als afgeschermd maar daarmee wordt echt wel fatsoenlijke coax, bedoeld en niet een stukje pick-up snoer. De ont koppeling geschiedt hier door 10 nF condensatoren.

Dat is alleen nodig bij gebruik van de 3,5 MHz band. Bij éénbands-ontvangers — die dus werken op 14 MHz en 21 MHz —

wordt aangesloten door middel van een 8-pen's plug. De 'hoog'spanning voor de oscillator krijgt die spanning die heel vroeger 'detectorspanning' geheten zou hebben.

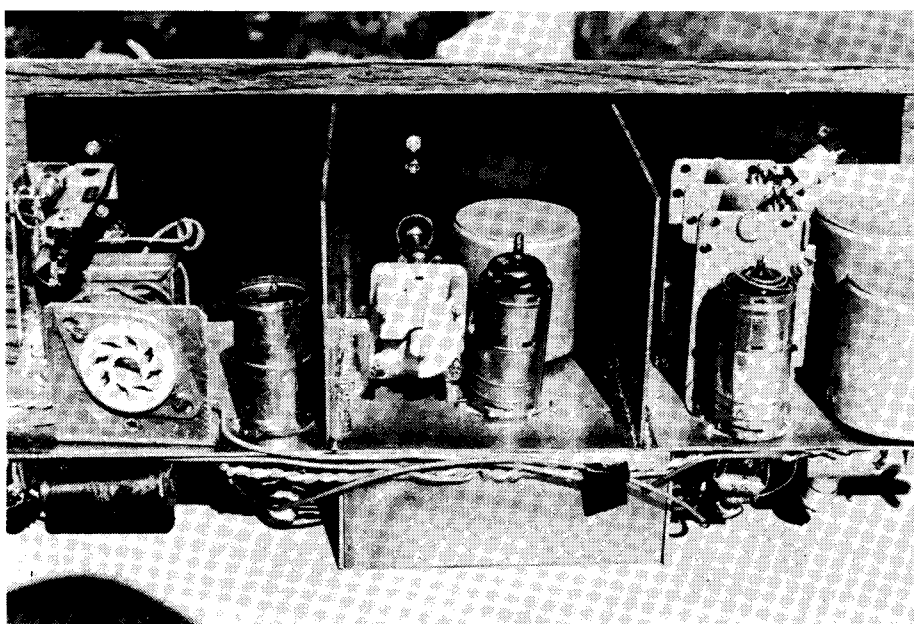
Deze spanning is dus instelbaar en kan uitgete probeerd worden. Dat gaat met een potentiometer (25 — 50 kohm; zie fig. 4) wel iets simpeler dan met in- en uitsolderen.

De voedingsspanning is niet gestabiliseerd en dat is wel zo wijs maar het maakt geen (merkbaar) verschil uit bij deze ontvanger. Trouwens, bij mij is het dan ook geen VFO...

Maar voor degenen die nog zo'n stabilisatiebuis hebben liggen: prik hem er gerust in.

Het is wel nodig om de oscillator de eer te gunnen dat alles mechanisch zo stabiel mogelijk is. Dat slaat ook op de afstemcondensator. Deze dient muurvast te staan en in elk geval een koppelstukje rijk te zijn. Van een gesloopte potentiometer kan een extra steun gemaakt worden op de frontplaat. De moer met achterkant van een kraakpotmeter kan zo nog goed van pas komen.

De spoel na gereedkomen vast zetten met lijm.



Achteraanzicht van de O.R.-ontvanger. De buisvoet (links) dient voor het aansluiten van de voedingsspanningen. Geheel rechts: het antenne-ingangscompartiment, met EF80. Midden de oscillator, eveneens met EF80. Links het laagfrequentgedeelte met EFF81 en EF40.

Voor het juiste frequentiebereik van de spoel is de parallelcapaciteit gedeeld in twee stukken. Een kleine vaste C_p en een 30 of 40 pF trimmertje. Begin met dit trim-C geheel uit te draaien en ga dan langzaam omlaag tot de gewenste afstemming gevonden is.

Ook hier dus alweer een smoorspoel van 1 mH. Degenen die dat niet zelf kunnen maken: ze zijn verkrijgbaar o.a. bij Radio Electronics (Vorstermans) in Amersfoort en ook bij Radio Rotor in Den Dolder. Overigens zijn ook de spoelen uit enkele Tuning Units bruikbaar; dat zijn dus vier spoeltjes uit een keramisch lichaam met een enorme dot tin aan elke kant.

De eerste trap laagfrequentversterking (fig. 3) is geheel normaal. Ik had geen EF86 maar elektrisch is de EF40 daar gelijk aan en die zit er dus nu in. Zelfs deze trap is extra ontkoppeld, dat wel. Dan het laagdoorlaatfilter (fig. 3). Origineel is dat met 500 pF condensatoren (470 pF dus) uitgevoerd. Bij wensen naar een wat bredere band moet die capaciteit verlaagd worden. Dat kan met

47 pF; ik maakte er een van 68 pF, omdat ik er daar drie van had. De schakelaar kan er best helemaal uit.

Wat wil dat zeggen?

Dat wij nu de keuze hebben om dat filter geheel instelbaar te maken, naar onze eigen inzichten. Ik nam dankbaar de gedachte over om kleine busjes te gebruiken voor alles en nog wat. Dat idee stond in Electron. Met behulp van minustukjes Montaprint past die zaak in een aluminium busje van Agfa kleurenfilm. Dat is er een met een schroefdraad en dat is te lastig.

Bij mij is de zaak nu pasklaar gemaakt op een vierpen's lampvoet en daar zitten ook de beide condensatoren van 0,22 mF in.

Met telkens drie weerstanden van 470 kohm erin, met naar keuze 3×68 pF en 3×100 pF en 3×200 pF is er dus een doorlaatfilter naar keuze in te prikken. Waarschuwing: ook de draad naar de (overbodige) schakelaar moet worden afgeschermd.

Fig. 5. Opstelling der onderdelen.

Enfin, nu zit dat filter dus niet langer meer onder het chassis maar met een lampvoet, er boven op. Naar persoonlijke smaak kan men dus, mits met gelijke condensatoren, de bandbreedte regelen.

Met 470 pF is dat volgens Dr. W. Rohländer, DM2BOH, 200 Hz en dat is mij te gortig. Zij die rekenen kunnen zullen wel uitdokteren wat de breedte is met de setjes van 68-100-200 pF. Hoe hoger de waarde van het C-tje, des te smaller de bandbreedte.

Het laatste gedeelte van de ontvanger, het AF- of laagfrequent-deel (fig. 3) is normaal.

Ik wil er wel op wijzen, dat de uitgangstransformator geen gelijkspanning voert. Alles staat safe-and-sound op aarde. Hier kan dus een deftige HiFi hoofdtelefoon in, mits wij een andere plug gebruiken en dat hele stereogedoe vergeten.

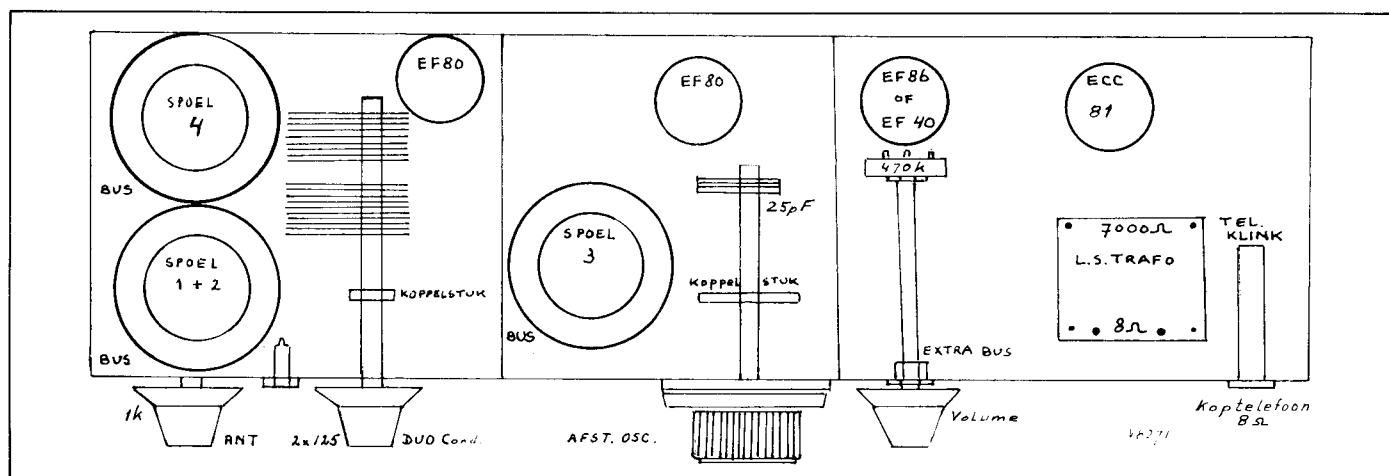
Ook de bekende orenpeuteraars kunnen dienst doen, mits we dan over de aansluitingen een weerstandje plaatsen van ongeveer 4k7 ohm. Voor luidspreker-ontvangst kan beter een grotere eindbuis dienst doen, zoals bijv. een EL84, maar de ontvanger is in principe gemaakt voor koptelefoongebruik.

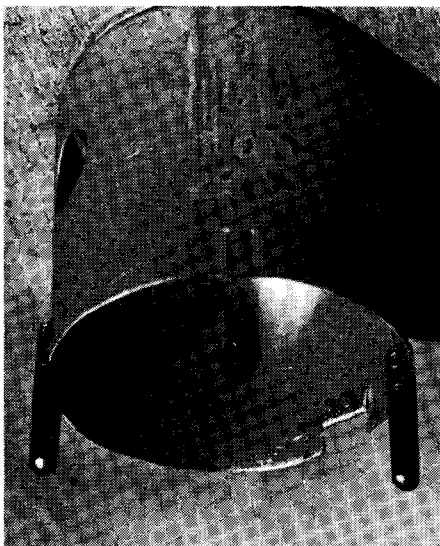
Het blijft wenselijk een eventuele luidspreker apart te houden en dus *niet* in hetzelfde kastje van de ontvanger onder te brengen. Dat slaat trouwens ook op de voeding (het 'p.s.a.'). Beide instituten zijn namelijk bronnen van brom. Beide veroorzaken trillingen en de ontvanger is toch al gevoelig voor microfonische effecten.

Trouwens, why not?

Tenslotte nog enkele opmerkingen.

De aanbevolen luchtspoelen zijn zeker niet ideaal of het maximum aan bereik-

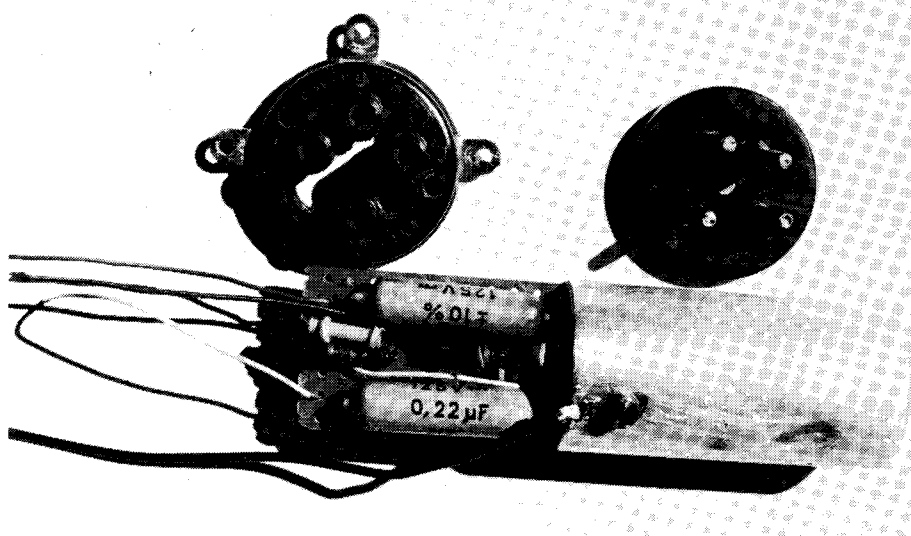




Omdat de spoelen uitwisselbaar zijn, moeten ook de afschermbussen makkelijk afgenomen kunnen worden. De bussen worden voorzien van twee stekerpennen, nadat ze eerst op de gewenste hoogte zijn afgeknipt. Hoe dat in z'n werk gaat leest u in de tekst.

bare Q. Maar ze zijn wel simpel te maken! Neem voor elke aansluiting het dikste montagedraad uit de shack. Soldeer daar de spoeldraden aan en waar nodig de parallel-C en de trimmer. Knip dan het overtollige draad af. Dat is veel prettiger werken dan het gezeur met dunne draadjes in de betreffende pennen. Maak de gaten in de wand niet groter dan één mm en dat kan prima met de miniboor voor printwerk. Eenmaal ingesteld, lak dan de trimmer-

Het laagfrequent-doorlaatfilter is eveneens uitneembaar gemaakt. Hier ziet u het filter, vlak voor de definitieve montage. Het wordt ondergebracht in een oud elco-busje en voor de aansluiting wordt gebruik gemaakt van een oude pennen-buis-sokkel en een bijpassend buisvoetje.



tjes vast en zorg voor een goede lijm voor de spoelen zelf.

De ontvanger staat bij mij in een kast van een Tuning Unit. Deze maakt de indruk dat er met grove hagel op geschoten is en ik heb derhalve vanwege de schoonheid het geheel overplakt met plastic plakpapier dat verkrijgbaar is in verschillende merken. Dat het toevallig een namaak-eikenfineer lijkt is puur toeval, ik had geen zin wat anders ervoor te kopen. Maar er zijn echt wel betere kleuren denkbaar, zoals egaal zwart e.d. Op de frontplaat zitten bij mij alle denkbare pluggen voor de verschillende types telefoon, die trouwens enorm qua gevoeligheid uiteenlopen. Fig. 5 geeft een indruk van de onderdelenopstelling. De beschreven ontvanger is zeker niet bedoeld om gemaakt te worden van nieuw materiaal. Dat zou veel te duur zijn. Door de vrijheid van keuze in buizen en condensatoren, het weinig kritisch zijn van de diverse onderdelenwaarden, is het typisch een product van Ouwe Rommel. Vandaar dat O.R. in de kop van dit artikel...

Het geval is erg rustig, werkt prima, stelt geen constructieproblemen en je raakt nog eens wat van dat spul kwijt dat toch maar van links naar rechts verhuist in de shack...

Laatste advies: maak het geheel ruim van opzet. Met al die oude knotsen van condensatoren, omvangrijke spoelbussen en grote luchtspoelen is dat m.i. geen overbodig advies.

En voor ik het vergeet: maak eens zo'n ding voor uw buurjongen die ook zo graag aan radio wil gaan doen maar toevallig geen duizend gulden op zak heeft!

73,
A. Meijer,
Gravenpoldersestraat 24,
4433 AH Hoedekenerkerke.

De spoelen

3,5 MHz. Draad 0,3 mm.

$L_1 = 5$ wind.; $L_2 = 30$ wind.; $L_4 = 30$ wind.; $L_3 = 30$ wind., aft. op 5 wind.

7 MHz. Draad 0,7 mm.

$L_1 = 3$ wind.; $L_2 = 12$ wind.; $L_4 = 12$ wind.; $L_3 = 12$ wind., aft. op 3 wind.

14 MHz. Draad 0,7 mm.

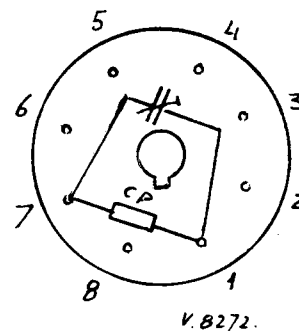
$L_1 = 2$ wind.; $L_2 = 5$ wind.; $L_4 = 5$ wind.; $L_3 = 5$ wind., aft. op 2 wind.

21 MHz. Draad 0,7 mm.

$L_1 = 1$ wind. $L_2 = 3$ wind.; $L_4 = 3$ wind.; $L_3 = 3$ wind., aft. op 1 wind.

De spoelen zijn gewikkeld op I.O. voetjes, diam. 29 mm; ze zijn op de pennen aangesloten als in de hierbij geplaatste tekening in bovenaanzicht is weergegeven. Voor de antennespoelen L_1 , L_2 en L_4 is pen 6 steeds de aardverbinding; het andere eind van de wikkeling ligt aan pen 5. Voor de oscillator-spoel L_3 geldt: 7 = aarde; 8 = aftakking en 1 = rooster-aansluiting.

De waarde van C_p bedraagt 20 pF voor de 3,5 MHz band en 68 pF voor de overige banden.



P13ZLB Hoorzitting in Valkenburg op 13 september

De werkgroep P13ZLB en de afdelingsbesturen van VERON en VRZA delen mede dat op woensdagavond 13 september 1978 om 20.00 uur een hoorzitting gehouden zal worden in Hotel Apollo, Nieuweweg 7 te Valkenburg.

Nadat de werkgroep haar plannen en vorderingen uiteengezet heeft, zal elke voor- of tegenstander volop de gelegenheid krijgen om zijn visie ten aanzien van relevante aspecten zoals techniek, definitieve locatie en financiering, naar voren te brengen. Gezamenlijk zal dan besloten worden, hoe het verder zal gaan met P13ZLB.

Wij hopen dat u in groten getale komt.

PAoADM, PAoEJM, PAoMCO

Een vijfbanden-transceiver (deel 1)

H.L. Rutgers, PAoSU, Eindhoven

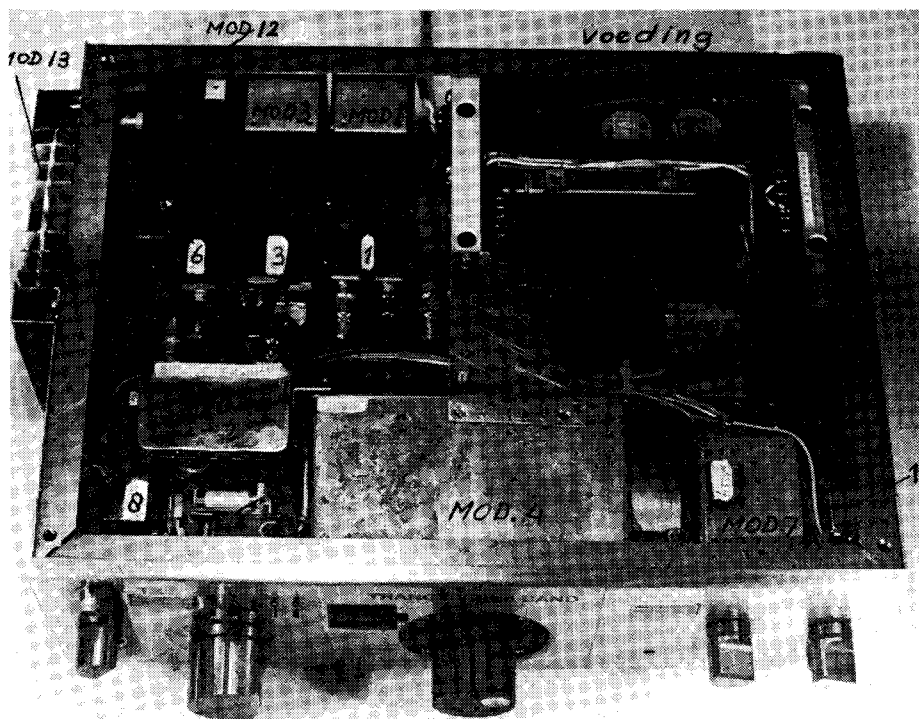
Inleiding

Een jaar of tien geleden heb ik al een poging gedaan om een transceiver te bouwen. Dat is slechts gedeeltelijk gelukt. Wat me de laatste tijd het meest ergerde was de ongestructureerde opbouw van het apparaat: Er zitten vijf verschillende voedingsspanningen in (+250; 6,3 a.c.; +9; +24 en -40 V) wat te wijten is aan de hybride opbouw: Een combinatie van buizen en transistoren. (Er zitten juweeltjes van hybride schakelingen in, breek me de bek niet open!). Een van de ergerlijke dingen is ook, dat er op de meest waanzinnige plaatsen assen door de fronten der diverse kasten steken. Op het moment dat bleek dat er een bedieningsorgaan bij moest komen, werd dat op dat moment en op die plaats aangebracht. Allerlei zaken waren niet doordacht voordat het gemaakt werd, of de kennis van bepaalde delen was onvoldoende.

PAoMJK maakte mij eens attent op de ATLAS transceiver en bezorgde mij documentatie daarover. Dat werd met rode oortjes gelezen. In het computer-programmeervak heb ik geleerd hoe je automatiesystemen moet ontwerpen en bouwen. In dat vak is de eeuwige ellende, dat programma-modules, door verschillende lieden gemaakt, gezamenlijk nooit werken: de interfaces, de onderlinge raakvlakken passen dan niet op elkaar. De enige manier om dit te voorkomen is: alles van te voren opschrijven waarbij we slechts de vraag stellen: 'WAT gaan we maken?', en wanneer we dat precies weten gaan we de vraag: 'HOE gaan we het maken?' pas beantwoorden. Dit doen we dan 'top down', van boven naar beneden of hier 'van buiten, naar binnen'.

Eerst vragen we ons af wat we als gebruiker van het apparaat (wanneer het klaar is dus) verlangen: welke bedieningsorganen moeten er bijv. aan zitten. Wanneer we precies opgeschreven hebben wat we willen hebben, gaan we pas tot het hoe over. Dat geldt ook wanneer we straks een onderdeel, een functie, een module onder de loupe nemen. Een L.F. versterkerdeel bijv.: Eerst vragen we ons af wat het ding moet kunnen (versterking, vermogen, regelingen, frequentie karakteristiek, ruisgetal) alvorens we aan het 'hoe we hem dan maken' toekomen.

Laten we het hier maar eens proberen.



Bovenaanzicht van de in deze artikelen serie te beschrijven vijfbanden-transceiver. Let op de B&C connectoren die de diverse modules verbinden.

Het is de bedoeling dat deze zendontvanger tentoongesteld zal worden op de komende Dag voor de Amateur in november. Dan kunt u het toestel dus zelf bekijken en eventuele vragen stellen.

2. De buitenkant

Welke knoppen moeten er minimaal aan een transceiver zitten, welke pluggen etc.? Laten we maar eens achteraan beginnen. Aan de ontvanger zit een *uitgang* waar op zowel met koptelefoon als met luidspreker geluisterd moet kunnen worden: Een plug (jack) van luidspreker en/of koptelefoon. Een *volumeregelaar* lijkt me onontbeerlijk. Uiteraard kunnen een afstemknop en een band-schakelaar niet ontbreken. Voor de afstemming wilde ik *geen digitale* uitlezing hebben, een gewone afstemschaal dus. Daarbij hoort dan wel een 'ijkpunten-oscillator'.

De S-meter er nog bij, een schakelaar voor boven- en onder-zijband en klaar

zijn we. Uiteraard wordt de zaak geheel in transistors en I.C.'s uitgevoerd, dus is misschien een ingangsantenne verzwakker op zijn plaats. O ja, de antenne-ingangs-plug nog! Resultierend hebben we voor de **ontvanger** het volgende:

1. Uitgangsplug: (jack) output, ongeveer 1 watt.
2. Volumeregelaar.
3. S-meter.
4. Afstemknop met afstemschaal.
5. Bandenschakelaar.
6. Antenne-ingang, B&C.
7. Antenne-verzwakker.
8. Zijband-keuzeschakelaar, wipschakelaartje.
9. IJkpunten-oscillator, aan/uit.

Zo, nu weet ik zeker dat ik niet op het laatste moment wanneer het apparaat klaar is nog een plaatsje voor de antenne-ingang moet zoeken, en in een half afgebouwd apparaat moet gaan boren met alle ellende van dien...

Met de **zender** gaat het net zo:

1. Microfooningang, DIN-plug.

2. Volumeregelaar.
3. Output- of staande-golf-meter.
4. Afstemknop met afstemschaal.
5. Bandenschakelaar.
6. Antenne-uitgang, B&C.
7. Zijband-keuzeschakelaar.
8. H.F.-compressie voor DX, aan/uit.

Laten we nu de zaak combineren tot een **transceiver**, dan krijgen we het volgende:

1. Uitgangsplug: (jack) output ongeveer 1 watt.
2. Volumeregelaar.
3. S-meter.
4. Antenne-ingang, B&C.
5. Antenne-verzwakker.
6. Afstemknop met afstemschaal.
7. Bandenschakelaar.
8. IJkpunten-oscillator, aan/uit.
9. Zijband-keuzeschakelaar.
10. H.F.-compressie voor DX, aan/uit.
11. Microfooningang, DIN plug.
12. Microfoon-volumeregelaar.
13. Antenne-uitgang, B&C.
14. Zend/ontvangschakelaar.
15. VOX, aan/uit.
16. Antennerelais, indicatie.
17. Voedingsspannings-aansluiting.

Het punt 13 lijkt wat vreemd. Die is te combineren met 4: de ontvanger antenne-ingang. Ik wil echter de 'zware' zender-eindtrap niet in dezelfde kast bouwen om verschillende redenen. Het apparaat moet ook als mobiel station kunnen functioneren en dan wel op 12 V met een accu; ik wil met verschillende eindtrappen experimenteren zonder steeds in deze kast te hoeven spitten. Enkele tientallen watts P.E.P. lijkt me voldoende voor mobiele en lekker als stuurvermogen voor een grotere eindtrap. De antennerelais-schakeling komt dus *buiten* deze kast. (Dat houdt in dat er een plug moet zijn waaruit een zend/ontvang indicatie komt!)

We kunnen nu kiezen wat we op het

frontpaneel uit willen voeren en wat niet. Aangezien ik veel experimenteer wil ik zoveel mogelijk op het frontpaneel uitgevoerd hebben. Eigenlijk alles behalve de voedings-plug, die zowel voor 12 V als 220 V a.c. moet dienen. Tussen twee haakjes, zo langzamerhand gaan we *in* het apparaat kijken; van *wat* we gaan maken gaan we zo langzamerhand naar het *hoe* we het gaan maken!

Voordat we naar 'het hoe' gaan nog even 'het wat', d.w.z. de buitenkant, afmaken. Met het laatste lijstje van 17 punten kunnen we nu reeds het frontpaneel gaan ontwerpen! Dat moeten we in ruwe lijnen nu ook doen, om al enigszins vast te leggen hoe de opbouw wordt. Bij dat frontpaneel-ontwerp moeten zaken die logisch bij elkaar horen ook bij elkaar zitten. Dat maakt de bediening eenvoudiger en een op bezoek komende zendamateur begrijpt ook onmiddellijk hoe het apparaat werkt.

Als eerste regel zou ik willen geven: Stop de ontvanger-functies bij elkaar, de typische zender-functies bij elkaar en de gemeenschappelijke er letterlijk tussen-in. Ook de kleinere groepen van functies horen bij elkaar: een microfoon-volume-regelaar hoort bij de microfoon-ingangsplug, de ontvanger-antenne-verzwakker bij de antenne-ingangsplug etc. Een eerste ontwerp werd bij mij als fig. 1. Hier zijn de typische ontvang-functies rechts, de typische zenderfuncties links, en de gemengde functies in het midden geprojecteerd. Het zou onzin zijn om te zeggen dat zo'n front-paneel ontworpen werd zonder enige voorkennis van wat er in het apparaat kwam: Als bandschakelaar gebruik ik een ouderwetse broodjes-kanalenkiezer van een T.V. uit de vijftiger jaren. Met de bedrading op de broodjes kun je de schakelaar program-

meren zoals je wilt. Je komt zodoende nooit voor verrassingen te staan. Als afstemcondensator had ik nog een geweldige mooie liggen met een supergeweldige overbrenging uit een oude frequentiemeter. Ik had ook een mooie commerciële 12 V voeding voor 5 ampère staan. Dat waren zo de spullen die ik had voordat ik begon. (Tussen twee haakjes een netschakelaar gebruik ik nooit; ik heb zo'n ding 'waar je de hele shack mee aan en uit zet')

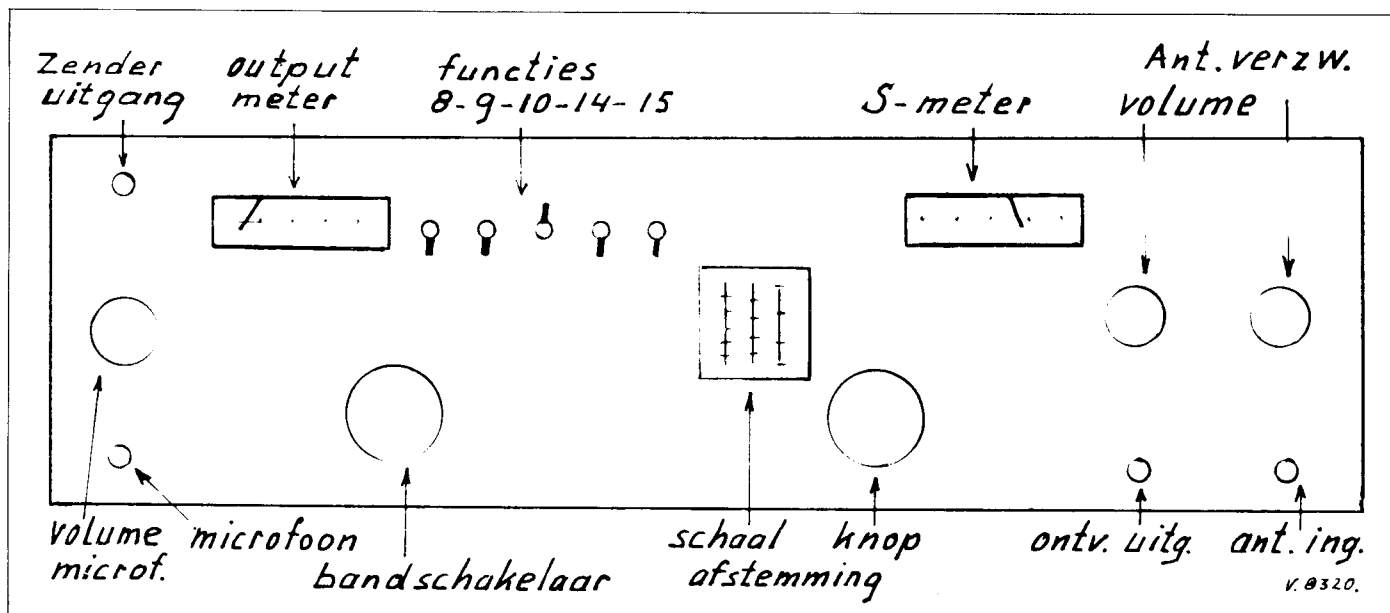
Nu nog de 'technische buitenkant':

De S-meter moet echt geijkt zijn. Dat wil onder andere zeggen dat S9 50 uV op de ingang van de ontvanger betekent. Nu kan het zijn, dat de totale versterking van de ontvanger niet op alle banden gelijk wordt. De antenneverzwakker kan, wanneer hij *continu* regelbaar is ijkpunten krijgen voor elke band, zodat een nauwkeurig rapport mogelijk is. De afstemknop is voorzien van een nonius, zodat inderdaad op 10 Hz nauwkeurig afgestemd en verstemd kan worden. Dit was voor mij een reden om geen RIT in te bouwen. Daar kom ik later nog op terug. De volumeregeling voor de zender moet in het m.f. plaats vinden. Dit geeft een optimale draaggolfonderdrukking. Immers bij een lager volume wordt dan de eventuele rest-draaggolf en ruis ook teruggeregeld. Dus geen volumeregeling in de microfoonversterker.

Het apparaat moet zonder omzetting etc. werken op 12 volt om ook eenvoudig mobiel te kunnen werken.

Zo. Wat we gaan maken ligt nu volledig vast. Dat zijn de uitgangspunten. Voor het 'hoe we het gaan maken' is nog bijna alles open. Het spreekt vanzelf dat we eerst van alles lezen, al gelezen hebben en eigen ervaringen hebben. Voor mij, eeuwige experimenteerder die ik ben, moet het ding ook wanneer het klaar is nog allerlei experimenten toelaten en

Fig. 1. Het ontwerp van de frontplaat van de transceiver, zoals die ontstaat na de eerste ontwerpfase.



eenvoudig te wijzigen zijn. Dat houdt in dat de opbouw echt modulair moet zijn met zo eenvoudig mogelijke interfaces. Het wil zeggen dat een versterker een versterker is, dus dat er een ingangs-een uitgangs-plug aan zit en een plug voor de 12 V voeding en niets anders. Die eenvoudige interface wordt alleen mogelijk door standards in te voeren en liefst reeds *bestaande* standards, zodat een willekeurige meetapparaat, zoals een spectrum analyser, er zonder meer 'aan kan'. Alle H.F.-impedanties van de in- en uitgangen der modules zijn gestandaardiseerd op 50 ohm. Bovendien zijn alle niveaus die onafhankelijk zijn van het ingangssignaal gestandaardiseerd op 0,5 V zijde 7 dBm, zodat diode-mixers optimaal hun werk kunnen doen, althans het type dat ik koos. Door in het apparaat de modules door pluggen te verbinden is experimenteren eenvoudig zonder dat het apparaat na verloop van tijd er zo 'versleuteld' uit gaat zien. De keuze van de modules is niet gedaan om een zo goedkoop mogelijk apparaat te krijgen maar om zo zeker mogelijk te spelen met achteraf allerlei mogelijkheden om bewegingen die gedaan worden te kunnen toetsen aan 'de waarheid' d.w.z.

deze transceiver. Voordat we naar de opbouw gaan kijken moet ik eerst even zeggen dat zonder PAoSE met zijn 'Reflecties' in Electron, de vele contacten met PAoMJK, en een buurman die mij regelmatig een weekend aan een spectrum analyser hielp, deze transceiver nooit geworden was wat hij nu is.

3. De binnenkant

Laten we maar beginnen met het blok-schema. De geïnteresseerden zullen daar toch het eerst naar grijpen. Zie fig. 2. Wie fig. 2 even bekijkt ziet onmiddellijk dat deze transceiver, op de juiste manier doorgeplugd van binnen, een lineaire versterker kan vormen voor elke amateurband met enkele mV's ingangssignaal op de ontvanger-antenne-ingang en 30 watt output op de zender-output-plug. Dit even ter illustratie van de experimenteermogelijkheden.

3.1. De modules

Zoals uit fig. 2 blijkt bestaat het geheel uit 15 modules die ook werkelijk in de vorm van 15 bakjes in de transceiver terug te vinden zijn! De nummering van de modules is ongeveer de volgorde van ontstaan en heeft niets met de logische opbouw te maken.

Mod. 11 dient als antenne-beveiligingsschakeling en bestaat uit een neonlampje gevolgd door een heel klein breedband-trafootje (uit een gesneuveldde Marimac diode mixer). Dat trafootje kan maar een paar honderd milliwatt doorgeven, dus hopen we maar dat het in lichte gevallen enige bliksembeveiliging geeft.

Mod. 10 is een bandpass-filter opge-

bouwd uit een high pass op 2 MHz en een low pass op 33 MHz om overbelasting van de ontvanger door signalen die geheel buiten de H.F.-banden liggen (b.v. politie/taxi mobilifoons, Hilversum) te voorkomen.

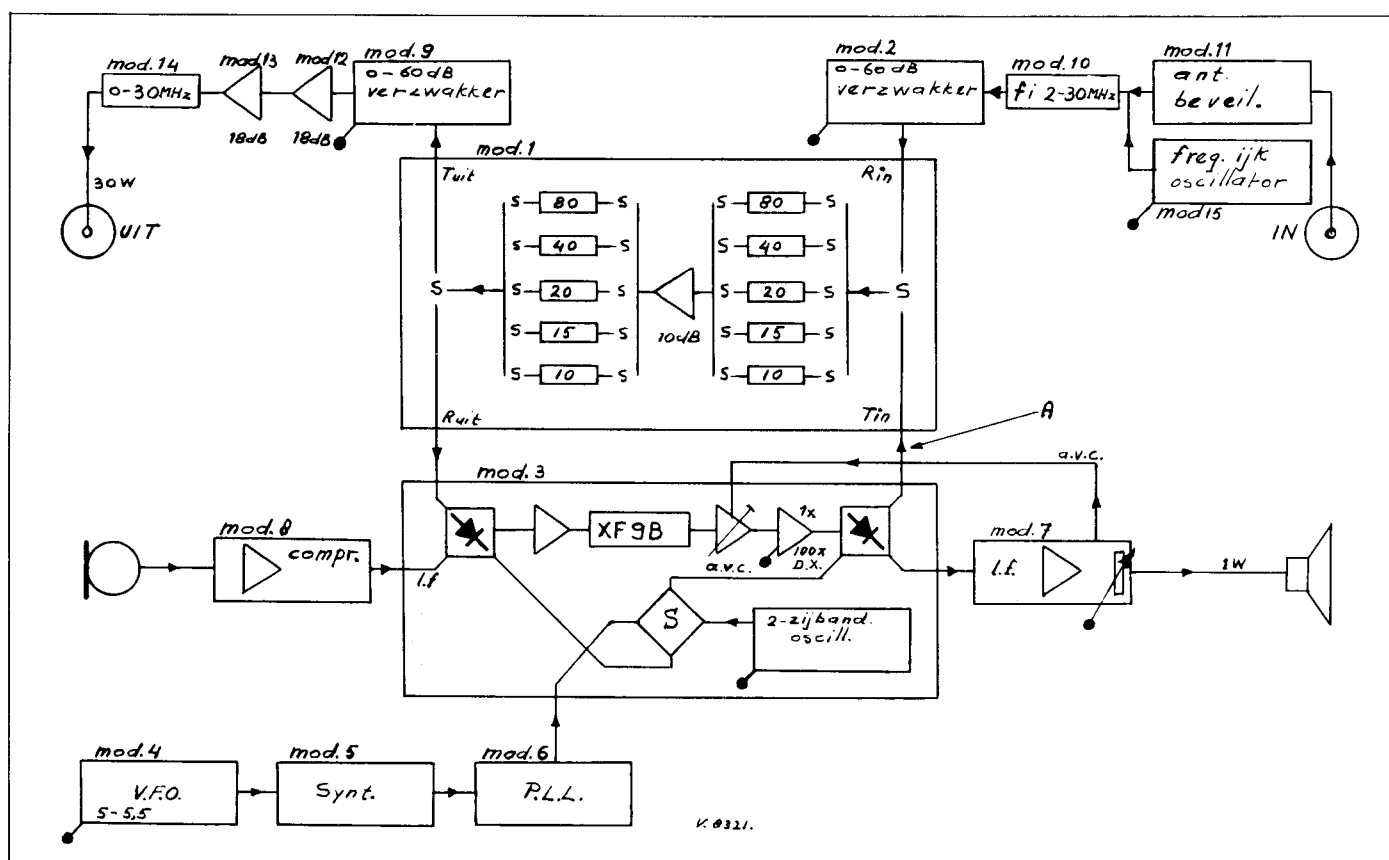
Mod. 2 vormt een pindiode verzwakker die door PAoSE werd gepubliceerd (pagina 56 van jaargang 1977). Er zaten H.P. dioden in. Ik heb hem gebouwd met Philips BA379-ers, wat ook goed werkt.

Mod. 9 is trouwens exact hetzelfde geval. Men zal zich afvragen waarom twee van die dingen? Een verzwakker direct achter of voor het versterkertje in module 1 had toch hetzelfde resultaat gehad? Ja en nee. Ik kom daar zo op terug.

Mod. 1 is een 10 dB versterker (breedband 50 ohm in, 50 ohm uit) voorafgegaan en gevolgd door een inductief/capaciteit gekoppeld breedband-bandfilter voor elke band. Deze bandfilters worden met dioden omgeschakeld evenals de schakelaars voor zenden en ontvangen, geheel aan het begin en het eind van de module.

Deze diodeschakelaars kunnen signalen tot ongeveer 300 mV uitstekend verwerken. Bij grotere signalen treedt kruismodulatie op. Begrijpt U nu waarom de verzwakkers vóór deze module geschakeld moeten zijn? Module 9 kan ook beter tussen module 3 en module 1 gezet worden (op punt A). Het zendersignaal is dan iets schoner (een kwestie van even ompluggen). Voor de diode-

Fig. 2. Ontwerp van de gehele transceiver na de tweede ontwerp-faze.



schakelaar heb ik de speciale analoge signalen schakeldiode BA182 van Philips genomen op aanraden van PAoMJK. De versterker is gemaakt met zes BFY90-ers.

Mod. 3 lijkt erg veel op de ATLAS- m.f.-mixer toestand. Aanvankelijk was het een copie. Ik wilde echter toch wat beters. Als m.f. X-tal filter werd het XF9-B van K.V.G. genomen. (Het filter werd op minimale doorlaat rimpel 'afgeregeld' door de aanpassing goed te verzorgen (zie CQ'PA nr. 26 van 9 juli 1976). Dat kostte me een hele avond. Met als resultaat: minder kruismodulatie in het doorlaatgebied. Wanneer er twee stations door elkaar wouwen kan ik ze afzonderlijk blijven volgen wat me vóór die exacte afregeling minder goed lukte!).

De twee mixers zijn Merimac 117A diode mixers. Als je toch zoveel werk doet mag het ook wel een paar tientjes 'meer kosten. Omdat ik nu niet op een vieze manier in de mixer kan komen, zoals ATLAS dat doet zijn de mixerschakelingen anders. Voor de balansmodulator moet ik er met het L.F. nu balans in. Dit is een van de consequenties. De schakeling van de M.F. versterker met a.v.c. (MC1350P) is zoals bij ATLAS. Hij wordt echter gevolgd door een compressieschakeling à la PAoKT die alleen in stand 'zenden' ingeschakeld kan worden (stand D.X.). Bij ontvangen versterkt hij ongeveer 1x. De MC 1350P krijgt bij zenden een vast ingestelde 'a.v.c.' spanning zodanig dat de compressor niet te erg 'te keer gaat'. Om een zeer goede scheiding te krijgen tussen de signalen vóór en na het kristalfilter, is het bakje van deze module voorzien van een tussenschot over de hele oppervlakte. De ingangs mixer, de 'versterker' met de 2N3866 en de draaggolf-oscillator (in apart vakje met de 'FET OSCILLATOR SWITCH') aan de ene kant van het middenschot, de MC1350P, de compressor-versterker en de 2° mixer aan de andere kant. Het X-tal filter is in een der hoeken in een apart vak gemonteerd, zodanig dat de ingang van het filter aan de ene- en de uitgang van het filter aan de andere kant van het middenschot uitkomt. De opgegeven vermindering door K.V.G. wordt dan ook ruimschoots gehaald. (>110dB). Dezelfde truc is gedaan bij module 1. Hier zitten de bandfilters aan de ingang op die manier gescheiden van die aan de uitgang. De versterker 'steekt dan door het schot heen'. Ik heb er dia's van en zal proberen die zwart op wit te krijgen. Nu de magische FET-oscillator-switch van ATLAS. Het ding zit er bij mij ook (nog) in. Later heb ik een dergelijke schakeling met diodes (BA182) gemaakt met betere resultaten. Je kunt echter niet aan de gang blijven. Er komt bij dat de isolatie van de oscillatorsignalen onderling helemaal niet zo belangrijk is. 30 à 40 dB

is voldoende. Deze FETswitch heeft ook grote moeite met signalen van ongeveer 0,5 V, wat ook niet zo'n ramp blijkt te zijn. Hier is een apart artikel aan te wijden. Wanneer daar belangstelling voor is wil ik er wel wat over schrijven.

Mod. 9 was identiek aan module 2. Ik ben daarbij vergeten te zeggen dat ik de schakeling wijzigde. Zoals OM Rollema hem beschreef, dempt het ding een dB of 6 wanneer de a.v.c. ingangspoot aan z'n lot overgelaten wordt. Dat kwam mij niet uit. Het weerstandje van 5,6 kohm tussen de basis van de rechter bovenste tor en aarde is verwijderd, zodat de versterker zonder ingangssignaal op één oor staat en de verzwakker dan niet verzwakt.

Even wat anders: Deze verzwakker kan ook prachtig als ALC dienen. Er moet dan een d.c. stuursignaal uit de grote eindtrap of reflectometer op komen. Module 2 biedt mogelijkheden voor het blanken van stoorimpulsen.

De modules 12 en 13 zijn breedbandversterkers waar ik nu niet verder op in wil gaan. De manier van ontwerpen van deze versterkers leerde ik uit rapporten van de groep bij Phillips waar PAoMJK werkt. Val hem echter niet lastig. Als je iets weten wilt bel mij dan op: (040) - 410761 of overdag (040)-783270. Volgende maand gaan we verder met het oscillator-gebeuren: een verhaal apart..

(Wordt vervolgd) Herbert, PAoSU

Heeft Nobile als poolreiziger in 1928 zijn leven mede te danken gehad aan de amateurradio?

Nu het vijftig jaar geleden is dat Umberto Nobile (geb. 1885), Italiaans vlieger en aeronautisch ingenieur, met zijn luchtschip 'Italia' bij een Noordpool-expeditie in 1928 ten N.O. van Spitsbergen op het ijs strandde, is het wellicht passend nog eens na te gaan of en zo ja welke rol de amateurradio bij de reddingspogingen van de bemanning heeft gespeeld.

Wat was toch het doel van de verschillende poolontdekkingsreizigers die zo tussen de jaren 1897 en 1928 hebben geopereerd en wel te water, te land en tenslotte in de lucht?

In het kort komt het hier op neer dat men wilde trachten de N.W.-doorvaart van de Atlantische Oceaan via de poolarchipel naar de Grote Oceaan te bereiken, alsmede de Noordpool, zowel de geografische als de magnetische.

Overigens was men met deze pogingen reeds eeuwen eerder begonnen en werden steeds verder noordelijke punten bereikt.

Maar de Noor Roald Amundsen (geb. 1872) is er, na drie overwinteringen, in 1906 als eerste in geslaagd via de Beringstraat de N.W.-doorvaart met zijn eigen schip, de 'Gjøa', geheel te bevaren.

Het was op deze ontdekkingsreis dat Amundsen met een van zijn medewerkers zich naar de magnetische Noordpool heeft kunnen begeven en daar gedurende 19 maanden belangrijke waarnemingen heeft verricht. Opgemerkt zij dat de zon in het Poolgebied slechts éénmaal per jaar opkomt nl.

op 21 maart en ook maar éénmaal per jaar ondergaat, t.w. op 23 september.

De pooldag duurt dus 186 dagen en de poolnacht 179 dagen. Het is aan de Amerikaan Peary gelukt na een derde poging op 6 april 1909 de geografische Noordpool te bereiken.

In 1925 is deze eer te beurt gevallen aan de Amerikaanse admiraal Byrd die deze prestatie als eerste met een vliegtuig heeft geleverd.

Amundsen was er eveneens reeds enkele jaren van overtuigd dat verkenningen van uit de lucht tot snellere resultaten zouden leiden en zijn verdere voorbereidingen gingen dan ook in deze richting.

Russische onderzoekers waren eveneens deze mening toegedaan.

Het hoofddoel van Amundsen was nu geworden van Europa naar Amerika vliegen, maar dan over de Noordelijke IJszee en de Noordpool.

Na enige mislukkingen heeft in 1926 de befaamde Poolvlucht plaats gehad met gebruikmaking van het Italiaanse luchtschip 'Italia', gebouwd door Nobile en voor deze reis herdoopt in 'Norge' (Noorwegen).

De expeditie stond onder leiding van Amundsen en Ellsworth; Nobile (de ingenieur) en Larsen (de navigator) waren o.m. ook aan boord.

Op 11 mei 1926 verliet de 'Norge' Spitsbergen, bleef vervolgens 71 uur in de lucht en bereikte op 14 mei 1926 via de Noordpool en grote delen nog nimmers

geëxploreerd poolgebied het plaatsje Teller in Alaska.

Amundsen beschouwde hiermede zijn werk als poolonderzoeker beëindigd en wilde zich aan wetenschappelijke arbeid gaan wijden. Zoals nader zal blijken heeft deze periode helaas niet lang geduurd.

We komen zo langzamerhand in dit verband tevens aan de amateurradio toe. In 1928 (17 mei) heeft Nobile de leiding genomen van een Noordpoolexpeditie met hetzelfde luchtschip als in 1926 samen met Amundsen was gebruikt, maar nu onder de oorspronkelijke naam 'Italia'.

Op 24 mei werd gemeld dat generaal Nobile de Noordpool had bereikt.

Het slechte weer maakte toen een landing onmogelijk en men vloog op geringe hoogte boven de Noordpool om de nodige waarnemingen te kunnen doen. Ook werd de Italiaanse vlag en het IJzeren Kruis van de Paus naar beneden geworpen.

Daarna op 26 mei, had men echter geen enkel radio-bericht van de 'Italia' meer ontvangen en dat was nog zo op de volgende dag.

Inmiddels had de Italiaanse gezant te Oslo tot de Noorse regering een verzoek gericht een hulpexpeditie te organiseren, teneinde de vermiste Nobile en zijn manschappen te zoeken.

Het moeilijke punt bleek dat niemand wist wat er precies gebeurd was en of er nog wel iemand in leven zou zijn.

In deze spannende fase kwam gelukkig een verlossend woord van OM Adriaan Blacquaert rb4KF, een Belgische zendamateur te Lokeren (O.V.I.).

Op 4 juni 1928 te 16.50 uur GMT werd deze namelijk volgens zijn gegevens op een golftegenstand van 45/46 meter met telegrafie door de 'Italia' aangeroepen met vele malen SOS en het dringend verzoek om hulp; er zouden doden zijn.

Dit bericht is volledig bevestigd door de radioamateur wijlen OM G. Werkema (R019), de latere PA0APX te Huizum (Fr.), die toen zelf ook geluisterd had. Om 17.09 uur GMT is nog een algemeen SOS van de 'Italia' ontvangen blijkens het log van OM Werkema.

Het was een zwak signaal, maar neembaar.

Helaas werd de ontvangst bij de eerste uitzending volgens de genoemde logs enigszins gestoord door een Engelse amateur, die waarschijnlijk op dat moment nog niet door had wat er op het spel stond.

Een Russische amateur zou de 'Italia' eveneens hebben gehoord. Verschillende hulpexpedities waren bereids op gang gekomen en deze zouden nog wel eens extra kunnen zijn gestimuleerd door de berichten van eb4KD en R0119, waaruit met grote waarschijnlijkheid viel af te leiden dat er in ieder geval nog overlevenden waren.

Aak Amundsen, hoewel zij de laatste jaren geen contact meer hadden, meldde zich ridderlijk voor de hulpverlening en vertrok op 18 juni per Frans vliegtuig uit Noorwegen.

Dit vliegtuig is nog vóór Spitsbergen jammerlijk verongelukt en vermoedelijk in zee gestort. Van de inzittenden is nimmer meer iets gehoord.

Men mocht nu aannemen dat de succesvolle poolreiziger Roals Amundsen zijn laatste rustplaats had gevonden in het poolgebied, waaromtrent hij zo vele belangrijke gegevens had verzameld en onder de meest barre omstandigheden.

Na weken heeft de Zweedse vlieger Lundberg op een van de vele speurtochten de ongelukkigen van de 'Italia' op het poolijs ontdekt.

De tien overlevenden, waaronder Nobile en enige Italiaanse luchtmacht-officieren, werden later, d.w.z. 40 dagen na de ramp door de Russische ijsbreker 'Krassin' gered.

Een der geredden is onderweg overleden.

Het bleek dat de 'Italia' op de terugreis van de Noordpool inderdaad was verongelukt en in een storm tegen het ijs te pletter was geslagen. Hierbij zou een groot deel van de bemanning zijn omgekomen.

Nobile behoorde dus tot de overlevenden.

Umberto Nobile werd in 1932 professor in de Aeronautische werktuigkunde aan de Universiteit van Napels.

In 1933 trad hij in dienst van de Sovjet Unie als bouwer van luchtschepen, doch werd in 1936 teruggeroepen.

In 1939 is hij verbonden aan de Lewis Holy Name School of Aeronautics te Lockport (Ill.) U.S.A.

Na Wereldoorlog-II werd Nobile lid van het Italiaanse Parlement.

Umberto Nobile is op 29 juli 1978 te Rome overleden, in de leeftijd van 93 jaar.

Wanneer we thans op comfortabele wijze over de Noordpool vliegen, waardoor de reis naar verschillende landen aanzienlijk kan worden bekort, mogen we nog wel eens denken aan al die onderzoekers, die onder de meest moeilijke situaties het voorbereidende werk met een enorm doorzettingsvermogen hebben verricht en dit soms met de dood hebben moeten bekopen.

Zowel eb4KD als OM Werkema R019 hebben hun bevindingen indertijd direct te bevoegder plaatse doorgegeven. OM Blancquart heeft dd. 8-6-1928 van de Italiaanse Consul te Amsterdam, Msr. Paul Loeb, een brief ontvangen met de hartelijke dank voor zijn informatie omtrent de 'Italia'.

Het moet voor de oldtimer ON4KD, die thans 75 jaar is en nog steeds actief met SSB (ook dx), toch wel iets bijzonders

zijn op zulk een ervaring als met het luchtschip 'Italia' te kunnen terug zien. Wij wensen ON4KD nog vele goede jaren.

PAoNP.

PAoMIV in Gorinchem wint een JBM T-2001

In het juninummer van Electron stond op blz. 338 een opvallende advertentie van de importeur van JBM apparatuur, Tele Union bv.

In deze advertentie was een prijsvraag opgenomen. Gevraagd werd hoe de nieuwe JBM T-2001 VHF transceiver eruit zou zien, wat de prijs ervan wel zou bedragen en tenslotte werd aan de deelnemers gevraagd een kort verhaaltje over hun zendamateurschap te schrijven.

Als winnaar van deze wedstrijd, zij het met miniem verschil, is door de jury, onder voorzitterschap van Mr. C.P. Poot, aangewezen OM E. Giskes, PAoMIV te Gorinchem.

De inzenders blijken in het algemeen veel werk van hun inzendingen gemaakt te hebben. Dat heeft geleid tot het vervaardigen van soms ware meesterstukjes. Het is dan ook wel een unieke manier om aan je spullen te komen...

De wedstrijd alsmede de prijsuitreiking is iets waar de firma Tele Union met veel genoegen op zal terugblikken.

Hetzelfde geldt ongetwijfeld voor PAoMIV!

Op de foto ziet u het moment waarop OM Giskes (rechts) uit handen van de heer J.K. de Jong, verkoopdirecteur van Tele Union in Rotterdam, zijn nieuwe transceiver, de JBM T2001, in ontvangst neemt.

Onze hartelijke gelukwensen!



Automatische rotor-regelaar

P.H. de Boer, PAoBLD, Amstelveen.

Inleiding

Tegenwoordig wordt men a.h.w. overvleedigd door de meest mooie volautomatische antennerotoren . . . Maar, wanneer het budget niet zó groot is of wanneer men al in het bezit is van een halfautomatische rotor, dan is het bij dit artikel gegeven schema misschien een uitkomst voor diegenen die tijdens het QSO van beide handen willen profiteren. . .

Het schema (fig. 1) is ontworpen voor rotoren met één-faze laagspannings-draaistroommotoren, bijv. de halfautomatische rotor van Challe Maaster.

Het schema

Het schema (fig. 1) is vrij eenvoudig van opzet. De potentiometer P_1 (2k2 lin.) die in de rotor meedraait vormt samen met P_2 een brug van Wheatstone. Twee op-amps zijn met de ingangen antiparallel geschakeld. Zodra de spanning op de niet-inverterende ingang (+) hoger wordt dan de spanning op de inverterende ingang (—) geeft de op-amp een positieve uitgangsspanning. De op-amps zijn namelijk niet tegengekoppeld en de open-loop versterking ligt in de buurt van 10^6 .

Fig. 1. Het schema van de beschreven automatische rotor-regelaar

$P_1 = 2k\Omega$, lin.; $P_2 = 5k\Omega$, lin.; $R_1 = 5k\Omega$; $R_2 = 5k\Omega$; $R_3 = 3M\Omega$; $R_4 = 1k\Omega$; $R_5 = 1k\Omega$; $R_6 = 100\Omega$, $\frac{1}{2}$ watt; $R_7 = 2k\Omega$; $R_8 = 120\Omega$; $R_9 = 120\Omega$; $C_1 = 10nF$; $C_2 = 100\mu F - 65V$; $C_3 = 65\mu F - 40V$ a.c.; $D_1 = 0A71$; $D_2/D_3 = 1N914$; $D_4/D_5 = 1N4004$; $Z_1 = 12V$; $L_1, L_2 = LED$; $T_1 = BC-108$; $T_2 = BC-108$; $T_3 = 2N2219$.

Om te voorkomen dat, zodra de brug in evenwicht is de schakeling gaat klappen (gelijktijdig omschakelen van de op-amp's) is één inverterende ingang voorzien van een kleine positieve voorspanning door middel van een germaniumdiode en een weerstand (R_3) van $3M\Omega$. Wil men de tussenperiode groter maken, dan kan dat door de weerstand R_3 te verkleinen.

Constructie van de rotor-potentiometer

De potentiometer moest met een vertraging meedraaien met de rotor-as. Dit is te bewerkstelligen door middel van snaartjes, wieljes, touwtjes en elastieken, maar al deze oplossingen geven speling waardoor de rotor niet meer in te stellen is.

De laatste mogelijkheid was het ombouwen van een draaibare condensator met vertraging van 1 : 1,5. Allereerst werden alle condensatorplaten verwijderd. De as werd doormidden gezaagd en een potentiometer wordt in het chassis vastgedraaid, met de as tegen het asje van de vertraging. Een passend busje en wat twee-componentenlijm koppelen deze twee. Zie fig. 2.

Opgelet moet worden dat het tandwielje van de as onder veerspanning wordt aangebracht (de twee tandwieljes ten opzichte van elkaar iets verdraaien).

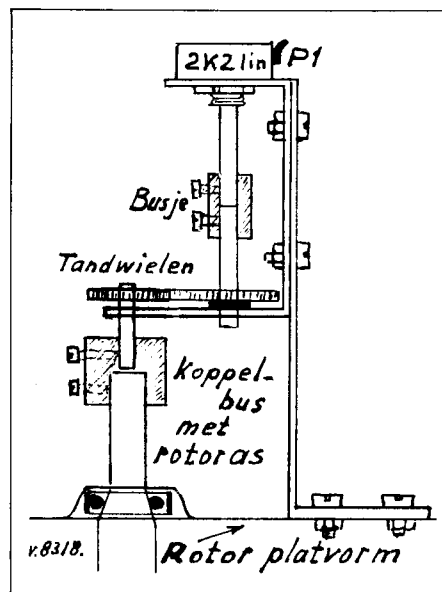


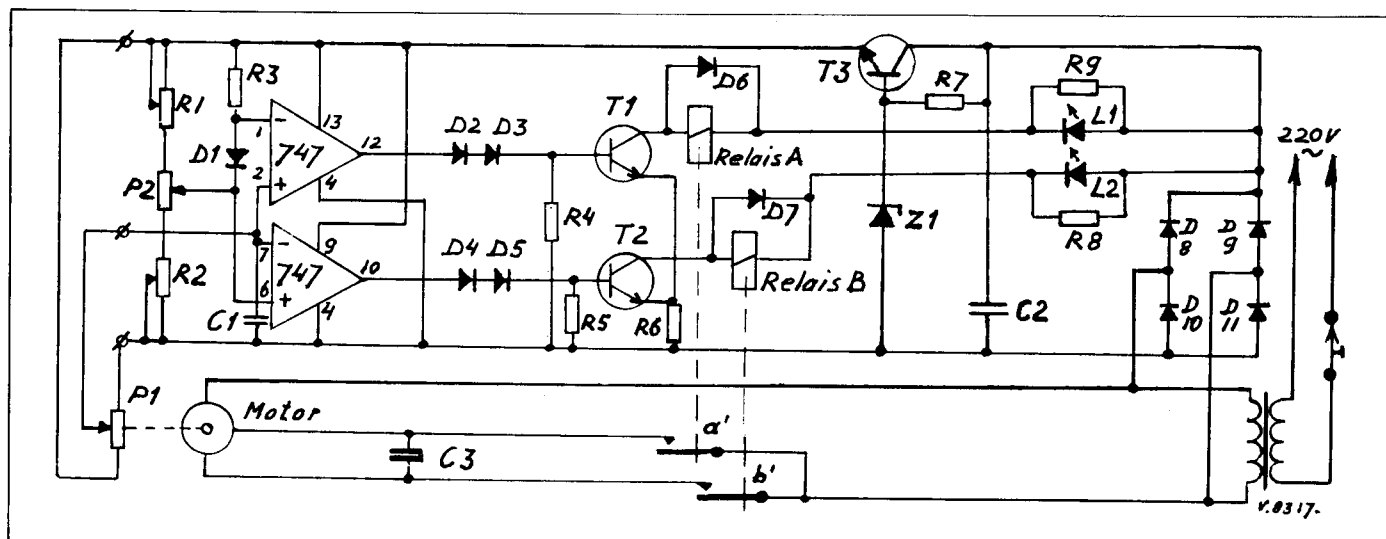
Fig. 2. De rotor-potentiometer.

De rotor-potentiometer P_1 wordt gemonteerd in het chassis van een gesloopte draaicondensator waarvan het vertragsmechanisme intact wordt gelaten.

Evenementen in het buitenland

16/17 september: Weinheim (W-Dld). UKW-Tagung. Zeer veel lezingen op het gebied van de VHF-UHF-SHF technieken.

2/4 november: Leicester. ARRA-tentoonstelling in Granby Halls.



CW-monitor voor ICOM-202

G. de Boer, PE1AUW, Amsterdam

Als bezitter van de ICOM-202 bestond er bij mij al zeer snel behoefte om bij telegrafie de uitgezonden tekst zelf te kunnen horen.

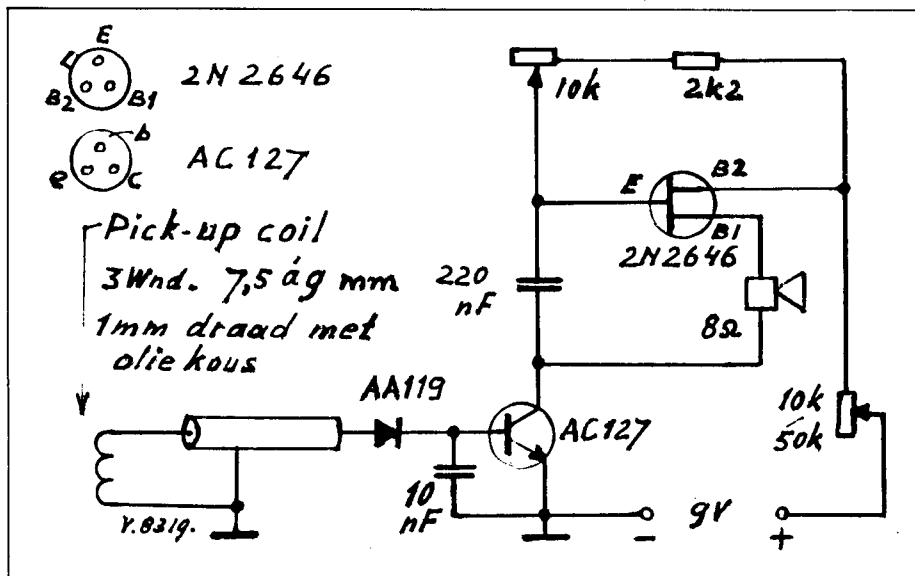
Omdat deze voorziening in het apparaat zelf niet is ingebouwd ben ik gaan snuffelen in de literatuur naar een schema om te kunnen 'monitoren' zoals dat heet. In het Radio Handboek, 19e editie, van William J. Orr, W6SAI, vond ik op blz. 18.21 de beschrijving van een dergelijke schakeling onder de titel 'An RF operated keying monitor'.

Helaas: de daarin gebruikte halfgeleiders waren hier niet te koop en voor de UJT bestond geen vervanging.

Ik ben toen zelf gaan experimenteren met als resultaat het schema van een CW-monitor zoals dat hier thans is afgedrukt.

Afhankelijk van het feit of men de afsluisterluidspreker en de 9 volt batterij óók in het kastje wil plaatsen zal men een Amroh 3A of 1A kastje kunnen gebruiken. Wanneer men batterijvoeding toepast en deze in het doosje monteert is ook de CW-monitor mobiel! Bij uitsluitend gebruik in de shack kan men natuurlijk ook 13,6 volt gebruiken.

Het door mij gemaakte proefexemplaar trekt een ruststroom van 100 microampère bij 9 volt en tijdens het monitoren 4



mA. De batterij zal dus geruime tijd kunnen meegaan.

Voor het pick-up spoeltje dat over de in- of uitgeschoven antenne wordt geplaatst is door mij blank montagedraad van 1 mm gebruikt, uiteraard wel voorzien van olie kous.

Het geheel, uitgevoerd als printplaatje neemt bijzonder weinig ruimte in; ik

Schakeling voor het beluisteren van de zelf uitgezonden telegrafiesignalen ('CW-monitor').

hoop dat ik met de verstrekte gegevens meerdere amateurs van dienst heb kunnen zijn.

73,

Gerard, PE1AUW

Blikseminslag in antennes

Van het Nederlands Normalisatie Instituut (Polakweg 5, Rijswijk; postadres: Postbus 5810, 2280 HV Rijswijk) ontvingen we een fraaie folder met gegevens over maatregelen die de invloed van blikseminslag in een antenne(mast) moeten beperken. Hoewel in de folder niet wordt ingegaan op de situatie die ontstaat bij de toepassing van een antennerotor, lijkt me deze zaak toch zó belangrijk dat de gehele inhoud van de folder in bijgaand artikel wordt afgedrukt.

PAOJNH

Inleiding

Dit artikel geeft een aantal maatregelen aan, die een particulier kan treffen ter vermindering van schade als gevolg van blikseminslag in zijn radio- of televisieantenne.

Deze maatregelen betreffen uitsluitend

antennes voor individueel gebruik. Antennes voor gemeenschappelijk gebruik moeten ingevolge de wet reeds van een bliksemafleiderinstallatie zijn voorzien.

Schade

Indien een woning door de bliksem wordt getroffen, is de kans groot dat het punt van inslag de antenne is. Vandaar baant de bliksemstroom zich een weg naar de aarde. Indien geen speciale maatregelen zijn getroffen, loopt deze weg veelal van de antenne, over de antenneleiding naar het radio- of televisietoestel. Vervolgens zal de bliksemstroom via het aansluitsnoer de elektrische installaties bereiken om in de meterkast op een geaarde geleider over te springen.

De schade ten gevolge van een blikseminslag kan van geheel verschillende aard zijn. Soms zijn er hier en daar brandplekjes te zien en komen lichte beschadigingen voor aan radio- of televisietoestelen aan de elektrische installatie.

In andere gevallen laat de bliksemstroom een spoor van verwoestingen achter. Het radio- of televisietoestel zal niet meer voor reparatie in aanmerking komen. De elektrische installatie werkt meestal niet meer, omdat het koperen installatiedraad hier en daar in damp is opgegaan en de smeltpatronen, ook wel stoppen genaamd, zijn doorgeslagen.

In het ergste geval kan de blikseminslag zo'n zware schade veroorzaken, dat het huis onbewoonbaar is geworden of geheel door brand wordt verwoest.

Kansen

De kans op een blikseminslag in een antenne hangt af van verschillende factoren. De twee belangrijkste factoren zijn:

- a. De ligging van de woning ten opzichte van zijn omgeving. Hoe meer een woning een hoog punt in zijn omgeving vormt, des te groter is de kans op blikseminslag;
- b. De hoogte van de antennemast. Het

Legende bij de figuren

1. Antenneleiding (coaxiaalkabel)
2. Vrijstaande metalen klappmast
3. Flexibele overbrugging van het scharnierpunt
4. Metalen console
5. Ondergrondse antenneleiding naar de woning
6. Verticale aardelektrode, ten minste 4 meter lang
7. Alternatief, een horizontaal in de grond gegraven aardelektrode, ten minste 15 meter lang
8. Metalen antennemast
9. Mastklem
10. Afgaande leiding
11. Antenne-invoer
12. Neergaande lus in de antenneleiding
13. Verbinding tussen de neergaande lus en de aarding
14. Verbinding met metalen dakgoot of dakrand
15. Afscherming
16. Mantel van kunststof
17. Zelfgemaakte klem van bladkoper
18. Aftakklem
19. Aardleiding, spiraalvorm om de afscherming gewikkeld
20. Verbinding met de bliksemafleiderinstallatie
21. Complete bliksemafleiderinstallatie met dakleidingnet, afgaande leidingen en aardelektroden

effect hiervan is groter naar mate de antennemast hoger boven zijn omgeving uitsteekt.

Een nauwkeurige grenslijn tussen gevallen waarin speciale maatregelen moeten worden getroffen, en gevallen waarin deze achterwege zouden kunnen blijven, kan niet worden getrokken. Dit hangt immers af van het risico dat men wil aanvaarden.

In het kader van de brochure van het Nederlands Normalisatie Instituut wordt aanbevolen om maatregelen te treffen bij antennemasten hoger dan twee meter op vrij gelegen woningen en bij open bebouwing en voorts bij antennes, die meer dan vijf meter boven de daken van gesloten bebouwing uitsteken. Dit neemt niet weg dat de bliksem ook wel in lagere antennes inslaat.

Onder een open bebouwing wordt verstaan een soort bebouwing waarbij de huizen vrij van elkaar staan, bij voorbeeld in villawijken, bungalowparken en dergelijke.

Mogelijkheden

Er zijn verschillende mogelijkheden om de kans op schade als gevolg van blikseminslag in een antenne te verkleinen. Hieronder zijn de belangrijkste vermeld.

Naarmate men meer van deze maatregelen treft, is de beveiliging beter. In geen geval mag men echter veronderstellen dat door beveiliging van de antenne de gehele woning is beveiligd. In dat geval zou een complete bliksemafleiderinstallatie moeten worden aangelegd, bestaande uit een leidingnet op het dak met afgaande leidingen rondom. Dit dient in ieder geval door een vakman te geschieden, waarbij men moet eisen dat de installatie voldoet aan de Nederlandse norm NEN 1014.

1. Plaatsing van de antenne

a. Uit het oogpunt van bliksembeveiliging verdient het de voorkeur de (metalen) antennemast op enkele meters afstand van de woning te plaatsen in de tuin of op het erf (zie figuur 1), waarbij de antenneleiding ondergronds de woning wordt binnengeleid. Deze maatregel moet beslist worden genomen bij woningen met een dak van riet of stro.

b. De maatregel onder a. is niet altijd een haalbare kaart; trouwens er kunnen ook andere redenen zijn waarom men er niet aan wil. Bevestig dan de antennemast op beugels aan de buitenkant van de woning tegen de gevel. De kopgevel biedt daartoe vaak goede mogelijkheden (zie figuur 2).

c. Indien a. noch b. mogelijk zijn, plaats dan de antenne op het dak, maar voer de antennemast in geen geval door het dakvlak heen (zie figuur 3 en 4).

d. Als er tuidraden nodig zijn, gebruik dan draden van materiaal dat de elektrische stroom niet geleidt. Er zijn uitstekende kunststofkabels zonder metalen kern in de handel.

2. Aanleg van de antenneleiding

Als regel geldt: houd de antenneleiding(en) zo lang mogelijk buitenshuis. Vlak voor het punt, waar een antenneleiding de woning binnengaat, dient deze leiding een neerwaartse lus te maken (zie figuur 5). Bij vrijstaande masten, waarbij de antenneleiding ondergronds de woning wordt binnengeleid, is deze lus niet nodig.

In geen geval mag de antenneleiding door stoffige ruimten worden geleid of door ruimten die op den duur stoffig worden. Evenmin mag men met de leiding in de buurt komen van licht ontvlambare materialen en brandstoftanks.

3. Enkele eenvoudige maatregelen ter beperking van schade

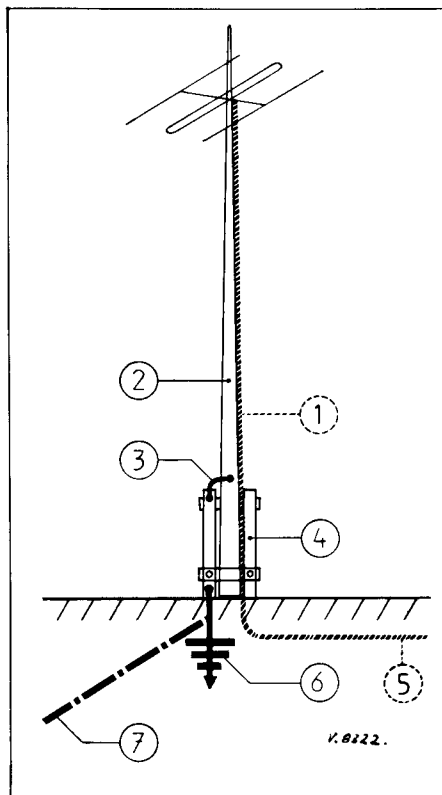


Fig. 1. De beste plaats voor uw antenne: een metalen klappmast op enige afstand buiten de woning in tuin of op erf.

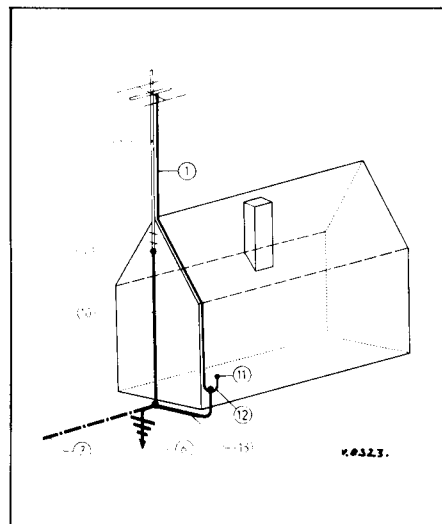


Fig. 2. Een goede plaats voor uw antenne: op de kopgevel van uw woning.

Zoals reeds gezegd is zal, indien geen bijzondere maatregelen zijn getroffen, de bliksemstroom via de antenneleiding het interieur van de woning bereiken. Om het radio- of televisietoestel voor vernieling te behoeden, zou bij naderend onweer de contactstop (steker) van het toestel uit de wandcontactdoos moeten worden genomen en de antenneplug uit het toestel moeten worden verwijderd, waarbij tussen antenneleiding en toestel een afstand van ten minste één meter moet bestaan.

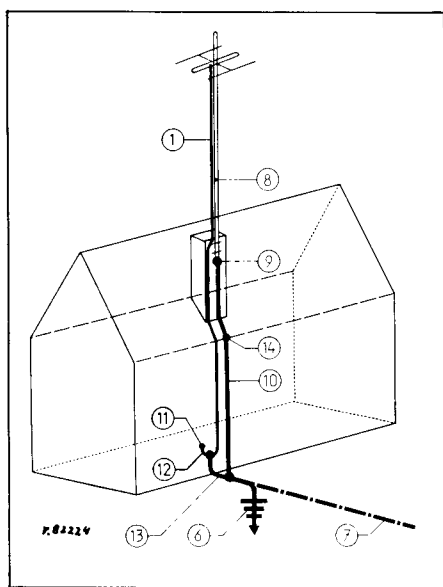


Fig. 3. Ook een goede plaats voor uw antenne; laat de antennemast echter het dak nooit doorboren!

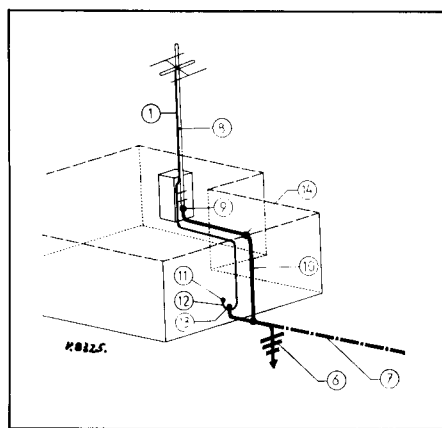


Fig. 4. Uw antenne op een plat dak; laat ook hier de antennemast nooit het dak doorboren!

Om persoonlijk letsel te voorkomen, mogen deze maatregelen echter nooit tijdens onweer worden getroffen.

4. Maatregelen voor woningen zonder bliksemafleiderinstallatie

Al heeft de woning zelf geen bliksemafleiderinstallatie, bestaande uit een leidingnet op het dak met afgaande leidingen rondom, dan zijn er toch een aantal voorzieningen die men met enige handigheid zelf kan aanbrengen. Hiermee kan een relatief goede beveiliging tegen schade veroorzaakt door blikseminslag worden verkregen, indien men ook de maatregelen onder 1, 2 en 3 treft.

De maatregelen die men zelf kan nemen zijn de volgende:

a. Leg een 'aarding' aan. Voor zo'n aarding bestaan twee mogelijkheden:

- Een verticaal in de grond geslagen aardelektrode

Gebruik hiervoor bij voorkeur een kope-

ren waterleidingbuis. Deze buis moet ten minste vier meter lang zijn en kan met een hamer in de grond worden gedreven. In veel gevallen kan een dergelijke buis ook met behulp van een tuinslang, aangesloten op de waterleiding, de grond in worden gespoten (zie figuur 6).

- Een horizontaal in de grond gegraven aardelektrode

Gebruik hiervoor bij voorkeur twee in elkaar getwiste vertinde koperdraden, elk met een doorsnede van 6 mm² (2,75 mm middellijn) en een lengte van ten minste 15 m. Graaf deze leiding 60 cm diep in de grond.

Het is uit veiligheidsoverwegingen niet toegestaan de elektrische veiligheidsaarding (randaarde) voor de bliksembewijling te gebruiken.

b. Verbind de metalen antennemast door middel van een vertinde koperdraad met een doorsnede van ten minste 6 mm² (2,75 mm middellijn) met de aarding.

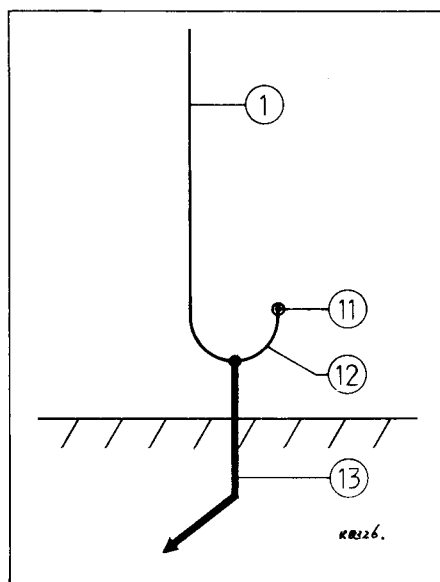


Fig. 5. Schematische voorstelling van aarding van de afscherming in de neergaande lus van uw antenneleiding.

De vertinde koperdraad kan aan de antennemast worden bevestigd door middel van een klembeugel (zie figuur 7). De verbinding met de verticale aardelektrode kan op soortgelijke wijze of door solderen tot stand worden gebracht. De vertinde koperdraad tussen antennemast en aarding (zogenoemde afgaande leiding) moet met zo min mogelijk bochten de kortste weg volgen tussen de voet van de mast en de aardelektrode. Indien de antenne zich op of aan de woning bevindt, moet de draad deugdelijk aan de buitenkant van de woning worden bevestigd.

Tegelijkertijd moet deze draad op zo

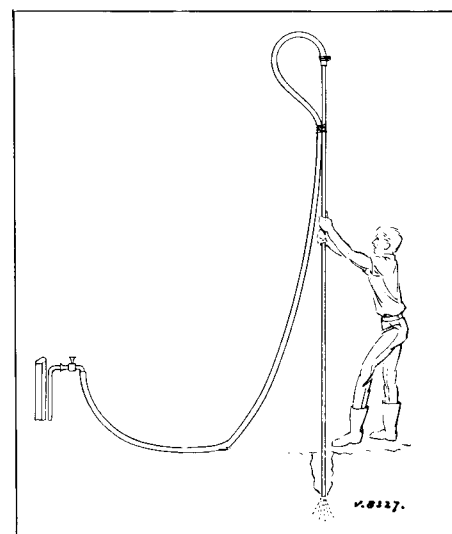


Fig. 6. Zo spuit u een verticale aardelektrode (rood-koperen buis) de grond in: kraan open, daarna met de buis een op- en neergaande beweging maken. Voor deze methode is wel voldoende waterdruk nodig.

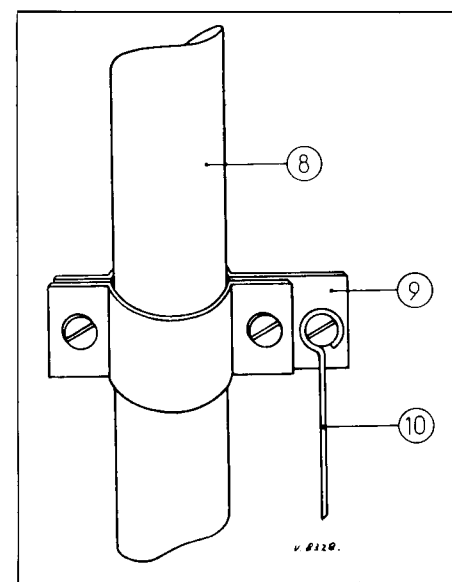


Fig. 7. Deze soort klem kan ook gebruikt worden voor aansluiting van de afgaande leiding op een verticale aardelektrode (roodkoperen buis).

groot mogelijke afstand van andere leidingen aangelegd worden. Indien de draad een metalen dakgoot of dakrand passeert, moet hiermee een verbinding worden gemaakt, bij voorkeur een klemverbinding.

c. In de meeste gevallen is de antenneleiding een zogenaamde coaxiaalkabel, bestaande uit een geïsoleerde kern met daaromheen een afscherming van gevlochten koperdraadjes. Verbind deze afscherming met de aarding.

Hiervoor dient in de antenneleiding, vlak voordat deze de woning binnengaat, een neerwaartse lus te worden aangebracht,

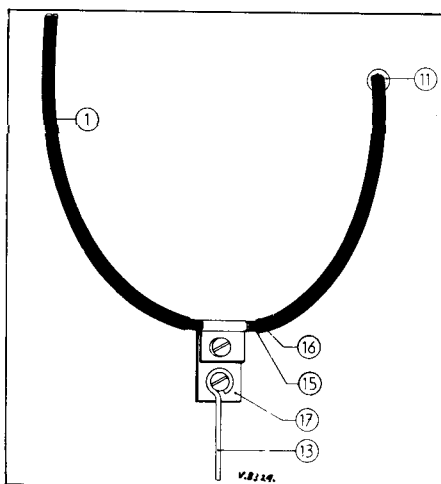


Fig. 8. Verbinding op de afscherming van uw antenneleiding bij neergaande lus d.m.v. een zelf gemaakte klem. Deze verbinding na het aanbrengen waterdicht afwerken.

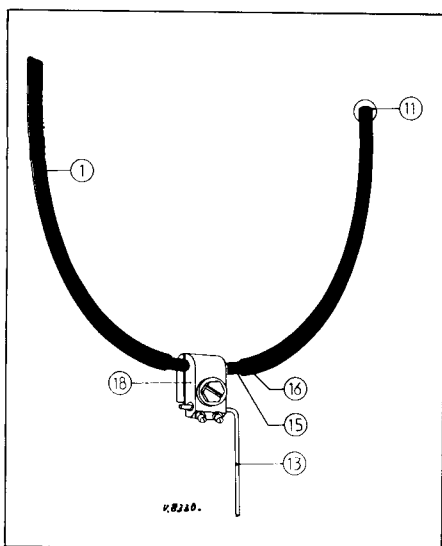


Fig. 9. Verbinding op de afscherming van uw antenneleiding bij neergaande lus d.m.v. een in de handel zijnde aftakklem. Deze verbinding na het aanbrengen waterdicht afwerken.

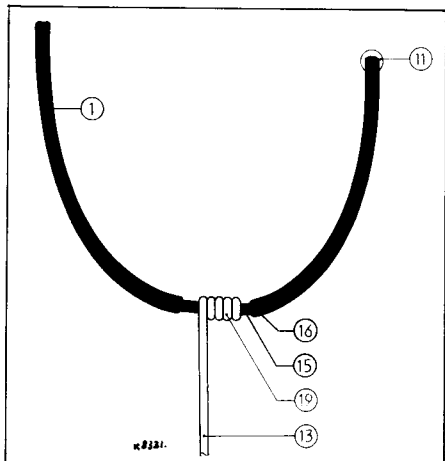


Fig. 10. Verbinding op de afscherming van uw antenneleiding d.m.v. spiraalvormige windingen van de aardleiding. Dit moet voorzichtig gebeuren zonder beschadiging van de afscherming. Deze verbinding na het aanbrengen waterdicht afwerken.

zoals reeds genoemd onder 2. Dit is schematisch aangegeven in figuur 5. Op het laagste punt in de lus moet de mantel van de kabel voorzichtig worden verwijderd. Verbindt aan de afscherming een koperdraad met een doorsnede van ten minste 6 mm² en werk deze verbinding waterdicht af. Verbind het andere einde van de draad met de aarding, waarbij de draad de kortste weg moet volgen met zo min mogelijk bochten. Voor details, zie de figuren 8, 9 en 10.

Bij meer dan één antenneleiding, geldt deze maatregel voor elke antenneleiding afzonderlijk.

5. Maatregelen voor woningen met bliksemafleiderinstallatie

Indien de woning is voorzien van een bliksemafleiderinstallatie, moet de voet van de antennemast met een dakleiding worden verbonden (zie figuur 11). Gebruik hiervoor hetzelfde leidingmateriaal als voor de bliksemafleiderinstallatie. Ook de maatregelen onder 4c. moeten worden genomen.

De maatregelen genoemd onder 1, 2 en 3 blijven onverkort van kracht.

6. Antennes met rotor

De beveiliging van een antennerotor is niet in de brochure van het N.N.I. opgenomen, omdat de hiervoor benodigde installatie door een vakman moet worden aangelegd.

Slotopmerkingen

De in dit artikel opgenomen figuren dienen slechts als illustratie. De uitvoering van de details is vrij, zolang de aanbevolen maatregelen worden opgevolgd.

De in de brochure aanbevolen maatregelen geven een geringere graad van beveiliging, dan die welke volgen uit de Nederlandse norm NEN 1014. Dit komt, omdat de brochure uitgaat van de voor de amateur beschikbare materialen en mogelijke bewerkingsmethoden. NEN 1014 houdt geen rekening met dergelijke beperkingen. Aan een ieder, die wel aan de materialen kan komen, wordt aangeraden NEN 1014 te volgen. Dit neemt niet weg dat de maatregelen in de brochure een zekere mate van beveiliging bieden, die in een belangrijk aantal gevallen voldoende is.

De Nederlandse norm NEN 1014 'Bliksemafleiderinstallaties' is verkrijgbaar bij het Nederlands Normalisatie-instituut, Polakweg 5, Rijswijk, (Postadres: NNI, Postbus 5810, 2280 HV Rijswijk ZH), telefoon (070) 90 68 00, telex 3 21 23.

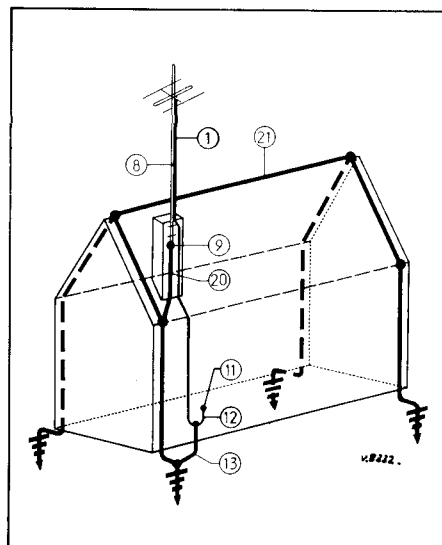


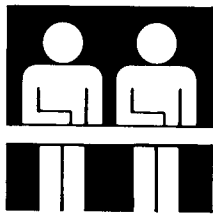
Fig. 11. De beste bliksembeweging: een complete bliksemafleiderinstallatie volgens de Nederlandse norm NEN 1014 op de gehele woning. Een dergelijke installatie kunt u het beste laten aanleggen door een gespecialiseerd bedrijf. De antennemast en de afscherming van uw antenneleiding op de bliksemafleiderinstallatie aansluiten.

De brochure 'Blikseminslag in antennes', waaraan dit artikel is ontleend, is opgesteld door de normcommissie NEC 98 'Bliksemafleiderinstallaties' van het Nederlands Elektrotechnisch Comité (NEC). Het NNI en NEC werken nauw samen voor het nationale en internationale normalisatiewerk op het gebied van de elektrotechniek.

Zendcursus in Almelo

In september start de afdeling Twente weer met de zendcursus. Deze wordt gehouden in het gebouw 'De Trefhoek' Fabrikstraat 2 te Almelo en begint telkenmale op de vrijdag om 20.00 uur. Aanmeldingen graag via een briefkaart aan de cursusleider OM J.H. Lindeboom, PAoHLT, Maardijk 87 te Almelo.

**Bezoek
de Veron-stand
op de
Firato**



VAN DE HB TAFEL

Laagfrequent-inpraten (LFI)

Op 13 mei j.l. werd in Utrecht een bespreking gehouden over de storingsproblematiek waaraan werd deelgenomen door de RCD, de industrie en de zendamateurverenigingen. In het verslag van de HB-vergadering (augustus, pag. 485) werd hier reeds kort aandacht aan besteed.

Van de adjunct-hoofd van de Radiocontrole Dienst ontvingen wij het definitieve verslag der bespreking, met een begeleidend schrijven. De tekst van de brief en het verslag luiden als volgt:

'Mijne Heren, hierbij zend ik u de definitieve tekst van de samenvatting van de bespreking over de storingsproblematiek gehouden op 11 mei j.l. te Utrecht. Uw opmerkingen over de concept-tekst zijn, voor zover zij naar mijn mening terecht zijn gemaakt, overgenomen.

Verder heb ik goede nota genomen van uw bezwaren tegen de zienswijze dat de amateurs ook verantwoordelijk zijn voor en verplichtingen hebben ten aanzien van storingen in en ongewenste beïnvloeding van elektronische apparatuur, die niet voor de ontvangst van Nederlandse omroepstations wordt gebruikt.

Gelet op het momenteel in behandeling zijnde beroep ingevolge de wet AROB bij de Raad van State inzake een zendtijdbeperking op grond van ongewenste beïnvloeding van niet-omroep-ontvangst-apparatuur, acht ik het juist het overleg over deze materie op te schorten tot na de uitspraak van de Raad van State in dezen.

Ik verzoek u bij de publicatie van bijgaand verslag ook de inhoud van deze brief bekend te maken. Hoogachtend, Het adjunct-hoofd der Radiocontrole Dienst.' w.g. Ir. S.H.L. Herman.

Besprekingsamenvatting

Plaats: Utrecht.

Datum: 11 mei 1978

Aanwezig: Ir. G.A. Koutstaal: Hfd RCD (voorzitter); Ir. S.H.L. Herman: Ahfd RCD; Ing. J. ter Horst: RCD B; Mr. B.B. Hooghiemstra: RCD B; Ir. C.T.W. van Diepenbeek: RCD C; Ing. J.D. Coenraads: RCD C; Ing. J.H. Steinhaus: RCD D; Mr. J. Meeuwissen: RCD J; Mr. G.M.M. v.d. Berg: VERON; Ir. A.A. Dogterom: VERON; Ing. Ph.J. Huis: VERON; J.P. Lagerberg: VRZA; J.G.M. van Leeuwen: VRZA; R.L. Schippers: VRZA; M.S.S. Klerx: NCV; W. Radsma: NCV; A.B.M. Vogelaar: NCV; Ing. P. Groenveld: FME; C. Versluis: Philips.

Onderwerp: radiozendamateurisme — storingsproblematiek — samenvatting namiddagzitting.

1. Opvatting RCD

De opvatting van de RCD over de storingsproblematiek is o.a. neergelegd in de algemene inlichtingenbrief aan de verenigingen over het immuniteitsprobleem. Zij komt erop neer dat de amateur niet alleen verantwoordelijk wordt geacht voor storingen in de omroepontvangst, maar ook voor die in de niet-omroepontvangst, onder meer en met name ingeval van laagfrequent-detectie in elektronische apparatuur. Verwezen wordt naar de voordracht van de voormiddag door Mr. Meeuwissen, chef Juridische staf van de RCD, welke uiteenzetting in het kort als volgt is samen te vatten:

— de machtigingsvoorwaarden hebben duidelijk ondermeer ten doel derden te beschermen tegen hinder van het bedoelde ethergebruik (vide met name artikelen 4, lid 1 en 4, 6 lid 4 en 7 lid 2);

— Ook het begrip handhaving van de openbare etherorde rechtvaardigt het stellen van andere beperkingen aan het uitoefenen van de activiteiten van de amateur;

— artikel 17 lid 3 van de machtigingsvoorwaarden dient te worden opgevat als een concrete uitwerking van bovenbedoelde belangenafweging met betrekking tot de omroepontvangst. Het is echter niet juist art. 17 te beschouwen als limitatief bepalend voor de voorwaarden. Ten tijde van de vaststelling van de huidige machtigingsvoorwaarden was b.v. van storingen en de hieruit voortvloeiende conflicten in de niet-omroep-ontvangst nog geen sprake.

2. Opvatting amateurs

— De verenigingen maken in beginsel geen bezwaar tegen handhaving van art. 17 lid 3 in de nieuwe machtigingsvoorwaarden. Zij zijn het echter niet eens met de opvatting van de RCD met betrekking tot de storingen in de niet-omroepontvangst. Gewezen wordt op regelingen voor niet-omroepapparaten in het buitenland. Daar verwijst de PTT de klager naar de fabrikant en/of handelaar. Het stellen van normen aan ontvanginrichtingen (Vergleichs-Empfänger) heeft een gunstig effect op immunisering van radio- en T.V.-ontvangers.

— Zij achten het in elk geval noodzakelijk dat normen voor toelaatbaar laagfrequentie-detectie-niveau worden vastgesteld. De amateurs zijn daarbij bereid verdergaande medewerking, anders dan alleen ingeval van storingen in de omroepontvangst, te verlenen.

— Zij zouden verder gaarne zien dat de RCD de amateur ingeval van klachten meer en eerder inschakelt en dat de ECD het contact tussen de amateur en de klager verbetert door laatstgenoemde op de oorzaken van de storing te wijzen en niet reeds in het eerste stadium op de ontstoringsverplichting van de amateur te attenderen.

3. Opvatting industrie

— De vertegenwoordigers van de Nederlandse industrie bestrijden de bewering dat de Nederlandse industrie niet reeds het nodige doet ter verbetering van de immunisatie van radio- en T.V. ontvangst-apparatuur.

Klachten op dit terrein betreffen dan ook apparatuur van oudere jaargangen of andere fabrikaten.

— Gewezen wordt op het economische probleem dat 100% immunisatie slechts mogelijk is tegen aanzienlijke extra kosten.

— Van de zijde van de industrie wordt reeds het nodige gedaan op het gebied van immunisatie. Het probleem is echter dat er internationaal nog geen normen zijn vastgesteld en dat het niet te verwachten is, dat deze op zeer korte termijn zullen worden vastgesteld.

Met de RCD en andere instanties wordt thans overleg gepleegd in CISPR en CISPR-NEC.

— Deze problematiek moet zoveel mogelijk in internationaal kader geregeld worden teneinde te voorkomen dat er handelsbelemmeringen ontstaan.

4. Conclusies en toezeggingen RCD

— Van RCD-zijde concludeert men dat:

- de verenigingen zich in beginsel verenigen met het standpunt van de RCD ten aanzien van de aanspreekbaarheid van de amateurs inzake storing in de omroepontvangst en ten aanzien van de betrokkenheid van de amateurs inzake ongewenste beïnvloeding van de niet-omroep-ontvangst;
- de verenigingen niet accepteren dat

de amateur altijd en geheel verantwoordelijk gesteld wordt en een algehele ontstoringsverplichting opgelegd krijgt;

c. de verenigingen dientengevolge normen ontwikkeld en vastgesteld in overeenstemming met de strekking van de wet wensen te zien voor de beslissing of de amateur al dan niet een ontstoringsverplichting opgelegd dient te krijgen;

d. de verenigingen een verandering van de klachtenbehandelingsprocedure wensen teneinde de negatieve invloed hiervan op de verstandhouding tussen de amateur en de klager zolang mogelijk tegen te gaan.

e. Door de RCD wordt het voornemen geuit dat in de nieuwe machtigingsvoorwaarden een bepaling betreffende storende verschijnselen in de niet-omroepontvanginrichtingen moet worden opgenomen; hierop wordt door de verenigingen niet gereageerd.

— De RCD neemt zich verder voor:

a. te bestuderen welke normen nationaal aangegeven en gehanteerd kunnen worden voor de ontstoringsverplichting van de amateur in o.m. laagfrequent-detectie-gevallen;

b. een en ander, na overleg met de amateurverenigingen, op een nader te bepalen datum na het van kracht worden van de nieuwe machtigingsvoorwaarden te laten ingaan, afgeleid van een mogelijk nog op te nemen artikel, waardoor de directeur-generaal der PTT bevoegd zal worden e.e.a. te effectueren;

c. na te gaan in hoeverre de inschakeling van de amateur bij de klachtenbehandeling kan worden verbeterd.

Het QSL-Bureau

PAoUB heeft in het tweede kwartaal van 1978 167336 QSL-kaarten verwerkt. Naar het buitenland stuurde hij 76459 kaarten, terwijl hij in het binnenland 90877 kaarten verstuurde.

Regionaal QSL-managers

Overeenkomstig artikel 9 en 10 van het 'Reglement Dutch QSL-Bureau' publiceren we de lijst met de namen en adressen van de regionaal QSL-managers.

De regionaal QSL-managers verzorgen in een bepaald gebied het in ontvangst nemen van de QSL-kaarten van de zendamateurs en luisteramateurs voor zover ze lid zijn van VERON of VRZA en het verzenden van deze kaarten naar het DUTCH QSL-BUREAU (postbus 400, Rotterdam). Verder reiken ze de kaarten welke van het DQB werden ontvangen uit aan de geadresseerden.

Plaatselijk zijn hiervoor vaak bepaalde regelingen getroffen; informeer hiernaar bij plaatselijke amateurs en/of afde-

lingsbestuursleden alvorens u de regionaal QSL-manager lastig valt.

In het algemeen is het zo, dat de kaarten die u afgeeft op alfabetische volgorde van roepnaam en numerieke volgorde van luisternummer moeten liggen en dat u rechtsboven op de achterzijde de roepnaam of het luisternummer en de woonplaats van de amateur aan wie u de kaart stuurt moet vermelden (het vermelden van de woonplaats van amateurs in Nederland, is verplicht!). Kaarten voor het buitenland moeten per land worden gesorteerd. De standaardafmeting van de kaart is 145 x 100 mm (DIN A6). Het uitreiken van de kaarten geschiedt in het algemeen tijdens (afdelings)bijeenkomsten. Ook kunnen de kaarten (na afspraak) worden afgehaald of u kunt ze thuis gestuurd krijgen als u zorgt dat de regionaal QSL-manager een aan u zelf geadresseerde en voldoende gefrankeerde enveloppe van u krijgt.

Bij het afgeven van kaarten moet kunnen worden aangetoond dat men lid is van VERON of VRZA (b.v. lidmaatschapskaart, wikkelt of enveloppe van het verenigingsorgaan, etc.)

*Hoofdbestuur VERON;
Bestuur VRZA.*

Lijst van regionaal QSL-managers per 1-8-1978

De lijst met namen is op dusdanige wijze gerangschikt, dat die regionaal QSL-managers, die de QSL-verzorging voor de hele of in ieder geval voor het grootste gedeelte van de VERON-afdelingen verzorgen, staan vermeld achter het betreffende afdelingsnummer.

A 01 — J. v.d. Kapelle, NL-1163, Kennemerstraatweg 393, Heiloo.

A 02 — C.W. Vermeulen, PAoCWA, Aagje Dekenlaan 2, Amstelveen

A 03 — J. Kannemans, PEoJKA, Juliettestraat 17, Amersfoort.

A 04 — J.H. v.d. Beemdelust, Kralenbeek 734, Amsterdam-Bijlmermeer.

A 05 — D.J.P. Meijer, PAoMU, Billitonstraat 37, Apeldoorn.

A 06 — F. Weidema, PAoFAW, Middachtensingel 67, Arnhem.

A 07 — T.B. Gladdines, PAoEQ, Diamantstraat 6, Breda.

A 08 — A.W. Oosterink, PE1AHK, Herm Heijermansstraat 19, Vleuten.

A 09 — J.S. v.d. Bos, NL-4118, Dr. Schaeppmanstraat 4, Delft.

A 10 — W.M. Richter, PA2WMR, v. Marckelplein 6, Deventer.

A 11 — J. Wieringa, PAoJBW, Laan v.d. Eekharst 299, Emmen.

A 12 — W.J. Visser, NL-5931, Blaauwweg 321, Dordrecht.

A 13 — B. Munneke, PAoMUN, Varenlaan 7, Son.

A 14 — M.J.M. Bak, PAoMBD, Kuinder 164, Drachten.

A 15 — J.Ph. Tulleners, PAoPT, Hollandse Rading 162, Nieuw-Loosdrecht.

A 16 — T. Meek, PAoTKM, Dahliastraat 13, Geldermalsen.

A 17 — P. v.d. Berg, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda.

A18 - R. Nieuwenhuizen PAoRFN, Hyacinthweg 43, PB 65746 Den Haag

A 19 — H.S. Frije, PAoHSF, Hoofdweg 58, Harkstede.

A 20 — F.N. Faber, PAoDEF, p/a Kleine Houtstraat 10, Haarlem.

A 21 — E. ten Elshof, PAoZO, Bosstraat 9, Neebe.

A 22 — E.J.M. Verheijen, Havenweg 74, Buchten, Born.

A 23 — A.A. Homan, PE1BEA, Esdoornstraat 10, Schagen.

A 24 — G.J. Jansen, PEoGHZ, Goudsbloemstraat 19, Zelhem.

A 25 — C.J.M. van Dartel, NL-4102, Rijnstraat 156, 's-Hertogenbosch.

A 26 — A.J. Strijker, PE1BZR, Leliestraat 7, Hoogeveen.

A 27 — N. Bakker, NL 5937, Altenalaan 11, Stadskanaal.

A 28 — J.A. van Duin, PDoDAA, Stijntjesduinstraat 33, Pb 1046, Noordwijk aan Zee.

A 31 — N. Cox, PEoNJC, Heikamp 31, Swalmen.

A 32 — K. van Dorsten, PAoKDM, Julianastraat 10, Meppel.

A 33 — J. van Dalen, PDoCFW, Tulpstraat 18, Colijnsplaat.

A 34 — K. Schuurman, NL-5149, Grift 4, Hattem.

A 35 — H. van Hensbergen, PAoKHS, Smaragdstraat 53, Nijmegen/Hatert.

A 36 — G. Kuipers, PAoGKO, Burg. Ploegmakerslaan 11, Oss.

A 37 — K. van Petersen, PAoKP, Molenvliet 46, Rotterdam.

A 38 — J.H. van Weperen, PAoFEI, Witbreuksweg 377-310, Enschede.

A 39 — W.P.M. van Valen, PAoALS, Griegstraat 48, Postbus 2121, Tilburg.

A 40 — H.G.J. Frowijn, PAoHFD, F. van Eedenstraat 42, Oldenzaal.

A 41 — H. v.d. Ley, PAoLEY, Fjord 85, Lelystad.

A 42 — A.R.N. Wilson, PAoAWI, De Meent 14, Rozenburg.

A 43 — C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5, Renkum.

A 44 — J. van Dalen, PDoCFW, Tulpstr. 18, Colijnsplaat.

A 45 — H. Sanders, PA3AEB, Beukenlaan 71, Grootebroek.

A 46 — P. Warmerdam, PAoZW, Wilgenkade 43, Wormerveer.

A 47 — W. v.d. Velde, PAoALW, Schubertstraat 10, Terneuzen.

A 48 — D.J. Koop, PAoJKZ, Akkerstraat 45, Zutphen.

A 49 — P.C.J. Hardenveld, NL-751, Nassaustraat 51 - 1, Kampen.

A 51 — F. Schiermanni, PE1ALL, Distelstraat 34, Bergen op Zoom.

G.J. Kijff, PAoYF, Akkerwinde 15, Alphen aan de Rijn.
 T. Stiehl, PA2TMS, Hoofdweg E-55, Eierland, De Cocksdorp, Texel.
 J.N. van Westen, PAoACL, Koppelweg 180, Doesburg.
 J.F.H. Marissen, PAoPLM, Zwartewater, 20, Emmeloord.
 F.H.V. Geerligs, PAoFRI, Markenland 54, Etten-Leur.
 H. v.d. Velde, PAoHVZ, Marnixstraat 10, Harderwijk.
 J.F.G.M. Numan, PAoVSS, Verhammestraat 24, Heemskerk.
 O.A. v.d. Velde, PAoAHO, Koninginneweg 57, Numansdorp.
 J.B.Th. Hugenholtz, PAoNV, Molenstr. 58, Spakenburg.
 M. van Arnhem, NL-956, Pr. Marijkestraat 23, Tiel.
 A.J.C. van Peer, PEoVPR, Zwaluwenlaan 142, Pb 6047, Vlaardingen.
 S. Kuiper, PAoSKV, Havenweg 5, Vlieland.
 C. Moerman, PAoVYL, Akkerwinde 57, Waddinxveen.
 H. Voogt, PA2HVR, Rijksstraatweg 272, Ridderkerk.
 P.H. van Willigen, PAoPWG, Floreffestraat 48, Werkendam.
 J. Voges, PAoMRN, Meidoornlaan 8, Kamerik.

Bijzondere vergadering van de examencommissie

Op 1 juni vond te Utrecht een bijzondere vergadering plaats van de examencommissie voor radio-zendamateurs. Ruime aandacht werd hierbij geschonken aan de in april gehouden voorjaarsexamens. In Electron van juli (blz. 435) werd over deze vergadering reeds een voorlopig bericht geplaatst. Inmiddels ontvingen wij het uitvoerige, door de heer Den Ridder van PTT samengestelde besprekingsverslag. Mede op verzoek van PTT treft u dit verslag thans in Electron aan.

Besprekingssamenvatting

Aanwezig, namens PTT: J.W.A. van der Scheer (voorz.); H.M.J. Bucx (plv. voorz.); R.A. Bussink; J. ter Horst; J. van Capellen; A.J.A. v.d. Bos; P.J. Hooijmans; K. Zeehuisen; J.D. Coenraads; P.S. Rademaker; A. Hoogeveen; J. van Staveren; J. Siekerman; P.J. Nuhoff; D.R. Beekhuizen, alsmede op uitnodiging: G.A. Koutstaal (hoofd RCD). Aanwezig namens VERON: A.A. Dogterom; J. de Klerck; D. Fruin; J.H. Flint; A. Rijbroek, Ph. J. Huis. Aanwezig namens VRZA: P.M. van Nieuwland; T. den Dunnen. Verslag: A.C. den Ridder (PTT).

Opening

Om 10.00 uur opent de voorzitter de vergadering en heet een ieder hartelijk welkom.

In het bijzonder dhr. G.A. Koutstaal, hoofd RCD, die voor deze vergadering is uitgenodigd.

De voorzitter spreekt zijn waardering uit voor het feit dat bijna alle leden van de commissie deze vergadering bij kunnen wonen.

Binnengekomen stukken:

De heren Rollema en Aarsen hebben hun standpunt t.a.v. het een en ander in een brief kenbaar gemaakt.

Met dhr. Robers heeft telefonisch overleg plaatsgevonden.

Hun meningen zullen bij punt 3 van de agenda aan de orde komen.

Bespreking resultaten

Alle leden van de examencommissie hebben een uitgebreid overzicht ontvangen waarin de resultaten van het op 5 april j.l. gehouden examen zijn opgenomen.

Resultaat in het kort: C-examen geslaagd 28%; D-examen geslaagd 33%. De voorzitter vraagt n.a.v. dit gegeven:

— is het niveau van het examen of het niveau van de kandidaten veranderd?
 — is de opleiding wel voldoende?

— zijn er andere oorzaken die dit resultaat kunnen verklaren?

Hierover worden enkele gedachten naar voren gebracht.

Volgens dhr. Dogterom is dit allemaal wel erg interessant maar moet de examencommissie zich niet in de achtergronden verdiepen omdat dit toch geen conclusie oplevert.

Dhr. Fruin vraagt zich af of de presentatie van het geslaagden-percentage in één overzicht wel juist is.

Dhr. De Klerck zou graag zien dat de percentagelijst t.a.v. het D-examen er als volgt komt uit te zien:

— kandidaten die D-machtiging hebben en C-examen doen.

— kandidaten die meteen C-examen doen.

Voorzitter zegt toe dit in de resultaten van het najaarsexamen te verwerken.

Bespreking niveau laatste examen

Voorzitter: standpunt heren Rollema en Aarsen, in brieven vervat, werden voorgelezen. Telefonisch commentaar van de heer Robers werd toegelicht.

De conclusie van deze heren is dat het examen niet te moeilijk was.

Voorzitter: toen de resultaten van het voorjaarsexamen bekend waren heeft plv. hdr. TNZ dhr. L. de Neef een bijzondere commissie, bestaande uit de heren Huis (VERON), Lauer (VRZA) en Lautenbach (NCV), gevraagd de examen-vraagstukken te bestuderen en hun mening hierover te geven.

Conclusie van deze bijzondere commissie:

— het C-examen was vrij moeilijk. Het

grote aantal niet duidelijk geformuleerde vragen en alternatieven heeft het examenresultaat negatief beïnvloed.

— voor het D-examen waren 13 vragen te moeilijk of verwarrend, waardoor het aantal geslaagden lager was.

De commissieleden zouden graag zien dat voor toekomstige examens de vragen van te voren door een onafhankelijke commissie uit de amateurverenigingen kunnen worden beoordeeld. Tevens stelden zij voor om de kandidaten die slechts een paar goede antwoorden misten om te slagen, in aanmerking te laten komen voor een herexamen.

Dit laatste zal bij punt 4 van de agenda ter sprake komen.

Dhr. Huis legt nog even de nadruk op het feit dat de bijzondere commissie onder hoge druk stond.

Het rapport moest binnen 2x24 uur gereed zijn.

Tevens benadrukt hij dat het slechts een indruk is van het examen en dat de bijzondere commissie niet voor een normverlaging is. Hij betreurt het dat de NCV als volwaardig gesprekspartner aanwezig moest zijn.

De discussie spitst zich eerst toe op het niveau van het examen. Dhr. Van Nieuwland merkt op: als je de 'moeilijke' vragen mist, dan slaag je nog.

De voorzitter stelt de vraag of het niveau van dit examen duidelijk afwijkt van vorige examens.

Na enige discussie is de vergadering overwegend van mening dat het niveau van dit examen niet duidelijk afwijkt van dat van de vorige examens.

Voorstel van de bijzondere commissie om een onafhankelijke commissie samen te stellen uit de amateurverenigingen die de vragen van de nieuwe examens kan beoordelen.

Huidige gang van zaken:

De redactiecommissie stelt de examens samen en brengt eventueel verandering aan in de vraagstelling of in de alternatieven. Het concept gaat naar de voorzitter die de vragen nog eens kritisch bekijkt en zijn fiat hieraan geeft.

Na enige discussie wordt het volgende voorstel naar voren gebracht: de voorzitter bekijkt met twee leden van de examencommissie de door de redactiecommissie samengestelde examens.

De voorzitter bepaalt zelf of deze 2 leden uit verenigingskringen of uit PTT-kringen moeten komen.

Dit voorstel wordt met algemene stemmen aangenomen.

Dhr. Koutstaal merkt verder nog op dat de examens worden samengesteld uit nieuwe vragen. Er is dus geen vergelijking met vragen uit vorige examens.

Dhr. ter Horst zou graag zien dat een aantal vragen uit vorige examens in de nieuwe examens weer ingepast gaan worden, eventueel met een kleine veran-

Y YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

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

Alleen-importeur van YAESU-MUSEN Co, Ltd Tokyo JAPAN

■ HET NIEUWS VAN YAESU MUSEN

FT-202 R

„HANDPRATERTJE" (portofon), 145 MHz VHF, 6 kanalen waarvan 3 bijgeleverd. (145.500; 145.525 en 145.550). Oproeptoon voor omzetter ingebouwd. Output 1 Watt. Maten 69 x 49 x 171 mm
Demonstratiemodel nu reeds aanwezig. Verwacht omstreeks oktober voor **520,-**

CPU 2500 RK

144 MHz FM transceiver, 25 Watt output, digitale uitlezing met 7 LED's, PLL 5 kHz systeem.

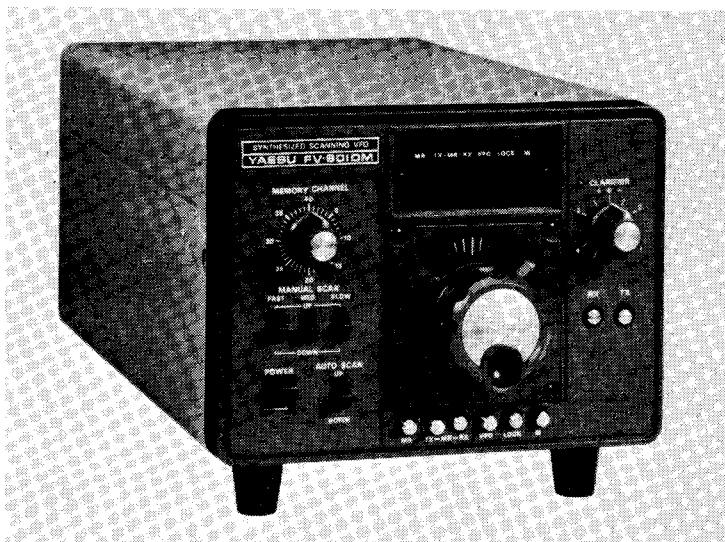
VANAF UW MICROFOON kunt u: „Scannen" in 5 kHz stappen; 4 kanalen in geheugen zetten (en oproepen); toonoproep voor omzetter inschakelen; elke gewenste omzetter „shift" programmeren; plus tonen geven voor andere bedieningsdoeleinden.

Verwacht omstreeks oktober voor ca. **1500,-**

KLEEFVOET ANTENNES (magnetisch plus zuignap)

5/8 λ voor 145 MHz. Met omklapbaar antennedeel (wanneer u de garage inrijdt!)

Demonstratiemodel aanwezig. Verwacht omstreeks oktober voor ca. **110,-**

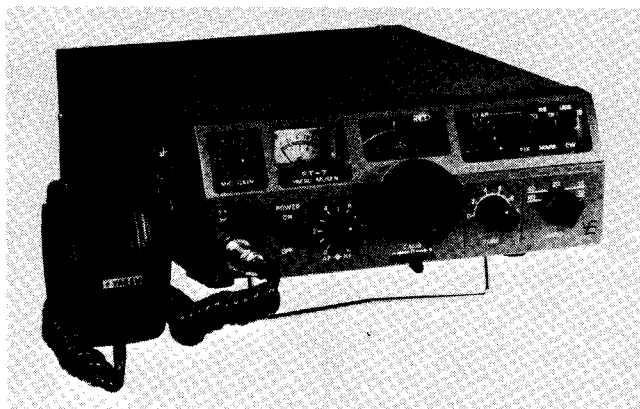


FV-901 DM

VFO voor de fameuze FT-901 Serie HF transceivers. Met geheugenbank voor 40 frequenties en mogelijkheid tot „scannen".

985,- (sept.)

■ NOG STEEDS TOPPERS:



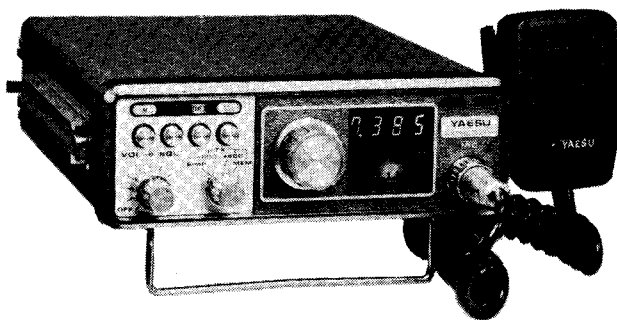
FT-7 SSB/CW

HF TRANSCEIVER Minimum 10 Watt output
80 / 40 / 20 / 15 / 10 B meter

■ FT-227 R

„MEMORIZER”

400 kanalen 144 MHz FM transceiver
Minimum 10 Watt output



DE ONVOLPREZEN ■

FRG-7 („FROG – SEVEN”)
COMMUNICATIE ONTVANGER

829,-

■ **FP-4:** Netvoedingstoestel voor FT 7 / FT-227 R **155,-** (sept.)

VOOR ALLE INFORMATIE: GAARNE bereid doch **BEL** ons bij voorkeur **NIET**. Een briefkaartje is voldoende.

■ **TOT SLOT: OOK ONZE** vakantie breekt aan:
van ca. 15 sept. tot ca. 15 okt.

73de Ing. Joep sterke PAoUM

dering in de volgorde van de alternatieven. Op deze manier kun je de zwaarte en het niveau van het examen enigszins bewaken.

Volgens dhr. Huis is dit te gevaarlijk. Men zou zich tijdens de studie dan teveel kunnen gaan richten op oude vraagstukken.

Dhr. van Nieuwland stelt voor om dan vragen te nemen uit de examens, toen deze nog niet werden vrijgegeven.

Dhr. Bussink zegt hierop dat dit reeds enkele malen is gebeurd. Volgens dhr. ter Horst moeten we t.a.v. het niveau en de kwaliteit van de examens, over meer gegevens, vooral cijfermateriaal kunnen beschikken. Dit kun je bereiken door oude vraagstukken in de nieuwe examens mee te nemen.

Dhr. Coenraads stelt voor om de samenstelling van de redactiecommissie te laten rouleren. Dit voorkomt 'vakblindheid'.

Dit voorstel wordt gunstig ontvangen bij de leden van de redactiecommissie en zal daarom in de plenaire vergadering nog worden besproken.

Verder wordt nog besloten dat de redactiecommissie in het bijzonder erop zal toezien dat in de examen-vraagstukken geen 'slimmigheidjes' zijn opgenomen.

Bespreking eventuele herexamens

Dhr. Flint is van mening dat het houden van herexamens zinloos is. Wie komt hiervoor in aanmerking?

Het schept een precedent voor de volgende examens.

Dhr. Koutstaal is vóór een herexamen. Theoretisch is een herexamen te organiseren.

Praktisch is het echter onmogelijk gezien de vakantieperiode. Dhr. Koutstaal stelt daarom voor een bepaalde groep uit het voorjaarsexamen KOSTELOOS te laten deelnemen aan het najaarsexamen.

Volgens dhr. Nuhoff is op ieder examen kritiek. Gaan we bovenstaand voorstel in de praktijk brengen dan schept dit precedenten voor volgende examens.

De examencommissie is van mening dat de examenopgaven niet te moeilijk zijn geweest.

Er wordt dan ook besloten *niet tot een herexamen over te gaan*.

Toelating NCV tot examencommissie

Plv. hdr. TNZ dhr. De Neef heeft dhr. van der Scheer verzocht in deze vergadering te bespreken of een vertegenwoordiger van de NCV kan worden voorgedragen als lid van de examencommissie.

De examencommissie is van mening dat voor toelating als lid van de examen-

commissie een norm moet worden gesteld.

De norm moet zijn dat een vereniging tenminste 9% van het amateurbestand vertegenwoordigt.

Als aan deze norm wordt voldaan moet een eventuele kandidaat voor de examencommissie kennis hebben op het betreffende gebied op een niveau dat minstens voldoet aan het HTS-niveau.

Rondvraag

— Uit de discussie's is naar voren gekomen dat het noodzakelijk is dat de examencommissie nagaat welk beleid men in de toekomst gaat voeren t.a.v. het examen.

Vooraf het D-examen is een zorgenkind.

Dit zal een agendapunt worden voor de plenaire vergadering op 15 september 1978.

Afgesproken wordt dat elk commissielid zijn gedachten hierover eens laat gaan.



NIEUWE LEDEN

Bezwaren tegen toetreden dienen binnen 14 dagen na verschijnen van dit blad te worden ingediend bij het hoofdbestuur (Art. 8, lid 3 van de statuten).

Van 1 t/m 31 juli 1978

ALKMAAR: G.A. Ansink, Denemarkenstraat 14, Heemskerk; S. Boekelaar, Groote Sloot 485, Oude-Sluis (NH); G.J. Hibma, PE1AYE, La Reimelaan 67, Bovenkarspel; G.M. v.d. Reep, PE1BYH, Mascagnistraat 19, Heemskerk; J.T. Reichart, Beukenlaan 5, Heerhugowaard; T.A. Schraag, PDoDGW, Coltermanlaan 14, Heerhugowaard.

AMSTELVEEN: J.A.M. de Jongh, Roerdomplaan 46, Aalsmeer; J.W. Ronken, Olympus 18.

AMERSFOORT: M.J. Bosloper, Olijkeweg 8, Soest; H.C.M. de Bruin, Waalstraat 62; H.J. Flick, de Steenkamp 82, Voorthuizen; J.P. v. Hamersveld, PE1BQV, W. Barendsstraat 60-e.

AMSTERDAM: J. Ditzel, van Gentlaan 23, Uithoorn; J.H. Kestens, Ceintuurbaan 345-II; J.H. Kuiper, Overtoom 186; B.J. Peelen, PA3AHF, P. Calandlaan 2-I; B. Pigge, Mauvestraat 63-III; R. Rodermond, Griseldestraat 2-IV; A.W.G. Roosendaal, Marinierskade 43.

APELDOORN: T.A. Steevensz, Zichtweg 19; P.G.M. Turkenburg, Operettestraat 25.

ARNHEM: J. Aarse, Dillenburg 128, Doorwerth; C. Franzen, Aalscholversingel 562, Velp; H.J. Rijks, Ln. v. Presikhaaf 24-II.

BREDA: P.R. van der Bij, Mussendonk 16, Rucphen; P.C.M. v. Trijp, Bergkristaldijk 49, Roosendaal.

CENTRUM: C. de Groot, Ruimtevaartbaan 21, IJsselstein (Ut); R. Middelkoop, Marijke-

straat 9, Culemborg; W.A. Nijkerk, Visserssteeg 8, de Bilt; E.H. v. Rijn; v.d. Waalsweg 4, de Bilt; J.M.P. Serrée, v. Weberstraat 42, Utrecht; A.C. de Wolf, Kersegaarde 26, Nieuwegein.

DELFT: M.J. Romijn, Kerkweg 44, Maasland; J.C.M. Valstar, v.d. Haertstraat 51.

ZUID-OOST-DRENTE: B. Meems, H. Bruijningstraat 12, Musselkanaal.

DORDRECHT: J.R. Gijsbers, Varkenmarkt 30.

EINDHOVEN: P.J.M. Adriaans, Hubertusweg 3, Beek en Donk; P.A.J. v.d. Berg, Aert Willemsstraat 26, Volkel; H.W. van Lienden, Willibrorduslaan 76, Valkenswaard, (Gzl); H. van Uythoven, Wilhelminalaan 3, Bladel.

FRIESLAND: F. Groningen á Stuling, Aengwerdderweg 226, Tjalleberd; G. Hartsuiker, Leeuwarderstraatweg 95, Heerenveen; D. Minderhoud, Ringstraat 51, Stavoren; J.G. Woudstra, PDoAWM, L. Sinnemastraat 31-d, Leeuwarden.

't GOOI: A. v. Beek, Obrechtstraat 25, Soest; M.H. Kuiper, Vreelandseweg 18, Nederhorst den Berg; J.O. de Visser, Treiler 13, Huizen.

GORINCHEM: W.L. Overweel, Vroedschapstraat 22-c.

GOUDA: P. Blenderman, Raaigras 48; J.C. Loenen, Irenestraat 2, Bodegraven.

's-GRAVENHAGE: J.A. Goijer, Celciusstraat 148; W. Gijseman Jr, Loevesteinlaan 57; I. Kersseboom, Rhenenstraat 36; R.A. v. Kleef, v.d. Maasstraat 18, Zoetermeer; R. Mathijssen, Noorderbrink 31; F.H. de Wolff, PE1 CCN, L. Bouwmeesterstraat 143, Rijswijk (ZH); B.L.A. v. Zijl, Adelheidstraat 41.

HAARLEM: H.J. Heringa, Beneluxlaan 401, Heemskerk; M.A.P. de Hilster, PAoPDH, Sumatrastraat 16, Heemstede; L.J. Jansens, PDoEHT, Zeeweg 15, Overveen; T.A.F. Kinneging, Frans Zwaanstraat 38, Zandvoort; J.E. Maerten, Kennemerstraat 29-rd; J. Valkenburg, Willem de Rijkelaan 38, Hillegom.

ZUID-LIMBURG: E.C. Derksen, Flintstraat 30, Maastricht; A.C. Duvivier, PEoBJQ, Ceresstraat 117, Vaals; F.A.M. Maes, Kobaltstraat 35, Maastricht; R.G.G. Opdebeke, Schaliedekkersdreef 1, Maastricht; G. Rozema, Terborchstraat 17, Brunssum; A.W. v. Solkema, van Veldekelan 7, Geleen.

DEN HELDER: J. Raven, PE1BXX, de Ruyterstraat 37, Oudeschild; A.C. Vos, PE1AHO, Marsdiepstraat 585.

DOETINCHEM: J. Vedder, Nieuwstraat 62, Dinxperlo.

KANAALSTREEK: T.A. Polée, Wilmerskamp 53, Vlagtwedde.

LEIDEN: W. Buijtenhek, Vliestroom 159, Alphen a.d. Rijn; A.E. van den Eijkel, Gzl, Nassaudreef 13, Katwijk (ZH).

MIDDEN-LIMBURG: T. Willem, Napo 865, Utrecht-Veldpost.

MEPPEL: A. Compagner, Piersonstraat 54; G.J. v.d. Garde, PE1BOT, Nieuwedijk 32, Zuidwolde (Dr.); J. Paarhuis, Nieuwedijk 15, Zuidwolde (Dr.); H. Rook, Jan Steenstraat 128.

NOORD- EN ZUID-BEVELAND: J.V. Schermer, Wilgenstraat 38, Goes.

NOORD-OOST-VELUWE: A.L.G. Davidson,

Breiterstraat 31, Nunspeet; E. Kwakkel, Veldzijderkamp 32, Wapenveld; G. Meijer, GzI, Lamodisweg 8, 't Harde; M. Meijer, Lamodisweg 8, 't Harde; J. Tabak, Vreeweg 67, Oldebroek.

NIJMEGEN: A.J.P. Engel, de Knoop 8, Milsbeek; T.G.M. Rothuis, Botteliersdreef 65, Cuyk.

OSS: H. van der Heijden, Titus Brandsmalaan 16.

ROTTERDAM: G. Bos, Schonebergerweg 28; G. Brand, Groenezoom 291; M. Halit Umar, 's-Gravenweg 263; D. Lammers, Groenezoom 119.

TWENTE: H.G. Berendsen, Borg Ekenstein 95, Almelo; S. Bolks, de Vleggedijk 4, Kloosterhaar.

IJSSELMEERPOLDERS: W. Lamberink, PDo DKJ, Gladuolstraat 12, Swifterbant; P.A.E. van der Woude, GzI, Riepel 12, Emmeloord.

WAGENINGEN: A.C.J. van Hoorn, Dahliastraat 69-II, Veenendaal; C.E.H. Janszen, Heimanslaan 17; G.J.A. Verhoef, Harsseveld 12, Ede.

WALCHEREN: J.J. Veerhoek, GzI, Ceresstraat 16, Kapelle.

ZEEUWS VLAANDEREN: M.L.A. Lensen, Julianastraat 21, Terneuzen.

ZUTPHEN: G. Winters, PE1CCJ, Zwanevlot 149.

ZWOLLE: J.L.A. Buwalda, Olmenlaan 11; H. Frank, Noordwendigedijk 10, Kamperveen; J.L. de Jager, Bernisse 12; D. Kok, Veerstraat 71, Wijhe.



ONGEDEMPTE TRILLINGEN

Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek, hebt u ideeën of opmerkingen of misschien wel lof . . . dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat.

Koop-voor-de sloop of niet ???

Hoewel bekend mag zijn dat ik een 'general coverage' mens ben — en dus in de Electron-kolommen eigenlijk een verdacht sujet — is het hoop ik uit de schrijfsels wel duidelijk geworden dat dit niet komt doordat ik iets tegen de zendamateurs zou hebben. Integendeel, ik ben van mening dat de 'alle-banden'-luisteraars (laten we tenminste hopen dat ze zich op hun ordeloze frequenties tussen 10 kHz en 100 MHz of zo tot zoet luisteren beperken) op technisch gebied veel aan de hams te danken hebben. Maar juist die general coverage mentaliteit maakt dat ik misschien een beetje meesmuilend, maar vooral met klimmende verbazing denk over een verwachte ontwikkeling in de zendamateursector.

Zoals iedereen ongetwijfeld weet bestaat het streven de aan zendamateurs toegewezen banden te herzien en niet

onaanzienlijk uit te breiden. De meest ingrijpende wijzigingen zouden kunnen bestaan uit drie nieuwe banden rond de 10,1, 18,1 en 25,2 MHz. De general coverage luisteraar heeft daarmee natuurlijk geen enkele moeite: hij stemt zijn Racal of R-390A achteloos op de juiste frequentie af en luistert . . . Maar zal hij dan binnen afzienbare tijd ook inderdaad iets anders horen dan de kosmische en antenneruis?

Sinds jaar en dag bestond er een harmonisch verband tussen de ham-bereiken. Dat vereenvoudigt het antenneprobleem en de klassieke zenders vermenigvuldigen eenvoudig de VFO zoveel keer als gewenst. Het verschijnen van niet minder dan 3 nieuwe banden die niet harmonisch aan de 80-meter band zijn gekoppeld betekent daarop een fundamentele inbreuk. Overzie ik zo eens het instrumentarium van de zendamateur dan neig ik tot de volgende conclusies.

1) Bestaande antennes zijn niet voor de nieuwe banden bruikbaar, elke band vraagt zijn eigen antenne.

2) Bestaande zenders kunnen niet aan de nieuwe banden worden aangepast tenzij door volledige herbouw van VFO en opnemen van extra spoelen in alle volgende trappen.

3). Bestaande 'ham-band only' ontvangers zijn onbruikbaar als het fabrieksapparaten betreft, alleen zelfbouw dubbel-supers kunnen door extra 1e oscillatorfrequenties geschikt worden gemaakt. Uitzonderingen: topspullen als Drake en Collins.

4). Maar helemaal rampzalig wordt de situatie voor bezitters van transceivers. Als ik de opzet van een paar transceivers uit de hoogste prijsklasse naga lijkt me de enige mogelijkheid complete herbouw met handhaven van de voedings- trafo of iets dergelijks . . .

Om het nu even heel scherp te stellen: juist degenen die nu de modernste ham-band apparatuur aanschaffen à raison

van een paar duizend gulden zitten straks met de grootste strop: obsolete apparatuur die niet te modificeren is en daarom een minimale inruilwaarde heeft.

Je zou verwachten dat de verkoop van apparatuur hangende de mogelijke veranderingen tot nul zou zijn gedaald. Ook zou je verwachten dat over deze materie enorm veel zou worden geschreven. Dit is niet het geval, voor zover ik kan overzien is alleen van vriend Ulrich Rohde een voorzichtige verwijzing afkomstig, maar omdat hij óók een erfe-lijk belaste general coverage vogel is verbaast dat niemand.

Dit nu, lieve vrienden, begrijp ik niet. Als ik in de hambanden zou zenden zou ik eenvoudig al die Command Set zenders die ik heb liggen afstoffen en ombouwen voor één bandje elk, met een reguleur op de VFO en zo voor een krats op alle banden CW of SSB gaan plegen, maar dat verschijnsel lijkt me op grote schaal niet te verwachten. Vandaar mijn vragen:

— krijgen we een rush op 6K7's en 807's om de spullen uit de tweede Wereldoorlog te restaureren?

— of smijt iedereen die transceiver van een paar duizend pop zonder inruilwaarde weg? Kopen hams zo ook hun auto's?

— of blijven die banden leeg?

— of zie ik het fout en hebben jullie de oplossing al in de soldeerbout zitten?

Het lijkt me boeiend van de zijde van de fabrikanten en importeurs iets over dit onderwerp te horen, ze moeten toch óók met het probleem worstelen. Voorlopig leg ik de reservesets vacuümflessen van mijn militaire general coverage bakbeesten maar tochtvrij in de kelder. Wie weet worden ze ook met de jaren beter zoals die andere flessen vlak ernaast . . .

F.A.S. Sterrenburg,
Sijbekarspel

Adverteren in

ELECTRON

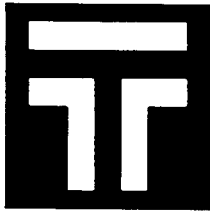
betekent

Voor commerciële advertenties:

dhr. H. Borghaerts PE1 AJH
Kranenburg 41
Ede
Telefoon 08380-17100

uw omzet

verhogen!



TRAFFIC NIEUWS

Bijdragen voor deze rubriek dienen vóór de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Valkhof, PAoALO, Grunsfoortseweg 5 te Renkum-6130, telefoon: 08373-2934.

Activiteitenkalender

3 sept.: LZ-DX Contest CW/SSB (aug. '77)
 9/10 sept.: WAEDC Contest (aug. '78)
 10 sept.: North American CW Sprint (juli '78)
 16/17 sept.: Scandinavian Contest CW
 23/24 sept.: Scandinavian Contest SSB
 30.9-1.10: Italian YL/OM Contest
 7/8 okt.: VK/ZL/Oceanië Contest SSB/RTTY
 14/15 okt.: VK/ZL/Oceanië Contest CW
 14/15 okt.: RSGB 21/28 MHz Contest SSB
 21/22 okt.: RSGB 7 MHz Contest SSB
 21/22 okt.: Jamboree On The Air
 21/22 okt.: WADM Contest CW/SSB
 28/29 okt.: CQ-WW-DX-Contest SSB
 11 nov.: AMRATO (Breda)
 18 nov.: PA-BEKER-Contest CW
 19 nov.: PA-BEKER-Contest SSB

WPX CW-Contest!

Aan de wens van vele CW-operators wordt voldaan: in 1979 zal er een CQ-WPX-CW-Contest zijn, en wel op 26/27 mei. Verder ieder jaar in het laatste weekend van mei.

Om met Frank, W1WY, te spreken: 'the last week-end of May it's going to be a good one'.

VERON HF-Certificaten Manager

OM Ad Sanderse, PAoMOD, zal in overleg met PAoBN met ingang van 1 september de HF-Certificaten aanvragen weer in behandeling nemen.

Scandinavian Contest

CW: 16 sept. 15.00 GMT tot 17 sept. 18.00 GMT.
 SSB: 23 sept. 15.00 GMT tot 24 sept. 18.00 GMT.

De bedoeling is om in deze contest zoveel mogelijk Scandinavische stations te werken op de banden 80-40-20-15-10 met inachtnaam van de contest-bandsegmenten van de IARU, zie Traffic-Nieuws juli '78. Alleen CW-CW en SSB-SSB QSO's zijn geldig. De Scandinavische prefixen zijn: LA/LB/LG/LJ, JW, JX, OF/OG/OH/OI, OHO, OJO, OX, OY, OZ, SJ/SK/SL/SM.
 Klassen: a) single op., b) multi-op./single transmitter, c) multi-op./multi-transmitter. Alles all-band. Klasse c geeft een separate nummering per band.

Uitwisselen: RS(T) + QSO-nr, te beginnen met 001. Ieder QSO levert 1 punt op. Multiplier: iedere gewerkte call-area per band. Hierbij geldt b.v. LA1=LB1=LJ1 en SM=SK3=SL3. Portable stations in OZ gelden als OZO, b.v. W4XXX/OZ of PAoXYZ/OZ. SJ9 is de negende callarea in Zweden, OHO de tiende in Finland en OJO telt apart. Logs als gebruikelijk voor 15 okt. zenden aan: EDR Contest Manager, OZ1LO, Leif Ottosen, Bankevejen 12, Köng, DK-4750 Lundby, Denemarken.

Italian YL/OM Contest

We hebben geen nadere gegevens, luisteren dus en vragen.

De uitslag van de PACC-Contest 1978

Kolommen: QSO-punten, multiplier, score, Calls met x zijn certificaat-winnaars.

Single operators:

1. PA2TMS x	847	165	139755
2. PAoFIN/A x	580	162	93960
3. PAoJMH x	481	138	66378
4. PAoINA x	442	135	59670
5. PAoDZI	386	133	51338
6. PAoTA	359	124	44516
7. PAoDIN	326	110	35860
8. PAoWRS	300	101	30300
9. PI1PT	291	96	27936
10. PAoFAW	286	95	27170
11. PAoRNO	305	83	25315
12. PAoJJB	233	95	22135
13. PAoPN	203	89	18067
14. PAoATY	219	78	17082
15. PAoBOR	206	80	16480
16. PAoGCM	197	62	12214
17. PAoGMZ	195	58	11310
18. PA2MVD/P	208	52	10816
19. PAoLCE	170	63	10710
20. PAoSOL	160	64	10240
21. PA3ABA	140	57	7980
22. PA2CHM	152	44	6688
23. PA3ADU	137	41	5617
24. PAoDBK/P	141	37	5217
25.	107	48	5136
26. PAoALW	115	42	4830
27. PAoIJM	128	37	4736
28. PAoVB	94	49	4606
29. PAoJH	92	47	4324
30. PAoNVE	114	37	4218
31. PAoKDM	160	26	4160
32. PA3AEB	92	42	3864
33. PAoHBK	98	39	3822
34. PAoLRK	84	45	3780
35. PAoCDX	106	34	3604
36. PAoSMS	102	32	3264
37. PAoHYY	96	33	3168
38. PAoBFO	98	32	3136
39. PAoTVB	84	36	3024
40. PAoAWJ	77	35	2695

41. PAoGAD	72	27	1944
42. PAoYRA	54	31	1674
43. PAoLOU	56	27	1512
44. PAoATG	50	26	1300
45. PAoMIR/M	38	31	1178
46. PI1KMA	41	28	1148
47. PAoYN	47	23	1081
48. PAoUY	42	19	798
49. PAoNIC	37	20	740
50. PAoBAB	43	16	688
51. PA3ACP	33	20	660
52. PAoCMP	18	9	162
53. PAoKHS	10	8	80
54. PAoHTR/A	6	8	48
55. PAoUYL	5	525	

Ops: 9.PI1PT: Jan van Kessel; 25. PAoZOD: PAo ABE.

Single transmitter/multi-operator:

1. PAoHIP/A x	720		
1. PAoHIP/A x	720	195	140400
2. PAoGN/P x	653	171	111663
3. PI1GAZ x	349	117	40833
4. PAoSKP	349	109	38041
5. PAoGAM/P	340	109	37060
6. PAoJKD	341	80	27280

Ops: PAoHIP/A: PAoBWL, PAoHIP, PAoHVB.
 PAoGN/P: PAoERA, PAoGIN, PAoOOS, PA3 ADC.

PI1GAZ: PAONIE, PA3AFM.

PAoSKP: PAoSKP, PE1AWW (PA3...)

PAoGAM/P: PAoGAM, PAoVAJ.

PAoJKD: PAoJKD, PEoJCV, PE1ASV, PE1 BOM, PE1BIS, PEoVTH.



Multitransmitter/multi-operator:

1. PAoLVB/P x	781	187	146047
2. PAoVLA/A x	449	112	50288
3. PI1SGV x	394	90	35460
4. PA2BJM/P	297	111	32967

Ps.: PAoLVB/P: PAoCLN, PAoLVB, PAoVLV.

PAoVLA/A: PAoXAW, PAoVLA, PAoCIS, PAoWRA, PAoQLD, Jan Stappenbelt.

PI1SGV: PAoANI, PA2DWH, PA2WJZ, PA3AAZ, PA3ACE, PE1BQA, PDoeBR, NL-5482.

PA2BJM/P: PA2BJM, PA3AES, PA3AGU, PA3ADM.

SWL-Klasse

1. NL-10000 x	231	69	15939
2. NL-5614 x	80	28	2240
3. NL-5305 x	88	14	1232
4. NL-5991	36	9	324
5. NL-5361	10	6	60

Het afdelingsklassement

1 Centrum (LVB/P, SKP, GAD)	186032
2 Groningen (GAM/P, GN/P, HBK)	152887
3 Breda (HIP/A, KMA, LOU)	143060
4 Den Helder (PA2TMS)	139755
5 Noord- en Zuid-Beveland (2CHM, GCM, FIN/A)	112862
6 Friesland (TA, JMH)	110018
7 Nijmegen (KHS, 3ABA, DIN, DZI)	95258
8 Gouda (1GAZ, CMP, NVE, VB, SOL, WRS)	90359
9 Walcheren (HYY, PN, INA)	80905
10 Alkmaar (VLA/A)	50288
11 West-Friesland (2BJM/P, 3AEB, JH)	41155
12 Arnhem (2MVD/P, FAW)	37986
13 Den Haag (PI1SGV)	35460
14 Amsterdam (JKD, MIR/M, AWJ, LRK)	34933
15 Zuid-Oost-Drenthe (RNO)	25315
16 Tilburg (BFO, CDX, LCE)	17450
17 Wageningen (ATY)	17082
18 Zaanstreek (GMZ)	11310
19 Leiden (3ADU)	5617
20 Twente (DBK/P)	5217
21 Hoogeveen (IJM)	4736
22 Meppel (KDM)	4160
23 Zuid-Limburg (UY)	798
24 Amersfoort (UYL, BAB)	713
25 Dordrecht (3ACP)	660

Checklogs in dank ontvangen van:**Checklogs in dank ontvangen van:**

PAoAAC, ADT, ADW, ANK, ASN, BAG, PA1GRE, PAoHWM, LEG, NRD, PFW, PA2PKZ, PAoPLM, PA2RDL, PAoRTW, SNO, SPD, TAU, EHS, WKI, WKS.

Bij de PACC-Contest 1978

Vergeleken bij vorig jaar: ongeveer evenveel of iets meer QSO's in totaal gemaakt door wat minder PA's. Dat klopt ook wel: het QSO-record is (wederom) gebroken: PA2TMS wist maar liefst 868 QSO's te maken! Thomas werkte uitsluitend in SSB, waarmee bewezen is dat het wel degelijk kan in die mode!

Ook de scores van de koplopers liggen aanmerkelijk hoger dan in 1977, dit hangt ook duidelijk samen met de hogere multipliers, hetgeen er weer op wijst, dat de condx kennelijk toch iets beter waren.

Congrats aan de winnaar: PA2TMS!!

Ook Jan, FIN/A, die overwegend in CW werkte, heeft prima zitvlees want vergeet niet dat de topscorers 30 uur lang aan één stuk doorwerkten! Gefeliciteerd, FIN/A, JMH, INA, DZI en TA!

Bij de multi-operators met één zender zien we het team HIP/A een uitzonderlijk hoge multiplier behalen, prima boys en proficiat!

Omdat LVB/P (gebroeders Vollema: LVB+VLV en PAoCLN, de winnaar van vorig jaar) in de multi-operator klasse met meer zenders meer QSO's maakte is zijn score het allerhoogste van deze contest!

Congrats aan alleen die een eervolle plaats veroverden!

De trend om meer in groepsverband te gaan werken is duidelijk aanwezig; een nieuwe klasse multi-operator / multi-transmitter is daarom ook op zijn plaats.

De deelname

We tellen ongeveer 120 deelnemende PA's, waarvan 86 een log instuurden. Alle provincies waren er, zij het YP en LP in beduidend mindere mate. Het buitenland toonde een goede belangstelling, vooral vanuit JA. UA's en OK's waren wat minder sterk vertegenwoordigd dan we gewend zijn. We ontvingen minder logs (ca. 255, vorig jaar 287) uit meer landen (40, vorig jaar 35).

De jaarlijkse race tussen ZS6CS en ZS6AJS bracht de eerste plaats voor ZS6CS. Belangstelling was er tevens van Nederlands-bloedigen in de USA. Interessant zijn de logs van VK4XA, YV10B en W1NG met resp. 12, 40 en 51 QSO's. Buitenlandse topser is UK2GKW met 212 QSO's. Als er nu eens wat meer PA's geweest waren...

De controle

Alle QSO's werden door onze ogen nogmaals gemaakt, waarbij Joop, PA3ABA, die ons goed bijstond, blijk gaf van een scherpe blik. De traditionele moeilijkheden met de USSR-DXCC-landen waren er ook weer. Meer dan 100 dubbele QSO's troffen we aan, ca. 25% daarvan werd door de log-inzenders uit PA zelf niet onderkend.

Volgend jaar gaan we daarvoor, net als in de CQ-WW contesten, strafpunten invoeren!

Meerdere stations claimden /mm (maritime mobile) stations als multiplier. Dat is niet correct, want immers het zijn geen DXCC-landen!

De 'mooiste' multiplier-fout was SP9 KRT/9H, want het betrof SP9KRT/9. Zo iets kan in QRM gebeuren!

De controle werd in belangrijke mate vergemakkelijkt door gebruik van standaard logs, standaard summary sheets, consequente QSO-nummering, logs per band opstellen, aantekeningen van afwijkende bijzonderheden, multiplier-check-listen e.d.

De SSB-activiteit

Net als vorig jaar werden weer zo'n 27% van alle QSO's in SSB gemaakt, PA2TMS leverde daarin een belangrijke bijdrage! Menig CW-operator zou de multiplier-score kunnen opvoeren, alsmede het aantal QSO's, door regelmatig in SSB 'CQ-PACC' te roepen.

De uitslag voor het buitenland verschijnt op een stencil, dat aan alle PA-deelne-

mers zal worden toegestuurd en verder voor iedereen verkrijgbaar is.

De Afdelingsbeker

De punten, door leden van één VERON-afdeling behaald, werden opgeteld en wijzen de afdeling Centrum aan als winnaar! Gefeliciteerd, OB's! Ook dit jaar is er weer geen verband tussen de grootte van een afdeling en de stand in deze ranglijst. Meerdere OM's vulden niet in tot welke afdeling ze behoren, zodat we die logs niet meetelden voor de afdelingsbeker. Volgend jaar niet meer vergeten!!

Tot slot dank aan PA3ABA voor de hulp en dank aan iedereen voor 't meedoen, de keurige verzorging en tijdige inzending van de logs!

De Velddag-Contest 1978

Dit jaar een forse deelname met wederom meer QSO's. De meeste groepen hadden veel plezier en opvallend is, dat er veel aandacht geschonken werd aan en geëxperimenteerd werd met antennes.

PAoIP/P wordt een traditionele winnaar, jullie maken er iets goeds van, OC's! PAoHGV/P (afd. Dordrecht) was er duidelijk op uit om de traditie te breken: zeer veel DX-QSO's en een prima multiplier! Heel goed werk, volgend jaar nog meer 5-punts QSO's en jullie halen het.

De uitslag:

Call, QSO's, QSO-punten, aantal gewerkte prefixen, score; x = certificaat-winnaar.

1. PAoIP/P x	805	4085	162	661770
2. PAoHGV/P x	580	3538	183	645454
3. PAoZOD/P x	371	2355	131	308505
4. PAoGN/P	377	2332	114	265848
5. PAoUTR/P	429	2087	114	237918
6. PAoLWD/P	318	1247	95	118465
7. PAoRH/P	193	814	98	79772
8. PAoGAM/P	228	970	77	74690
9. PAoGV/P	206	762	65	49530
10. PAoIHD/P	157	471	71	33441
11. PAoHLM/P	101	395	53	20935
12. PAoIJM/P	107	354	48	16992
13. PA2RGM/P	67	299	45	13455
14. PAoWHZ/P	91	395	32	12640
15. PAoWLM/P	63	234	45	10530
16. PAoFNB/P	66	265	39	10335
17. PA6KM/P	124	277	37	10249
18. PAoEDE/P	52	190	37	7030
19. PA3ACU/P	43	186	30	5580
20. PAoCRL/P	32	129	24	3096
21. PA3AGI/P	41	127	22	2794

Checklogs: PA3ABA, PA3AEX, PAoNIE/P. Dank! NL-9000 nam het initiatief om ook als SWL deel te nemen aan de velddag. Gelogd werden 31 stations, behaald 182 'QSO'-punten met een multiplier van 29; 5278 punten dus. Bedankt voor het goede idee!

Uitslag Helvetia-22 Contest 1978

PAoTA	2664
PI1PT	1802
PAoFIN/A	1767
PAoVB	1485
PAoDIN	1482

PAoLVB	1152
PAoAHB	1008
PA2CHM	1008
PAoKDM	902
PAoALW	594
PAoGT	243
PAoSMS	144
PA3ABA	75
ON6NL	2277

Checklog: PAoHIL.

DX-verwachtingen voor september 1978

Tijden in GMT.

(1) = 6 — 20 dagen.

(sp) = sporadisch.

(lp) = lange pad.

U.S.A. (W 1-4)

14 MHz: 6-10 (1), 10-18 (sp), 20—1

21 MHz: 10-20, 20-22 (1)

28 MHz: 13-19 (1)

U.S.A. (W 6/7)

14 MHz: 5-8 (1), 14-16 (sp)

21 MHz: 14-16 (1), 16-19

28 MHz: 16-19 (sp)

Caraïbisch gebied

14 MHz: 22-3, 6-8, 19-22 (1)

21 MHz: 10-18 (sp), 18-22

28 MHz: 11-19

Brazilië

14 MHz: 22-8, 18-22 (1)

21 MHz: 9-17 (sp), 19-24

28 MHz: 9-20

Zuid-Afrika

14 MHz: 16-18 (1), 18-2

21 MHz: 7-15 (sp), 15-24

28 MHz: 6-18

Zuid-Oost Azië

14 MHz: 14-18 (1), 18-2

21 MHz: 4-12 (sp), 12-18

28 MHz: 6-16

Australië

14 MHz: 5-8 (1), 14-22 (1)

21 MHz: 3-12 (sp), 12-16, 7-10 (1) (lp)

18 MHz: 6-12

Japan

14 MHz: 14-21 (1)

21 MHz: 5-9 (sp), 10-13

28 MHz: 8-12 (1)

Voorspeld wordt, dat we in september aan de 10— en 15 m band veel plezier gaan beleven. Speciaal de 28 MHz zal zich, vooral in de 2de helft van de maand van haar goede zijde laten zien en in alle richtingen open zijn. DX-ers opgelet dus! In 't bijzonder degenen onder ons die aan het 5-band DXCC werken en op deze band nog 't één en ander nodig hebben.

Dit geldt ook voor de 15 m band, zij het in mindere mate. Houdt hier speciaal de richtingen Noord-Amerika, Japan en Australië in de gaten.

Op het zuidelijk halfrond begint het langzamerhand weer lente te worden hetgeen o.m. betekent, dat de banden in Zuid-Afrika en Australië wat langer open blijven.

In de nanacht ondergaat het verkeer op 20 m met de U.S.A. een merkbare verslechtering, maar de kansen op DX op de 60- en 40-m band nemen toe.

In juni werd een R van 94,1 gemeten, tegenover 38,4 in dezelfde maand van 1977.

Aardmagnetische storingen op: 2 (zeer sterk), 3, 4, 5, 21, 25, 26, 29 en 30 juni.

VERON DX Honor Roll

In oktober willen we graag opnieuw een standen-lijst opnemen. Uw opgaven gaarne per omgaande aan het Traffic-Bureau in Renkum opzenden. Bij voorbaat dank!

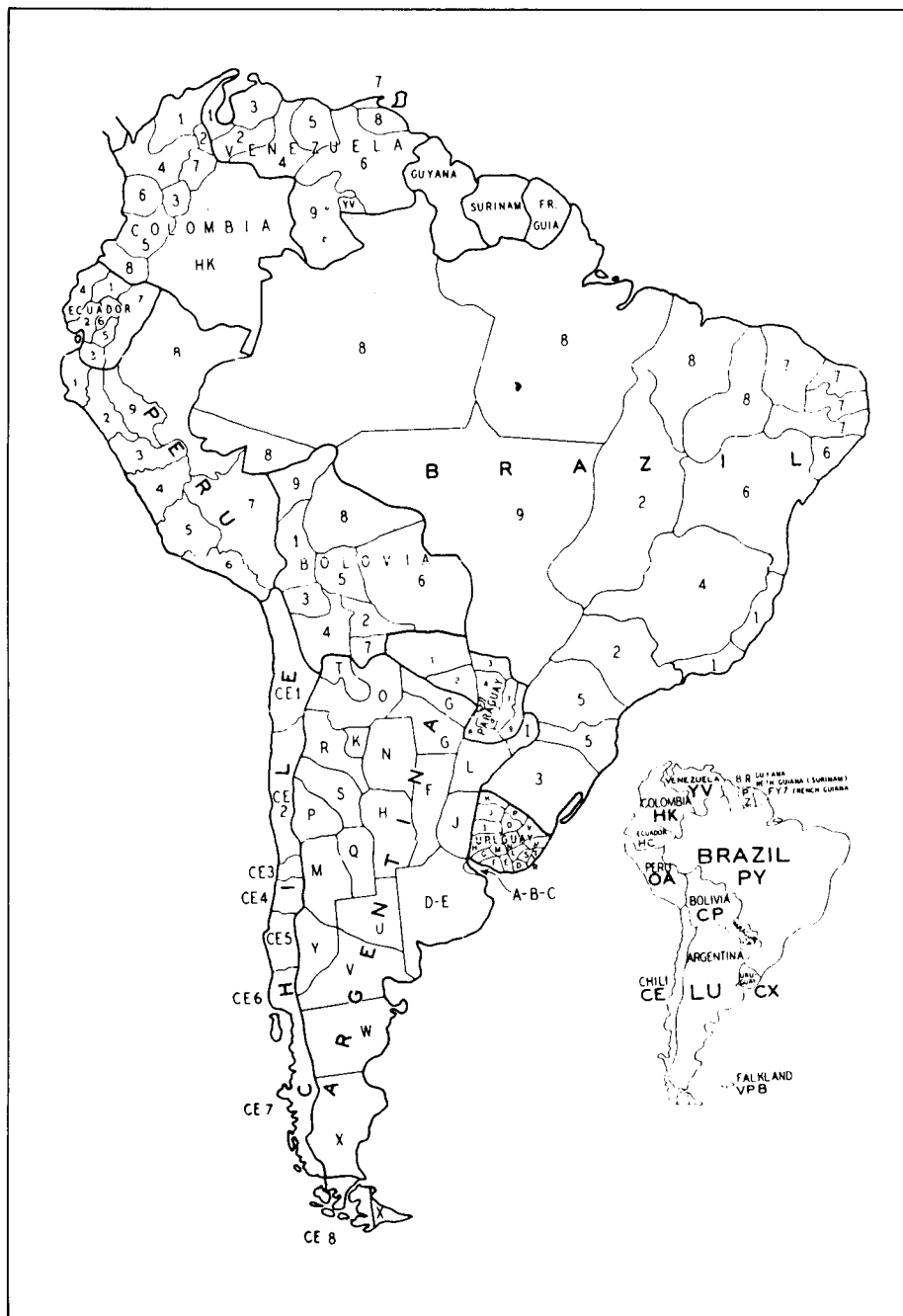
Prefix-kaart van Zuid-Ameri-ka

Meer speciaal voor onze DX-ers drukken we in deze Traffic-rubriek een kaart van Zuid-Amerika af, waarop veel, zo niet alles aan Prefix is te vinden.

VK3BLZ, 6 Anna Court, SALE (3850) Australia

Gedurende mijn verblijf in SALE kon ik beschikken over een Galaxy V transceiver met daaraan gekoppeld een Hygain TH3MK3 tribander. De locatie was uitstekend: hoog en vlak! Eén en ander was eigendom van VK 3 BHW die, met hulp van Zeno van der Ven (VK3AZN), ook voor m'n VK-vergunning en callsign had gezorgd.

Er zijn in de periode januari/mei zo'n kleine 800 QSO's gemaakt op 20 meter. Speciaal op 20 meter, omdat ik de 14 MHz daar wilde vergelijken met de 14 MHz hier. Condities, aard van de QRM, drukte, bevolking en openingstijden. Ik meen te hebben mogen constateren, dat de band zich daar anders 'gedraagt' dan



hier. Op sommige punten geheel verschillend zelfs!

... 'of ik maar zo vriendelijk wilde zijn te QSY'en en de frequentie het komend uur niet te gebruiken'.

Dat was het antwoord hetgeen ik kreeg op m'n eerste CQ op 20 meter in VK-land van ZL1CU (Charlie's Uncle).

Het vrije plekje, dat ik op 14320 meende gevonden te hebben was de plaats — zo bleek later — waar CU elke middag rond 4 uur het S.P. maritime mobile net leidt. Dit net is speciaal in 't leven geroepen met het oog op en in 't belang van de talrijke jachten, welke de wateren rond New-Zealand (in heel ruime zin) bevaren. En dat zijn er bepaald niet weinig. Op verzoek van Charlie's Uncle melden de schippers zich, geven hun positie door, melden het weerbericht ter plaatse, relayeren stations die buiten ZL1CU bereik zijn en vragen assistentie in noodgevallen. Charlie's Uncle leidt het net voortreffelijk. Weet op z'n eigen manier de netfrequentie 'schoon' te houden en ik heb er heel wat keren met genoegen naar geluisterd.

Z.g. netten zijn er daar bij onze tegenvoetters genoeg. In het Inter-Island-net melden zich regelmatig vele prominenten op het zuidelijk halfrond. Zo ontmoette ik er VR1AF, toen op Ocean Island. Hij bleek van Nederlandse afkomst en Albert Wiegerink te heten. Zijn ouders zijn vanuit Den Haag, waar z'n vader een bakkerij had, naar Australië verhuisd. In VK-land had Albert zijn naam in Simon veranderd, hetgeen op de band vrijwel direct Simon Templar of wel de 'Saint' werd! Met het Nederlands had hij, na een wat aarzelend begin, niet de minste moeite en we hebben een hele tijd met elkaar zitten praten. Ongestoord en zonder interrupties. Dat kan daar, omdat een VR1 niet direct 'rare' DX is en er dus geen meute zit te popelen. Dit was ook het geval, toen ik Tim, BV2B werkte. Moet je hier om komen hi!

Het SEA-net is er ook heel bekend. Vele DX-ers zijn er enthousiaste medewerkers en zij staan garant voor het laatste nieuws op DX-gebied. P29JS, Jim, houdt van een kort- en -bondige leiding. Ik kwam in contact met P29AC (F6CYL) Ann. Toen ik haar in 't Frans antwoordde was de boot aan: m'n spiekboekje - Frans had ik in Renkum laten liggen. Deze jongedame blijkt het daar down-under goed te bevallen. Het laatst werd ze op Cocos Keeling en Christmas Island gesignaleerd.

Een ander bekend net is het VK4UE net. Het heeft veel weg van ons 9-uur DKnet. Het start om 9 uur 's morgens en de deelnemers zijn in hoofdzaak Old-Timers. Eerst worden de meteorologische en medicinale nieuwtjes uitgewisseld en daarna komen de meer technische zaken aan de orde. Waarbij vooral de antennes en alles wat daar bij hoort volledig aan hun trekken komen. Er wordt in VK-land, vooral door de Old-

Timers, veel met antennes geëxperimenteerd. Herhaaldelijk word je, luisterend, met nieuwtjes en snuffjes geconfronteerd. Misschien is het de ruimte, die veel amateurs daar hebben, er de oorzaak van dat de antennes er opvallend veel belangstelling hebben. Over ruimte gesproken. Op het jaarlijkse OTC-dinner in Melbourne ontmoette ik Harry, VK3XI. Van hem doet het verhaal de ronde, dat hij éénmaal per week 'per paard' zijn rombic inspecteert. Het ding aflopen zou veel te veel tijd in beslag nemen.

3XI heb ik vele malen gewerkt, echter niet de laatste paar jaar. Toen ik hem naar de reden vroeg kreeg ik dit antwoord. 'Well, ik heb de laatste twee jaar wat aan orgelbouw gedaan. Er staan 2 orgels compleet in de shack en... ik kan er op spelen ook. Dat heb ik mezelf geleerd.' Helaas kreeg de XYL onlangs door, dat ik er een slordige tienduizend dollar aan had gependend. Zij adviseerde me toen dringend maar weer op de ham-business over te schakelen. Hij voegde er veelbetekenend aan toe: je zult me nu wel weer meer horen.

Harry heeft een full-size 40 meter beam, 20 meter hoog. 'Zelfgebouwd en opgericht', voegde hij er niet zonder trots aan toe. Tussen haakjes: Harry haalt maar net 1 meter 60!!

Op zaterdagmiddag is het ISSB-net in de lucht, veelal geleid vanuit New-Zealand. VK3KS en VK3XB, Mavis en Ivor Stafford zijn beide heel actieve ISSB'ers, die geen enkel evenement van het 'System' overslaan. Bij hen thuis heb ik een collectie ISSB-awards, bekens, medailles en andere prijzen gezien om van te watertanden. Ze kenden Jack, PAoVO goed en ze vroegen me hem hun groeten over te willen brengen. Ivor is tevens een enthousiast medewerker van de Australische Intruder Watch. Onder leiding van Alf, VK3LC, wordt aan de I.W. veel aandacht besteed. De banden worden regelmatig gecontroleerd op intruders. Alles wat niet op onze banden thuishoort wordt geregistreerd en op speciale formulieren vastgelegd. Bijzonder ernstige zaken worden zelfs op tape opgenomen om zodoende over onloochenbaar bewijsmateriaal te kunnen beschikken.

Ik kreeg sterk de indruk, dat men in VK veel waarde hecht aan een regelmatige, betrouwbare rapportage en dat de bevoegde overheidsinstanties deze gegevens bij haar acties gebruikt.

Copieën van e.e.a. gaan naar K6KA in Los Angeles, die m.i. als internationaal coördinator optreedt. Hij had mij voor een oriënterend gesprek in L.A. uitgenodigd, maar helaas kon dit door omstandigheden niet doorgaan. Aangezien hij echter vaak in Europa is, zie ik hem vandaag of morgen wel ergens hier in Nederland. Want overal drukte men mij op 't hart te zorgen voor een goed

werkende Intruder Watch in ons land. Helaas heb ik nog maar nauwelijks wat gehoord op de oproep in Electron om hier te komen tot een Intruder Watch. Nogmaals dus een herhaling: zijn er zend- of luisteramateurs die een goed functionerende Intruder Watch willen helpen opbouwen en voor langere tijd in stand houden, dat zij zich voor nader overleg tot het Traffic Bureau wenden. Het 'nassie-ballen' net is weer wat anders. Hiervan maken deel uit een aantal Nederlands sprekende zendamateurs in hoofdzaak wonende in of rond San-Francisco in Californië. Jim Ruys (nu N6ZX) behoort tot de 'bevolking' van dit net evenals Peter, WB6VVR en Alex, WB6AFJ. Om er maar enkele te noemen. De Westkust (W 6/7) was vanuit Sale heel makkelijk te werken. Meestal even voordat het 'kaaskoppen'-net zich meldde. Het deed je goed daar aan de andere kant van de wereld de vele vertrouwde stemmen vanuit Holland te horen. Wat waren de condities vaak uitstekend en ik kan de PA's etc. verzekeren, dat de QSO's met jullie bijzonder zijn gewaardeerd. Tks OM!

Over de bezoeken, welke ik bij de diverse VK-kaaskoppen aflegde, hoop ik ik later nog eens wat te vertellen.

Het Traffic-Bureau

PAoALO is terug. Met een uitroepteken nog wel stond dit vermeld in Electron nr. 8. DIN's zucht van verlichting was hierin duidelijk waarneembaar!

Maar alle gekheid op een stokje: bijzonder veel dank ben ik en zijn wij verschuldigd aan DIN (PAoDIN), die gedurende mijn afwezigheid het Traffic-nieuws op zo uitnemende wijze heeft verzorgd. Grote klasse OM.

Het moet, in 't bijzonder voor het VERON Hoofdbestuur, een geruststelling zijn te hebben kunnen constateren, dat over het continueren van het Traffic-Bureau, voor wat de personeelsbezetting betreft, geen grote zorgen bestaan.

Van Her en Der

— Ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan van de U.S.K.A. (Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure), is het de Zwitserse stations volgend jaar toegestaan de prefix HB 7 te gebruiken, e.e.a. op vrijwillige basis.

— Koning Juan Carlos I van Spanje heeft het ere-voorzitterschap aanvaard van de U.R.E., onze Spaanse zustervereniging.

— PAoGN/p maakte in de ARRL-contest 2651 QSO's in ssb en 1855 cw-QSO's!!! (ERA, GIN, OOS, 3ADC, BRO en OOM).

— Heeft U nog puntjes nodig voor het PK-certificaat? Jack, PAoVO is gaarne bereid skeds voor U te arrangeren. Het telefoonnummer van Jack is: 04990-1222.

— Zeer velen van ons hebben in de loop der jaren een luisterrapport van NL-570, Piet Polderman, ontvangen. Sjonge, die knaap heeft wat afgeluisterd! Maar Piet luistert niet meer alleen, hij 'werkt' nu ook. PE1CEM is de call. Proficiat Pieter!

— Tom Christian, VR6TC, is op maandag van 06.30 - 07.00 op 14180 aanwezig en dinsdags van 21.30-21.45. Op 21350 van 22.45-23.00.

— Momenteel is ZL4LR/a op Campbell Island erg actief. Ray wordt de Group Controller van de komende DX-pedition naar Chatham Island later dit jaar. Het wordt een all-band operation, 160-2 meter. U raadt het al: Marion, ZL1BKL is weer van de partij evenals ZL1AJL, ZL1AMO, ZL4NF en WA6YQW.

— Wist U, dat één van de Clipperton-DXpedition deelnemers Hugh van de

Griff, WA4WME, was? Het komt me voor, dat hij van bij ons uit de buurt stamt.

— Mocht U ooit op 14 MHz VR1AF, Simon Templar, tegenkomen praat dan gerust Hollands want in werkelijkheid heet hij: Albert Wiegerink. Hij is lang geleden met z'n ouders uit den Haag naar Australië geëmigreerd.

— In plaats van een VE8-call, krijgen stations in het Yukon-district in Canada na april 1978 een VY 1-call toegewezen.

— Bouvet!! Op het zuidelijk halfrond circuleren hardnekkige geruchten, dat er tegen eind september/begin oktober activiteiten op Bouvet zijn te verwachten. Het is te hopen, dat er echt van 'activiteit' kan worden gesproken en dat het niet bij de paar verbindingen van vorige keer blijft.



UHF-VHF

Samenstelling: Arie Dogterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, telefoon (QRL, 16 — 17 uur) 035 - 892511, b.g.g. 891466

Aanvullingen en correcties op de 'first'-lijst

Allereerst alweer twee nieuwe eerste-lingen. Op 30 mei 1978 lukte het op 3456,05 MHz een prima verbinding tot stand te brengen tussen DC3QS/p in DM77a en PA6THT in Drienerloo. DC3QS werkte met 0,6 watt EZB uitgangsvermogen in een 19 dB hoornantenne en gebruikte een mengtrap met een 1N416E als ontvanger. Over de spullen bij THT kreeg ik geen gegevens. De expeditie naar IJsland heeft ook een nieuw land aan de reeds lange twee meter lijst toegevoegd. Dit is de meteororeflexieverbinding tussen GM3YOR/TF en PA2DWH die op 4 augustus tussen 22 en 24 uur GMT een feit werd. Dan blijkt dat nog 10 minuten eerder dan in het vorig Electron kon worden vermeld, door PE1ASC uit Almelo werd gewerkt op 2 meter met 7X4CL. We wachten met spanning op de bevestiging van deze eerste verbinding met Afrika op de 145 MHz band.

In de gepubliceerde lijst (blz. 503) bleek een heel oude fout weer te zijn opgedoken, want het was niet PAoWTE maar PAoKEP uit Kampen die als eerste met OY2BS heeft gewerkt.

Tenslotte werden nog twee firsts niet vermeld. Allereerst de twee meter verbinding die (wijlen) PAoNO uit Maas-luis maakte met GI3GXP op 4-8-1957 en dan nog de verbinding met CT1WW die via ES werd gemaakt op twee meter door PAoFRE op 8 juni 1977.

Om de dossiers compleet te maken kijk ik nog uit naar (kopieën van) QSL-kaarten van PE1ASC, PA2DWH, PAoMAG, PAoVAJ, PAoSSB, PAoVV, PAoVTW, en PEoAGO voor wat betreft de door hen geclaimde 'firsts'.

De VHF conferentie op 14 oktober

Omdat de reeds aangekondigde datum van 21 oktober samen viel met het JOTA weekend, is besloten de **VHF conferentie op 14 oktober** te beleggen. Plaats: Hilversum, Hotel Hof van Holland, Weerszaal. Aanvang 10.30 uur.

De definitieve agenda en de ingediende voorstellen zullen worden gepubliceerd in de VHF-Bulletins van 29 september en/of 6 oktober. Heeft U voorstellen, dan moeten die worden ingediend bij de VHF-manager, niet later dan 23 september! Bij voorkeur schriftelijk.

Op de vergadering wordt over de voorstellen besloten door de aanwezige VERON leden. Het ziet er naar uit dat aan de orde zullen komen onder meer: wedstrijdreglementen, het publicatiebeleid, de waarnemingenactie, de besluiten van de IARU conferentie, 'omzetters' etc.

De oktobercontest is ook een IARU Region 1 contest

Met onze oktobercontest valt de internationale IARU Region 1 UHF/SHF

contest samen. Behalve dat de sectie-indeling iets anders is en alle deelnemers de volle 24 uur meedoen, is het reglement identiek met de reglementen van de VERON wedstrijden.

Wij hopen dat iedereen die op de banden 432 MHz tot en met 24 GHz een verbinding kan maken, dit tijdens deze wedstrijd doet en een log ervan instuurt. Dan zal ons land internationaal weer een goed figuur slaan. Vorig jaar was Nederland het land met het grootste aantal logs op 23 cm, maar toen was er bij ons geen deelnemer op 10 GHz. Dat is dit jaar toch wel beter?

Antennemeetdag

Op 9 september wordt in de omgeving van Eindhoven een antennemeetdag georganiseerd. Er zal gemeten worden op 2 meter en 70 centimeter (waarschijnlijk ook op 23 centimeter).

Wilt u ook uw antenne bij deze metingen aanbieden, meld dit dan bij PAoDCB (040) 418927 of bij PAoHWE (040) 473458 overdag, 419345 's avonds. Om tijdverlies tijdens de metingen te voorkomen moeten de aangeboden antennes aan de volgende voorwaarden voldoen:

impedantie: 50 of 75 ohm;

aansluiting: gangbare plug (liefst N of BNC);

mechanisch: compleet met mastbeugel en eventuele ondersteuning.

Mocht het weer op 9 september niet meewerken dan wordt het geheel naar 16 september verschoven.

De uitslag van de juli-wedstrijd

Voor het eerst een wedstrijd waarin de thans zo vaak optredende Es reflecties gebruikt konden worden. Op de uitslag had het weinig invloed, maar het werken over zo'n kleine 2000 km is toch wel leuk. Op 9 centimeter is er met de verbinding tussen PEoMAR/p en PAoDBQ een goed begin gemaakt met de ontwikkeling van deze band. De geringe activiteit op 3 cm blijft tegenvallen, terwijl er toch verschillende amateurs QRV zijn en juist in wedstrijden de hoge punten worden beklommen.

De volledige uitslag stond al in het VHF-Bulletin. Dit keer waren er 129 logs en in de secties B en C tezamen waren er 100 operators!

De relatieve vermenigvuldigfactoren op de diverse banden waren dit keer: 145 MHz: 1; 435 MHz: 3,44; 1,3 GHz: 26,25; 2,3 GHz: 330; 3,5 GHz: 495 en 10 GHz: 1485. Het loont nog steeds de moeite iets voor de hogere banden in bedrijf te hebben!

Na de roepletters vindt U in de thans volgende uitslagen in de tweede kolom het aantal punten met tussen haakjes de bijbehorende bekerpunten. Dan de grootst overbrugde afstand en tenslotte het verste station.

Twee meter band

Sectie A (Eenmansstations)

1.	PE1ARC	177	50.141(441)	624	DM4GN
2.	PAoAWL	154	46.626(410)	596	DM2DTN
3.	PEoIPP/A	176	38.474(339)	606	GW8BHH/p
4.	PAoWWM	113	36.097(318)	602	HB9MFL/p
5.	PAoKDV	175	35.214(310)	634	G8DJW/p

Totaal 19 deelnemers.

Sectie B (Vrije sectie)

1.	PA6THT	541	113.593(1000)	680	GW3UCB/p
2.	PAoCKV/p	401	106.799(940)	745	F6CJG/p
3.	PAoWRC/p	405	97.976(863)	819	OE3HJW
4.	PAoNYM/p	337	83.919(739)	708	OE5XVL/p
5.	PAoHLM/p	330	80.670(710)	1757	LZ1BW

Totaal 12 deelnemers.

Sectie C (QRP)

1.	PE1CBE/p	192	42.681(376)	747	F6CJG/p
2.	PE1BPO	176	39.488(348)	690	F6ECI/p
3.	PEoMAR/p	109	32.272(284)	715	F1EKU/p
4.	PEoMVJ/p	147	30.356(267)	639	GW8BHH/p
5.	PE1ALA/LX/p	117	28.916(255)	729	F1EPD

Totaal 18 deelnemers.

Sectie E (FM)

1.	PA2HJH	148	12.542(110)	337	F1KBF/p
2.	PE1BOH	124	11.301(99)	253	PE1ART
3.	PA3AER	98	9.605(84)	400	F1BKF/p
4.	PE1BFZ	120	6.525(57)	239	DD7FY
5.	PEoWIV	49	3.296(29)	223	PD0CFW

Totaal 8 deelnemers

Sectie F (PD-stations)

1.	PD0CFW	158	18.166(160)	273	PD0DHR
2.	PD0CCP	208	15.427(136)	265	F1BKF/p
3.	PD0CGQ	100	8.462(74)	360	F1BKF/p
4.	PD0CAV/p	116	7.119(63)	274	DK1AQ/p
5.	PD0EGI	100	6.803(60)	317	F1BKF/p

Totaal 8 deelnemers.

Zeventig centimeter band

Sectie B (Vrije sectie)

1.	PAoNYM/p	184	33.011(1000)	516	OK1KIR/p
2.	PAoEZ	143	32.773(993)	578	OK1KIR/p
3.	PAoCKV/p	158	32.192(975)	683	F6KKZ
4.	PA6THT	135	22.942(695)	494	DKoVL
5.	PAoHLM/p	107	20.281(614)	544	DK2GRX

Totaal 12 deelnemers

Sectie C (QRP)

1.	PEoMVJ/p	96	13.907(421)	492	DKoVL
2.	PEoMAR/p	61	12.088(366)	504	GW4BRA/p
3.	PE1CBL	46	7.110 (215)	410	DKoCO/p
4.	PA2HJS	24	1.975 (60)	183	PAoHLM/p
5.	PE1CCI	18	1.435 (43)	280	G4BEL

Totaal 8 deelnemers

Sectie D (Eenmansstations)

1.	PAoBAT/A	121	16.724(507)	488	OK1KIR/P
2.	PAoVTW	64	10.392(315)	435	G4GZO/p
3.	PEoAGO	70	10.260(311)	505	DJ7VX
4.	PAoPX	58	7.813(237)	480	G3NNG/p
5.	PAoGMS	48	7.217(219)	459	DJ7CL

Totaal 13 deelnemers.

Drieëntwintig centimeter

Sectie B (Vrije sectie)

1.	PAoNYM/p	43	4.327(1000)	401	G3DY/p
----	----------	----	-------------	-----	--------

B.V. ROVASAN

Sedert 1966

(Pyloma)

Oude Amersfoortseweg
22A, Hilversum.

035/44440 - 49440.

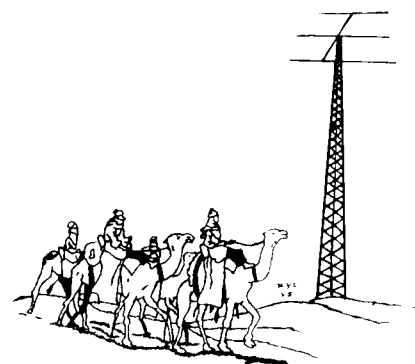
Levering vrijstaande,
thermisch verzinkte constructiemasten; 12, 15, 18, 24, 30 t/m 78 m hoogte.
Diverse windbelastingen.
Eventueel met meet-plateau, ladders en kluisbeveiliging.

Verder: getuinde masten, 3-kantig, in delen van 6 meter, basis 30 cm.

Betrouwbaarheid -
garantie - service.

Lid Ned. Ver. van Rijks- en Gemeenteleveranciers.

Ook monteren wij de masten gaarne voor u.
Prijzen op aanvraag.



2.	PAoEZ	35	4.077 (942)	345	G3DY/p
3.	PAoCKV/p	26	2.963 (685)	347	G3DY/p
4.	PAoHLM/p	24	2.878 (665)	301	G3DY/p
5.	PEoDOL/p	25	2.444 (565)	304	G3DY/p

Totaal 10 deelnemers

Sectie C (QRP)

1.	PEoMAR/p	23	2.191 (506)	279	G3DY/p
2.	PEoMVJ/p	24	2.117 (489)	342	DK3UC
3.	PA2HJS	6	740 (171)	158	PAoEZ
4.	PA2DRV	8	294 (68)	93	PAoNYM/p

Sectie D (Eenmansstations)

1.	PAoVTW	31	4.103 (948)	387	G3DY/p
2.	PAoBAT/A	27	2.290 (529)	179	DK6JW
3.	PEoAGO	19	1.995 (461)	350	G3XDY/p
4.	PEoJHO	16	1.210 (280)	200	DJ5BV
5.	PAoDBQ	17	1.166 (269)	289	G3DY/p

Totaal 9 deelnemers

13, 9 en 3 centimeter

Sectie B (Vrije sectie)

1.	PEoDOL/p	7	310 (902)	211	PAoNYM/p(13+cr)
2.	PAoHLM/p	5	277 (806)	104	PAoNYM/p(13)
3.	PAoNYM/p	4	242 (704)	105	PAoHLM/p(13+cr)

Sectie C (QRP)

1.	PEoMAR/p	8	344 (1000)	188	G3LQR(13+9)
2.	PE1ALA/LX/p	1	126 (367)	28	PAoROJ/LX/p(3)

Sectie D (Eenmansstations)

1.	PAoDBQ	6	123 (358)	37	PAoHLM/p(13+9)
2.	PAoJGF	1	80 (233)	80	PAoNYM/p(13)
3.	PAoHWE	1	45 (131)	45	PAoNYM/p(13)

NL-Sectie (2 meter)

1.	NL-5288	92	19.664	672	F6CJG/p
2.	NL455	12	1.430	304	DKoEA/p

DX over land op 10 GHz

Op zaterdag 8 juli lukte een duplexverbinding tussen PAoTMP op de kerktoeren van Monnickendam en een groep, bestaande uit PAoUNT, PE1AHR en PAoKKZ op de vuurtoren van Den Helder. In Den Helder waren de signalen van PAoTMP 36 dB boven de ruis in de 100 MHz FM-achterzet. Zelfs zonder paraboolantenne was het signaal nog neembaar.

In Den Helder werd een 15 mW Gunnoscillator en een 40 cm paraboloïde gebruikt. PAoTMP had net zo'n antenne, maar een 100 mW klystron. Aan beide zijden waren de ontvangers uitgerust met een balansmixer, gevolgd door een BFR91 middenfrequentversterker vóór de FM-radio. PAoKKZ is druk bezig de spullen voor 24 GHz klaar te krijgen. Zijn er nog anderen op die band bezig? Kees, PAoKKZ, vraagt alle experimentatoren op 10 en 24 GHz eens een levens-teken naar hem te sturen.

De VERON Najaarscontest 1978

In aansluiting op het besluit van de VHF-conferentie 1977 zijn er dit keer drie

secties en vooral de UHF/SHF-sectie zal naar ik hoop veel nieuwe deelnemers opleveren.

Hoewel het wedstrijdelement uiteraard aanwezig is, is vooral het deelnemen van belang. Dit wordt aantrekkelijk gemaakt doordat onder alle deelnemers aantrekkelijke prijzen in natura worden verloot. Vorig jaar viel 45% van de deelnemers in de prijzen. Dit was mogelijk door de bijdrage van het Hoofdbestuur en van enkele amateurs. Wilt U een prijs ter beschikking stellen, laat het mij dan even weten. Schrijf een briefje of bel mij op (055-231018). Veel plezier met en succes in de komende wedstrijden.

PAoADT

Het reglement

- Deelnemers kunnen alle Nederlandse zendamateurs zijn, zowel in binnen- als in buitenland. Alleen eenmansstations dingen mee. Dit jaar zijn er drie secties:
Sectie A: 2 meter stations;
Sectie B: PD-stations;
Sectie C: UHF/SHF-stations.
- De wedstrijd begint op zondag 15 oktober 1978 om 11.00 GMT en eindigt op die dag om 17.00 GMT.

25 jaar geleden

In *Electron* van september 1953 sluit OM Gratama, PE1PL, zijn serie 'Ontvanger-ingangsschakelingen voor VHF' af met deel XVI dat een samenvatting geeft van de belangrijkste aspecten van de versterker in gemeenschappelijk-rooster-schakeling en tevens een literatuurlijst over ruis. OM P.A.H. Hart laat zien wat je met een oscillograaf kunt doen. In het juli-nummer van *Electron* 1953 kwam een artikel voor van OM Steehouwer onder de titel 'Uit de oude doos'. Ir. Max Polak komt daar nu op terug met een aanvulling. Een leuk verhaal uit de oertijd van de radio.

'Diodemodulatie' is afkomstig uit QST en het werd vertaald door OM Rawie, PAoJQ. Onze redactietekenaar OM Jansen, PAoKQ, is de auteur van een uitvoerig en duidelijk artikel over het aandrijfmechanisme van een bandrecorder. Zoiets maakte je toen nog zelf! OM W.J.F. van der Leije bespreekt een eenvoudige grammofoonversterker met ruisfilter. Er zitten de buizen EBC41, EL41 en AZ41 in. Maar er is ook aangegeven hoe de AZ41 kan worden vervangen door een seleengelijkrichter. In de rubriek Televisie komt PAoZX met een beschouwing over transistoren in TV-ontvangers. Hij vertelt daarin o.a. dat bij RCA al een volledig getransistoriseerde ontvanger is gemaakt met een 5 inch-beeldbuis (5FP7).

PAoSE

3. Uitgewisseld moeten worden RS(T) met volgnummer en QTH-lokator.

4. Verbindingen via relaiszenders en andere actieve transponders zijn niet geldig.

5. Puntentelling.

De punten die een verbinding op kan leveren worden als volgt bepaald:

a. Op iedere band wordt afzonderlijk genummerd en geteld. De op iedere band behaalde punten worden vermenigvuldigd met 1 op 145 MHz, 2 op 435 MHz, 5 op 1,3 GHz, 10 op 2,3 GHz, 20 op 3,4 en 5,6 GHz en 25 op 10 en 24 GHz.

b. Verbindingen met buitenlandse stations geven 5 punten.

c. Verbindingen met Nederlandse stations worden gewaardeerd met van de ontvanger lokator afhankelijke punten. De lokator bestaat uit drie delen. Allereerst een letterpaar (er zijn er 9 bij ons). Ieder letterpaar levert eenmaal 10 punten op. Voorts een tweecijferig getal. Het zijn er 80 en elk van die 80 levert eenmaal 5 punten op. Tenslotte een kleine letter. Ieder van de negen kleine letters levert eenmaal 1 punt. De eerste verbinding die U maakt levert dus 16 punten, maar latere verbindingen leveren steeds minder nieuwe lokatordelen op. Hebt U

alle delen al gehad dan levert de verbinding 2 punten op.

d. Tenslotte kunnen er nog additionele bonuspunten worden behaald. Een verbinding met PAoAA levert 25 bonuspunten, met een VERON afdelingszender 10 bonuspunten en met een VERON-official (zie lijst in Electron) levert 20 bonuspunten. (Hij geeft /0 na zijn lokator. PD-stations krijgen bovendien voor iedere gewerkte verschillende prefix (PE3, DJ1, PAo etc.) 5 bonuspunten.

7. Logs.

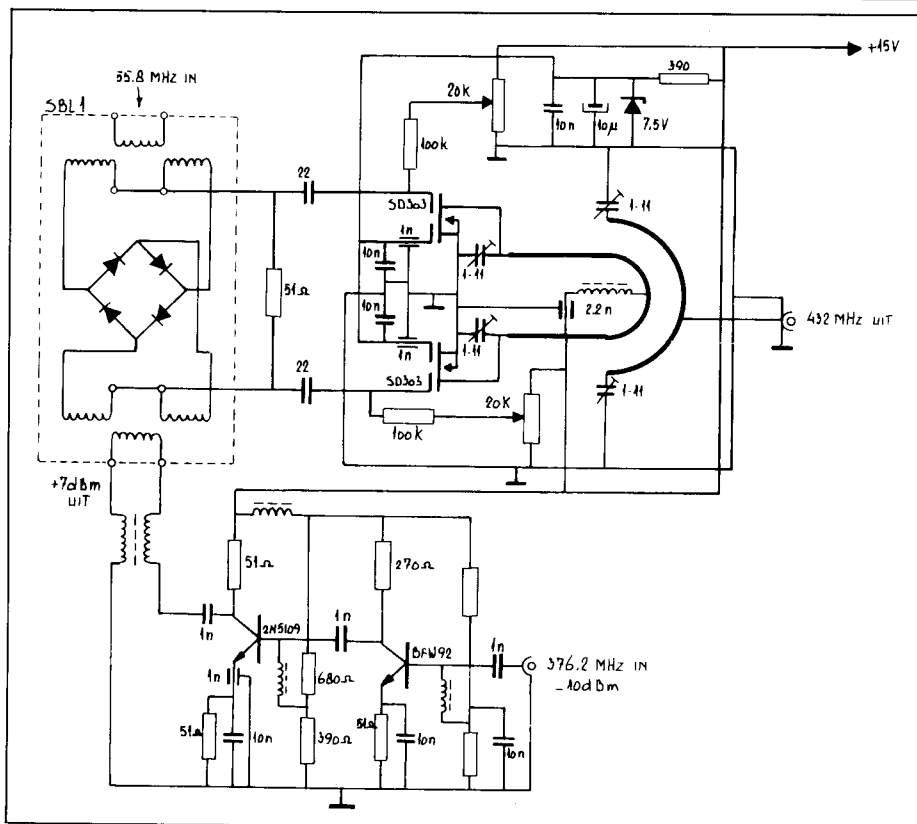
De logs moeten uiterlijk op woensdag 1 november 1978 door de wedstrijdcommissaris zijn ontvangen op het adres: A. van Tilborg, PAoADT, Schepenveld 141, 7327 DB Apeldoorn. Per band moet een afzonderlijk log worden ingestuurd en bovenaan ieder log moeten naam, adres, roepletters en QTH-lokator van de deelnemer worden vermeld, alsmede de gebruikte band en de berekende punten.

De verbindingen worden opgeschreven in de volgende kolommen: Tijd (GMT); roepletters; verzonden RST en nummer; ontvangen RST en nummer; ontvangen lokator; punten; bonuspunten; som van punten en bonuspunten. Onderstreept moet worden de roepletter en dat gedeelte van de lokator indien zij aanleiding tot punten en/of bonuspunten opleveren.

8. De eerste 5 geplaatsten in iedere sectie ontvangen een certificaat, terwijl de eerste drie in iedere sectie een prijs ontvangen. Bovendien worden onder de overige deelnemers die ten minste 5 verbindingen hebben gemaakt en onder de inzenders van een checklog, prijzen verloten.

De 58/432 MHz zendomzetter van Henk Fijnvandraat

Zoals ik U in de vorige rubriek al aankondigde, geef ik U hier een schakeling die bij de ETGD door OM Fijnvandraat werd gemaakt. Uitgegaan is van een SBL-1 ringmixer, die voor deze toepassing beter werkt dan de MD 108. Maar omdat voor de SBL-1 432 MHz een hoge frequentie is, dicht bij de afsnijfrequentie, werkt hij niet meer zo goed als 'kale' mengtrap. Wel nog steeds beter dan een gebalanceerde transistormengtrap à la DF8QK. Vooral de draaggolfonderdrukking is een stuk minder dan je zou wensen. Door nu de mixer gebalanceerd af te sluiten met een 2xSD303 balansversterker en bovendien het oscillator-sig-naal via een symmetreertransformator toe te voeren, wordt het resultaat een stuk beter. Gemeten werd voor de onderdrukking van f_{osc} 65 in plaats van 35 dB en voor de onderzijband 50 in plaats van 25 dB. Beide waarden ten opzichte van het gewenste zijbandniveau, bij een stuursig-naal van 0 dBm.



De meng- en oscillatorversterkerschakeling van OM Fijnvandraat. Vanwege de duidelijkheid staat één der SD 303 transistoren 'op zijn kop' getekend. U begrijpt dat elk der 22 pF condensatoren aan g1 is verbonden en dat de g2's zijn ontkoppeld. De 11 pF trimmers afregelen op maximum 432 MHz signaal en minimum

oscillatorsig-naal aan de uitgang. Het laatste is het belangrijkste. De dik getekende 'U-tjes' zijn haarspeldkringen waarvan de onderlinge koppeling experimenteel wordt bepaald. De uitgang iets naast het midden van de koppelhaarspeld aansluiten.

Na deze verbeterde mengtrap is nog een versterker met een derde SD303 geplaatst, die zo'n 13 dBm (20 mW) af kan geven, terwijl alle ongewenste signalen ten minste 70 dB zijn onderdrukt.

Henk gaf geen gegevens van de intermodulatievorming die bij de uitsturing tot 0 dBm niet top zal zijn, maar bij een iets lager stuursig-naal waarschijnlijk ook zeer goed zal worden. Het is duidelijk dat voor ontvangerschakelingen vergelijkbare resultaten mogelijk zijn.

Ook PAoHVA heeft met ringmixers en filters geëxperimenteerd. Van zijn ervaringen op 145 MHz en over het gebruikte helicalfilter details in de volgende rubriek.

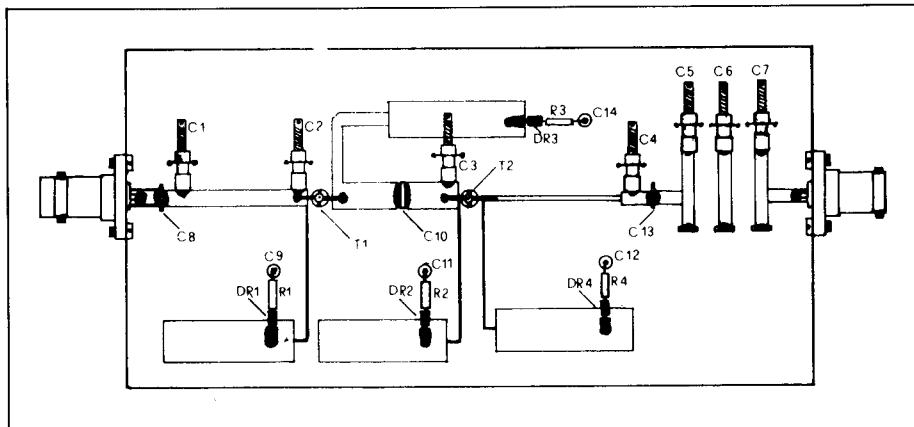
Verbetering van de 23 cm zendomzetter naar DF8QK

Het ontwerp van een 23 cm zendomzetter met transistoren dat DF8QK in UKW Berichte heeft gepubliceerd, is door diverse amateurs met succes nabgebouwd.

Het oorspronkelijk ontwerp leverde zo'n 200 à 400 mW af. Maar PEoDOL uit Rotterdam was er niet tevreden mee en na verschillende experimenten raadt hij de volgende wijzigingen aan, die ik U gaarne doorgeef:

1. Gebruik ongeveer 10 mW oscillator-sig-naal op 1268 MHz.
2. Kort L2 resp. L3 iets in bij de trimmers: 2 à 3 mm voor L3 en 4 à 5 mm voor L4. De trimmers C12 t/m C15 stemmen dan prettiger af.
3. Kies voor de ruststroom door T3 niet meer dan 1 à 2 mA. Grotere stromen kunnen tot doorslag leiden.
4. Voor T4 en T5 is een 1/2 C 12 transistor van CTC gebruikt. Bij het monteren de basis en collectorstrip langs het huis omhoog buigen. Het 5 mm gat in de print iets ruimen zodat basis en collector geen sluiting kunnen maken met het massavlak. Het is nu mogelijk de transistor vanaf de onderzijde zo door de print te steken dat het huis gelijk met de bovenzijde komt. De beide emitterstrippen zo kort mogelijk aan het massavlak solderen. Verlaag R15 tot 22 ohm en neem voor C28 een (groene) folietrimmer van 22pF. De ruststroom van T5 wordt 15 mA. C35 wordt een 10 pF (gele) folietrimmer. Soldeer de mantel van het coaxkabeltje aan de buitenste massapen van C36. Verlaag R19 tot 5 ohm en geef T5 dezelfde voedingsspanning als de rest van de schakeling.
5. Neem een spanningsregelaar om de basisvoorspanningen te stabiliseren en pas de weerstanden R3, R6, R8, R12 en R17 aan de nieuwe waarde aan.

6. T4 en T5 moeten worden voorzien van een koellichaam. Hiervoor is bijv. 5 mm aluminiumplaat goed te gebruiken. Voor T4 ten minste zo'n 3 cm², voor T5 10 cm². De maximale voedingsspanning voor de C 1/2 - 12 is in deze schakeling 18 volt. In dat geval is een uitgangsvermogen van 1,8 watt te bereiken. R11 moet dan wel 150 ohm worden. Het resultaat van deze wijzigingen is dat bij mij de DF8QK omzetter bij 15V voedingsspanning 1200 mW afgeeft.
PEoDOL



De 1,3 GHz voorversterker van DCoDA

Enige tijd geleden publiceerde DCoDA een ontwerp van een voorversterker voor 23 cm met 2 maal NE 578. Inmiddels heeft hij nog wat verder geëxperimenteerd en een firma in Iserlohn bereid gevonden de print en de nodige onderdelen als bouw pakket in de handel te brengen.

Juergen heeft de volgende waarden aan verschillende modellen kunnen meten. De versterking is 24 dB en de ruisfactor 2,6 dB met als achterzet een microwave modules 1296/144 Mixer en 3,1 dB met een 1296/28 mixer er achter. De versterker is opgebouwd op basis van een artikel door WA6UAM in Ham Radio. Essentieel is een (ook al in Ham Radio gepubliceerd) driekringsfilter aan de uitgang van de versterker. Hierdoor wordt de lage effectieve ruisfactor bereikt en verdwijnen allerlei parasitaire signalen die zonder dat filter werden ontvangen. De versterker heeft verder namelijk geen kringen. Zelf heb ik een en ander ter beoordeling thuis gehad en het blijkt dat de bouwset in een paar uur exact dezelfde resultaten geeft als een afgeregeld exemplaar dat ik kreeg. Het ontbreken van een ingangfilter leverde niet de verwachte intermodulatiestoringen op, maar wel werd het duplexen 23/70 erg moeilijk in vergelijking met mijn drietraps ON4HN versterker met halve-golf-kringen.

Bent U wat bang zelf een voorversterker voor 23 te bouwen (al blijkt het ON4HN-ontwerp werkelijk geen problemen op te leveren) dan is deze bouwset de aangevraagde keuze. Inlichtingen over verkrijgbaarheid bij SSB Elektronik, 5860 Iserlohn, tel. 0949-2371-50444. Een zeer eenvoudig filtertje voor 1296 MHz dat DCoDA bij allerlei experimenten gebruikt, is bij de tekenaar en komt in de volgende rubriek.

Plannen voor de WARC van de Westduitse PTT

In tegenstelling tot Nederland heeft de Duitse (en in mindere mate ook de Engelse) PTT laten weten wat haar ideeën zijn over de diverse banden waarover in

Tekening van de bovenzijde van de 'print' van de DCoDA versterker. De andere zijde van de dubbelzijdige print is volledig koper. Het materiaal is 1,6 mm epoxyglasvezel. De rechthoekige vlakken zijn 10 pF ontkoppelcondensatoren. De dunne stripjes 1/4 golfenlengte smoor spoelen. De trimmers zijn miniatuur Philips staaftrimmers zoals ze in UHF kanaalkiezers voorkomen. C5 t/m 7 stemmen het driekrings bandfilter af. Omdat de tekening in Electron verkleind wordt geef ik U ter oriëntatie de lengte van de langste printzijde: 147 mm.

1979 op de WARC wordt gesproken. In onderstaand lijstje een overzicht van de gepubliceerde plannen, die uiteraard deel van het internationaal te bespreken geheel uitmaken.

Huidige ITU-regels: Duitse voorstellen:

144-146 MHz P-Sat-Ex	144-146 MHz P-Sat-Ex
430-435 MHz P-ged.	430-434 MHz P-ged.
435-438 MHz P-Sat-ged.	434-440 MHz P-Sat-Ex
438-440 MHz P-ged.	433,052-434,788 ISM
1215-1300 MHz Sec	1215-1300 MHz Sec-Sat
2300-2450 MHz sec	2400-2450 MHz P-Sat
	2400-2450 MHz ISM
3400-3475 MHz Sec (G, PA, D, OE, 4X)	Idem
5650-5850 MHz Sec	Idem, ISM 5725-5875 MHz
10,0 - 10,50 GHz Sec	Idem
24,00-24,05 GHz P-Sat-Ex	24,0-24,05 GHz P-Sat-Ex
24,05-24,25 GHz Sec	24,05-24,25 GHz Sec
	24-24,25 GHz ISM
	48-50 GHz Sec.
	71-74 GHz P
	152-170 GHz Sec
	210-214 GHz P-Sat-Ex
	240-242 GHz P-Sat-Ex
	boven 300 GHz Sec.
	P: Primaire dienst
	Sec.: secundaire dienst
	Ex: Exclusieve amateurband
	Sat: Amateursatellieten toegestaan.

U ziet dat de UHF-SHF banden naar de Duitse zienswijze voor ons behouden blijven en zelfs wat meer gedeelten voor satellietverkeer worden vrijgegeven. Het meest zorgelijk echter is dat het internationaal gebruikelijke dx-bandje 2304-2310 MHz er niet bij zit.

De Britse PTT is wat vager, maar wil ook de huidige toewijzingen voornamelijk intact laten en wat meer banddelen (bijv. 10 GHz) voor satellietverkeer toelaten. Wel is te vrezen dat zij iets van de 13 en 9 cm band af willen halen. Het hangt er

maar van af welk stukje dat is. De Nederlandse PTT zwijgt nog. Zij stelt dat de zaak nog geheel open is en haar reactie op onze voorstellen nog moet komen. Maar in de CEPT heeft zij reeds enkele ideeën op tafel gelegd die wij officieel niet mogen weten...

Op twee meter, door PAoXMA

Doordat ik tot 28 juli met vakantie was in OE8, is het nieuws dit keer beperkt tot wat ik van lokale stations hoorde.

Tropo

Midden en eind juli werden gekenmerkt door goede condities richting LA, OY, GM, SM en OZ. Stations als LA6OI, OY5NS, OY5O, GM8LHE en vele SM4 en SM5-stations waren te werken.

Rond 27 juli ging het goed richting Zuid. Stations in ZD48(F1EWO) en ZE17c (F6CBC en F1EOT) leverden goede dx op (ZD 48 ligt aan de Spaanse grens). Tijdens de Scandinavische activiteitscontest, die elke eerste dinsdag van de maand plaats heeft, waren er echter maar weinig OZ en SM7 stations te werken.

Hoe men het beste een 'pile-up' kan verwerken, bewees HB9QQ op 31 juli door 5 kHz boven zijn zendfrequentie te gaan luisteren, waardoor hij met 10 watt hf nog te werken was. Luister goed wat het 'dx'-station zegt, want luistert hij bijvoorbeeld 5 kHz hoger, dan levert roepen op zijn frequentie geen resultaat, maar slechts ergernis op.

Tijdens het weekend van 5/6 augustus was er een wedstrijd in Zuid-Europa. PEoAAS en ik hoorden I4BXN en nog een I4 station. Tezelfdertijd had in Zuid-Duitsland de Bayerische Bergtag, een QRP wedstrijd voor draagbare stations, plaats en wij werkten nog met DD9QP/p in FH en DK9RM/p in GI. Vanuit Luxemburg hielpen PAoLSC/LX, ON6IJ/LX en ON6FT/LX menigeen aan een nieuw land. Zo langzamerhand wordt het werken van 'echte' Luxemburgers een bijzonderheid.

Ook in de septembercontest zal LX door een Duitse groep worden geactiveerd en vanuit HBo (Liechtenstein) is ook iets te verwachten.

Sporadische E

10 Juli was de grote Es opening van 1978. Honderden Es verbindingen zijn er gemaakt tussen West-Europa en landen als LZ, SV, YO, UK5, YU, IT, IS, I, 9H, EA etc. De opening duurde tot 19.15 GMT, wat zeer laat is voor Es op 145 MHz. Naast het reeds vermelde QSO met 7X, is er waarschijnlijk ook een 'first' met EA6 (telt apart) gemaakt, maar wie het deed, is op het moment niet bekend. De grootste afstand die tijdens de 10 juli opening is overbrugd is zo'n 3300 km in een verbinding tussen EA3LL en 4X4IX (resp. Madrid en Herzliya). Vast en zeker een nieuw Europees en Aziatisch Es record.

Aurora

Naast alle Es was er ook nog aurora te werken en wel op 6 en 12 juli. Er waren stations te werken uit LA, SM, UR, UP en SP, terwijl met EZB stations uit LA, GM en SM werden gehoord. Verdere gegevens ontbreken mij. Hebt U al een auroraportformulier aangevraagd!!

Meteoor-scatter

Dat er nog steeds nieuwe landen bij kunnen worden gewerkt, wordt door sommigen niet geloofd, maar van midden-juli tot begin augustus waren GM8NCM en collega's actief vanaf OY en TF. Zij hadden voornamelijk afspraken tijdens sporadische meteoren, zodat niet alle verbindingen lukten. Maar behalve de elders in deze rubriek genoemde first, werkten zij ook met PAoLSC.

Een groep uit Groningen ging in juli naar Andorra (C3), om van daaruit via MS te werken, maar niemand heeft hen gewerkt, dank zij een defecte P.A. en misschien wat te weinig MS-ervaring. Wanneer U plannen maakt voor een DX-peditie, waarbij MS-verbindingen moeten worden gemaakt, vraag dan eerst ervaren MS-stations wat de beste tijden en plaatsen zijn.

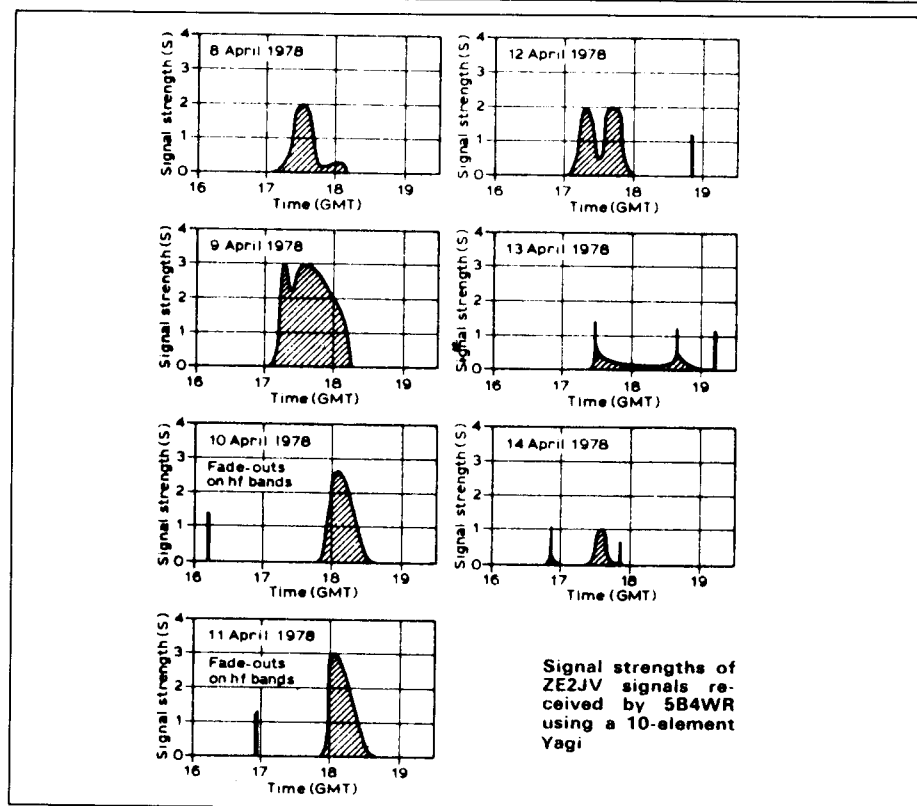
Stuurt U mij ook rapport over de MS-verbindingen tijdens de Perseïde-regen?

73 es gd dx de Marc, XMA

TES verbindingen met Rhodesië

In de VHF rubriek van GM8FFX vond ik een uitgebreid bericht over de opwindende verbindingsmogelijkheden vanuit SV en 4B naar zuidelijk Afrika, dat de moeite waard is het hier over te nemen:

Signalen van het baken ZE2JV (beheerder Ray Cracknell) op 144,118 MHz werden voor het eerst gehoord door 5B4AZ op Cyprus op 8 april 1978 om 1725 GMT. Hij waarschuwde 5B4WR die het baken ook kon horen. Vanaf dat mo-



De ontvangst van het Rhodesische station ZE2JV in de loop van april 1978 is in bovenstaande figuren grafisch voorgesteld.

ment gingen 5B4WR en 5B4AZ in de mogelijkheden van TES geloven, nadat zij eerst erg sceptisch waren geweest. Ze begonnen serieus de band in de gaten te houden en in bijgaande figuur ziet U de ontvangst van ZE2JV in Cyprus grafisch uitgezet. De ontvangst viel samen met een ionosfeerstorm die op 9 en vooral op 10 en 11 april de hf banden danig in de war bracht. De ontvangen signalen vertoonden gedurende deze periode de snelle en onregelmatige bibberfading die voor TES karakteristiek lijkt te zijn. Soms waren er ook echo's met een duur van minder dan een seconde te horen en het fsk signaal werd tot wel 4 kHz uitgesmeerd. Op 10 april om 18.00 GMT lukte een verbinding tussen ZE2JV en 5B4WR en op 12 april kwam het Europees record tot stand in de verbinding tussen SV1AB en ZE2JV. Bij deze recordverbindingen was EZB soms moeilijk te verstaan door het zeer onregelmatige signaal. Ook in mei kwam de TES propagatie voor. Op 8 mei werkte SV1DH met ZE2JV in f1/A1 met tot S6 oplopende signalen, terwijl op 9 en 13 t/m 19 mei, doorgaans rond 18 uur GMT het baken van ZE2JV de 5970 km naar 5B4WR weer overbrugde. Ook op 2 juni om 19.04 GMT kwam het door. Zowel ZE2JV als 5B4WR vinden het moeilijk andere stations in Europa en Afrika ertoe te krijgen aan de proeven mee te doen. 9H1CD op Malta hoorde ZE2JV op 14 mei en wellicht zijn er op het moment

nog meer TES verbindingen gemaakt. (Noot van EZ: Als 9H1CD wat hoorde, zou je met enige fantasie kunnen denken dat er in onze streken ook iets mogelijk zou zijn).

Er is, onder leiding van ZE2JV, een TE-net op 28.310 MHz in bedrijf rond 15.00 GMT.

Overal ter wereld hebben de laatste maanden opwindende TE verbindingen plaats gehad. Op 24 februari werkte JH6TEW om 11.59 GMT met VK8GB. Het Japanse station woont op 32°N, de Australiër op 12°Z, terwijl beiden op de 130° 0 meridiaan wonen. De lokale tijd bij hen was overigens dezelfde als bij de Europa-Afrika verbindingen.

Op 50 MHz worden op het Westelijk halfrond talloze verbindingen gemaakt en op 13 februari hoorde YV5ZZ gedurende 30 seconden LU3AAT op 432,1 MHz!

In het kort

— Vanuit Engeland werd op twee meter al met CN8CC gewerkt. Wie doet dat bij ons?

— GB3IOW is een baken op 10 GHz op het eiland Wight. Onlangs is met dezelfde roepletters een 23 cm baken in de lucht gekomen.

— Max, PE1AVU, bestaat niet meer. Maar er is Max, PA3AHD, voor in de

plaats gekomen. Iets meer aan het vermogen aangepaste roepletters.

— PAoDSW experimenteert met antennes. Zijn alom bekende signaal op 433,04 MHz is duidelijk vooruitgegaan met de nieuwe antenne. Luisterrapporten zijn in Wormerveer zeer welkom.

— Een stencil met de thans van kracht zijnde bandplanaanbevelingen is bij het Service Bureau verkrijgbaar door een aan Uzelf geadresseerde, met 80 cts gefrankeerde A5 enveloppe in te sturen.

— Het VHF-Bulletin heeft thans meer dan 1000 abonnees. Laat redacteur PAoBN eens iets van Uw activiteiten horen.

— Op de Dag voor de Amateur zal waar-

schijnlijk vanuit de VHF-Commissie een voordracht over VHF-propagatie worden verzorgd en in het bijzonder voor de knutselaars zullen PEoDOL en PAoJME een voordracht houden over 'knutselen op UHF'.

— Terwijl U dit leest moet de kopij voor de volgende rubriek al bij mij de deur uit zijn! Daarom kan ik geen nieuws meer verwerken! In de volgende rubriek: filters voor 23 cm en 2 meter, UHF/SHF bandplannen enz. Ditmaal mijn speciale dank aan alle medewerkers, waaronder tekenaar PAoFR, PAoXMA, PAoKKZ, OM Fijnvandraat, DCoDA, GM8FFX, PEoDOL.

73 de Arie, PAoEZ



NL-POST

RUBRIEK VOOR DE NEDERLANDSE LUISTERAMATEUR

- Centraal postadres NLC: Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage, tel. (070)-935584
Bestuur NLC:
Voorzitter: Thieu Mandos, NL-199, Claes Persoonslaan 27, 5622 HP Eindhoven, tel. (040)-430801;
Secretaresse: Mevr. Corry de Jong, NL-5862, Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage;
NL-administrateur: Cor Dinkeloo, NL-5780, D. Bakelaan 6, 1962 XP Heemskerk;
Contestmanager: Joop van der Does, NL-645, Lijsterbesstraat 180, 5434 AH Nieuwegein-Zd.;
NL-certificaat-manager: Evert Klaassen, NL-449, Postbus 4049, 6083 EA Arnhem;
Redacteur: Cees de Jong, NL-5349, Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage.
- Voor aanvragen/informatie NL-nummers: Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage.

Van de NL-Post redacteur

In deze aflevering van NL-Post vraag ik uw speciale aandacht voor het artikel 'uitbreiding van de redactie'. Graag uw reactie! 't Is nogal dringend!

Verder bevat deze uitgave een tweetal voor beginners interessante artikelen, geschreven door onze leden Wim Keuzenkamp, PAoUE en Bart Withaar. De moeite waard om gelezen te worden! Tenslotte wil ik uw aandacht vestigen op het feit dat de NLC op de Firato vertegenwoordigd is, welke tentoonstelling van 1 tot en met 10 september a.s. in het RAI-gebouw te Amsterdam zal worden gehouden.
Misschien tot ziens?

Cees, NL-5349.

Van de voorzitter

Wat u misschien nog niet weet is dat ik voor geïnteresseerden een aantal stencils beschikbaar heb betreffende de amateurtaal, het logboek, de QSL-kaart en antennes, echter zolang de voorraad strekt. De stencils zijn kosteloos verkrijgbaar en u kunt deze per brief of briefkaart bij mij aanvragen. Ook een

goede gelegenheid om tips, ervaringen enz. in te zenden. Ik zal er dankbaar gebruik van maken. Tenslotte nog dit! Ik zoek contact met zelfbouwers van directe conversie-ontvangers waaronder ook de bekende modellen; dit om de bruikbaarheid voor beginnende luisteramateurs te onderzoeken. Alle ideeën en ervaringen zie ik graag van u tegemoet. Mijn adres is Claes Persoonslaan 27, 5622 HP Eindhoven, tel. (040) - 430801.

Er rest mij nog één vraag . . . Wie van onze leden is bereid af en toe in de lande een lezing met voor luisteramateurs interessante onderwerpen te houden?

Gaarne uw reactie!

Thieu, NL-199

U wilt luisteramateur worden?

Als VERON-lid kan men door middel van een luisternummer (NL-nummer) zich laten registreren als officieel Nederlands luisterstation. Dit NL-nummer kan men gebruiken op alle te voeren correspondentie. Voor het verzenden van QSL-kaarten aan hams (zendamateurs) is het zelfs een noodzaak; voor het ver-

krijgen van toestemming om antennes op het dak te mogen plaatsen wordt vaak gevraagd of men geregistreerd staat als luisterstation.

Aanvraagformulieren kunt u alléén bij de NL-commissie verkrijgen. Dit formulier zend u duidelijk en volledig ingevuld naar onze NL-administratie: Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage. Eerst na publicatie van uw naam in de maandelijkse nieuwe-ledenlijst kunnen wij u binnen 3 tot 5 weken een nummer uitreiken.

Het NL-nummer wordt u voor persoonlijk gebruik uitgereikt totdat het lidmaatschap, door welke omstandigheden ook, eindigt of totdat u een A- of B-machtiging heeft behaald. Als u dat wenst kunt u na het behalen van een dergelijke machtiging het NL-nummer behouden zulks alléén op schriftelijk verzoek.

Er zijn in Nederland al een aantal NL-clubs werkzaam. Lid te worden van een NL-club kost u niets extra . . . dat is immers bij het lidmaatschap inbegrepen. Tenslotte nog dit! Het NLC-bestuur heeft sinds kort voor de nieuwkomers en voor hen die (ontvangst)moeilijkheden hebben deskundige districtsmanagers aangesteld, die u van advies kunnen dienen. Moeilijkheden? Vragen? Onze voorzitter, OM Thieu Mandos, zal u ongetwijfeld weten te vertellen tot welke districtmanager u zich dient te wenden om advies. Het adres van OM Mandos zal u zo langzamerhand wel bekend zijn: Claes Persoonslaan 27, 5622 HP Eindhoven, tel. (040)-430801.

Nieuwe luisteramateurs

Deze maand weer eens een lange lijst van nieuwe luisteramateurs. Zoals u ziet, groeit de NLC gestaag uit tot één van de grootste afdelingen van de VERON. Het NLC-bestuur heet alle nieuwkomers van harte welkom. Dat zij zich spoedig thuis mogen voelen, is de wens van uw NL-bestuur. NL-6045: J.S. Heinkens, Skonenvaardersstraat 62, Kampen; NL-6046: A.J. Rooden, Skonenvaardersstraat 56, Kampen; NL-6047: R. Doutsma, Skonenvaardersstraat 50, Kampen; NL-6048: Th. Frechen, Cantecleerstraat 87-b, Maastricht; NL-6049: E.F. Pels, Iepalaan 94, den Haag; NL-6050: N.L. Orth, Jonathanstraat 16, den Haag; NL-6051: H.J. v.d. Zalm, Diamanthof 5, IJsselstein; NL-6052: F.L.J. Waarsenburg, Meppelrade 106, den Haag; NL-6053: R. v. Veen, v. Faukenbergsestraat 48, Voorburg; NL-6054: H.C. Visser, Laan v. Nieuw Oost Einde 123-b, Voorburg; NL-6055: A.C.J. v. Hoorn, Dahliastraat 69, Veenendaal; NL-6056: J. Riedijk, Havenstraat 12, Biervliet; NL-6057: G. Sondervan, Zijpendaal 29, Eindhoven; NL-6058: C.A.M. v. Spaendonk, Joost v.d. Vondellaan 47, Berkel-Enschoot; NL-6059: E.H. Heite, Stien

Eelsinghel 6, Meppel; NL-6061: P.C. Burks, Punterstraat 16, Elburg; NL-6062: J.A. Alberts, Beethovenstraat 31, Dongen; NL-6063: H.H. Ruedisueli, Jan Vermeerlaan 18, Vlissingen; NL-6064: H.J. M. Vermeulen, Tolhuis 77-10, Nijmegen; NL-6067: B.W. Jurriën, Constantijnstraat 23 a, Nijverdal; NL-6068: N.L.P. Brok, Berliozlaan 1, Eindhoven; NL-6069: F.R. Vambesien, Westerzicht 564, Vlissingen; NL-6070: J.M.E. Melenhorst, Groen v. Prinstererstraat 9, Nijmegen; NL-6071: A. Wijker, Voorstraat 37, Egmond aan Zee; NL-6072: E.C.J. Been, Hertog Eduardstraat 22, Tiel; NL-6073: P.A. Muller, Vlijtseweg 170, Apeldoorn; NL-6074: W. Oortwijn, Peellaan 6, Stadskanaal; NL-6075: M. Nip, Bouwakker 90, Drachten; NL-6076: Y.P.M.C. Gieselbach, Puccinistraat 509, Tilburg; NL-6077: M. Bakelaar, Molendijk 2, Kortgene; NL-6078: P.T.J. Meester, Europasingel 16, Wervershoof; NL-6079: A. de Ruiter, Vivaldistraat 14, Culemborg; NL-6080: J. Kelder, Maagdenpalm 76, Leeuwarden; NL-6081: K. Stienstra, Langewijk 25, Drachten; NL-6082: C.M.P. v. Vugt, Willem v. Kesselstraat 2, Eindhoven; NL-6083: P. Steenbergen, Wezenland 175, Deventer; NL-6084: F.G.W. Simonetti, Letterveldweg 107, Borne; NL-6085: K. Wiegman, Burg. Mentzstraat 6, West Terschelling; NL-6086: R.P.E. Hendriks, IJsbahn 429, Gorinchem; NL-6087: H.J. Rijks, Laan v. Presikhof 24-2, Arnhem; NL-6088: J.Th. M.M. Sanders, Doornbocht 6, Steensel; NL-6089: F.A.M. Maes, Kobaltstraat 35, Maastricht; NL-6090: J.L. von Grumbkow, Dennenweg 28, 't Harde; NL-6091: J.Th.W. Schoester, Kempering 1673, Amsterdam; NL-6092: J.M.A. Paasman, Dalweg 24, Zeist; NL-6093: W.J. Gielink, Heiligharn 368, den Helder; NL-6094: H. v. Kampen, v. Goudoevertstraat 173, Gorinchem; NL-6095: B.F.J. Ernst, Jack Perklaan 23, Bladel; NL-6096: P.E.M. v. Valen, Heemskerkstraat 6, Lutjegast; NL-6097: G. Brouwer, Scheephellingstraat 10, Oude Pekela; NL-6098: P.J. Fischer, Melisseweg 47, Tilburg; NL-6099: W.A. Dronkers, v. Malsenstraat 9-c, Rotterdam; NL-6101: J.G. v. Hon-schoten, Merovingenstraat 66, Haarlem; NL-6102: W.Ch.K. Eynthoven, B. v. Oosterhoutlaan 47, Leusden.

Veel luistergenoegegens!
Heeft u moeilijkheden of vragen? Weet u de weg niet in etherland? Bel gerust onze voorzitter, OM Thieu Mandos, tel. (040) - 430801. Leg hem uw probleem voor en hij zal vast en zeker wel een oplossing weten.

Cor, NL-5780.

Uitbreiding van de redactie

Onlangs heeft het NLC-bestuur besloten de rubriek NL-Post wat veelzijdiger te maken. Naast informatie over het luistergebeuren rondom hams — wat het

leeuwendeel zal blijven uitmaken — willen wij ook artikelen gaan brengen over broadcast-listening en over utility met o.a. scheepvaart, terwijl RTTY en facsimile eveneens op het programma staan.

Op deze wijze krijgt de NL-Post een wat bredere basis en zal de lezer meer elk wat wils geboden worden.

In zo'n geval dient de redactiestaf te worden vergroot met een aantal deskundigen als vaste medewerkers van de rubriek NL-Post. Tot nu toe zijn wij er niet in geslaagd een vaste kern van medewerkers te creëren. Daarom zoeken wij contact met deskundigen die veel over de eerder genoemde facetten van het luistergebeuren afweten.

Bent u gespecialiseerd op één of ander gebied... bent u bereid aan luisteramateurs een deel van uw kennis over te dragen en weet u daarbij de lezers het één en ander duidelijk en boeiend te vertellen, wat let u dan nog om terstond contact op te nemen met de redactie NL-Post, Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage, tel. (070) - 935584; telegrafisch het liefst na 18.— uur. Van harte welkom!

De NLC op de Firato

Van 1 tot en met 10 september a.s. zal de NLC deel uitmaken van de totale VERON-presentatie op de Firato, welke als vanouds in het RAI-gebouw te Amsterdam zal worden gehouden. Onze NLC-bestuursleden, de OM's Thieu Mandos, Evert Klaassen, Cor Dinkeloo, Cees de Jong bijgestaan door onze secretaresse mevr. Corry de Jong zullen deel uitmaken van de bemanning van deze VERON-stand. Misschien voor u nu eens een pracht gelegenheid om met onze bestuursleden kennis te maken. Zullen we maar zeggen: tot ziens op de Firato!

Voor onze omroep- en utility-luisteraars

OM Joerg Klingenfuss uit Tuebingen, West Duitsland, was zo vriendelijk ons een interessant schematisch overzicht te doen toekomen met o.a. de zendtijden van alle Midden- en Zuidamerikaanse omroepstations, werkzaam op de 49 meter-band.

Dit 7 pagina's tellende overzicht getiteld 'Kurzwellenrundfunk — Stationen in Mittel- und Südamerika' bevat ook een opgave van alle adressen van deze stations.

De documentatie werd samengesteld en uitgegeven door de Oesterreichischer Rundfunk (ORF), Techn. Abt., Postfach 200, A-1043 Wien, Oesterreich en is voor belangstellenden gratis verkrijgbaar. Bij de redactie is gratis verkrijgbaar een hernieuwde 'List of publications on utility stations', bevattende een over-

zicht van uitgaven op het gebied van phone — CW — RTTY — facsimile alsmede van luchthavenfrequenties in West Duitsland, Zwitserland, Nederland, Groot Brittanië, enz., uitgegeven door OM Joerg Klingenfuss. Alle in dit overzicht genoemde uitgaven zijn bij Joerg verkrijgbaar.

Het zetduiveltje

In de NL-Post van het julinumnummer is op pag. 444 in de rubriek 'Productentips uit het buitenland' bij het weergeven van een prijs helaas een foutje geslopen. Bij de aanbieding van The Amateur Radio Shop werden Racal-ontvangers aangeboden voor f240,—; dit moet echter zijn — en gelukkig hebben velen dat begrepen — £240,—.

In de NL-Post van augustus j.l. speelde het zetduiveltje ons weer parten. Abusievelijk werd nog het oude hoofd — waarin o.a. een opsomming wordt gegeven van NLC-bestuursleden en postadressen — onder de kopregel 'NL-post' opgenomen; in het daaronder geplaatste artikel 'Van de NL-Post redactie' werd evenwel gesproken over het nieuwe postadres terwijl het hoofd — zoals gezegd — nog de oude gegevens bevatte. Een verwarrende situatie echter buiten onze schuld.

Wij hebben inmiddels maatregelen genomen. Alle Poststukken gericht aan Postbus 330, 1940 AH Beverwijk zijn of zullen nog gedurende 3 maanden worden doorgezonden naar ons nieuwe centraal postadres: Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage.

Redactie NL-Post

Activiteitenrevue NL-clubs

De NL-club Gorinchem heeft onlangs haar eerste vergadering gehouden. Er komt zo langzamerhand schot in de zaak... een aanvraag voor een groeps-NL-nummer is inmiddels ingediend of al verkregen. De leider van deze groep en tevens SWL-manager OM Jaap Martens heeft voor het komende seizoen grote plannen.

Bent u geïnteresseerd in die ene hobby: het luisteramateurisme in al haar facetten zoals phone, CW, RTTY, facsimile, hams, broadcast-listening, utility en bent u woonachtig in Gorinchem of omgeving? Aarzel dan niet langer en neem eens contact op met OM Jaap Martens, NL-6039, Griendweg 14, Sleeuwijk, tel. (08133) - 1567.

Jaap zal u graag inlichten over deze boeiende hobby! Bel vandaag nog! Hoe meer zielen, hoe meer vreugd! Nieuwe leden zijn van harte welkom!

Van de andere NL-clubs hebben wij — ten tijde dat wij dit schrijven — geen informatie ontvangen. De oorzaak hiervan is gelegen in het feit dat augustus tot de vakantiemaanden behoort. De activiteiten zakken dan tot een minimum.

Maar het komend seizoen belooft wat te worden. Het gonst van allerlei plannen, dat is ons duidelijk geworden. Het zal een echt SWL-jaar gaan worden... een jaar waarin de SWL-activiteiten zich meer zullen manifesteren dan de voorafgaande jaren. Kunnen wij ook op uw medewerking rekenen?

Wilt u iets meer weten over het luisteramateurisme in het algemeen, zoekt u aansluiting bij een NL-club of wilt u met andere luisteramateurs een NL-club vormen dan kunt u voor informatie terecht bij onze voorzitter OM Thieu Mandos, tel. (040) - 430801.

Reacties van lezers

Van OM A. Schaepkens uit Maastricht ontvingen wij een interessante beschrijving van een luisterstation zulks naar aanleiding van de oproep vervat op het aanvraagformulier voor een NL-nummer. Wij zullen er dankbaar gebruik van maken. En nog bedankt voor de moeite! OM J.J. Jantzen, NL-6012 uit Wageningen, merkte op dat het adres van OM Paul Hogenboom inmiddels gewijzigd is. Het handelt hier om de van zijn hand verschenen publikaties vermeld op pag. 384 van Electron nr. 6. Het nieuwe adres is OM Jantzen niet bekend. Evenmin weet de redactie iets van een adreswijziging af. Mocht u het nieuwe adres van OM Hogenboom bekend zijn, neem in dat geval zo spoedig mogelijk contact op met de redactie NL-Post, tel. (070) - 935584.

OM Jan v.d. Rijt, NL-4276 uit Beek en Donk heeft onlangs met een compleet raadsel te maken gehad. Op 8 november 1975 verzond hij via het Dutch QSL-bureau, postbus 400 in Rotterdam zijn QSL-card naar FH8CY. Op 22 mei 1978 ontving hij zijn kaart — ditmaal via de postrijen wederom retour. Hij vraagt zich af hoe het mogelijk is dat zijn QSL-card bij de PTT terecht is gekomen. Inderdaad een raadsel!

De immer actieve Harry v. Enckevort, NL-5664 uit Sevenum (L.) schreef ons het volgende.

'Op zondagmorgen 15 mei j.l. hoorde ik plotseling — toen ik toevallig op de 20 meter luisterde voordat ik aan andere bezigheden zou beginnen — een VE8-station in SSB. Mijn nieuwsgierigheid prikkelde mij en het karwei dat wachtte, werd uitgesteld. Per slot van rekening hoor je niet elke dag een VE8-station en zeker niet met mijn antenne, een stukje draad van 4 meter lengte binnenshuis opgehangen op een hoogte van ca. 4 meter. Sinds een poosje beschik ik over een door PE1AMC gebouwd filter volgens het DJ6HP-principe dat uitstekend werkt; zonder dat filter zou het onmogelijk zijn geweest de signalen te nemen. Zo logde ik toch nog R3 - 4 en rapporteerde deze gegevens aan het station. Ik was erg benieuwd of mijn rapport beantwoord zou worden omdat het

bewuste station VE8RCS het meest Noordelijk gelegen amateur-station van de wereld is, 450 mijl verwijderd van de Noordpool.

En ja hoor... na een kleine maand kwam er een brief vergezeld van foto's en QSL-card. Uit de brief bleek dat de operator van het in Alert (Canada) gevestigde clubstation van de Polar Amateur Radio Club, een zekere Eric met als QTH (woonplaats) Gander zich verbaasde over het feit dat ik met zo'n simpel stukje draad hem nog had kunnen nemen.

Eerlijk gezegd ben ik wel een beetje trots op dit schrijven, want hieruit blijkt dat met veel geduld en soms vrijwel zonder antenne — wat momenteel ook mijn streven is — een heleboel DX-stations zijn te ontvangen al is het wel vaak met een signaalsterkte van geringe omvang, b.v. So of 1.

Tot slot nog een goed advies! Rapporteren per brief — dat heb ik ook bemerkt — wordt in de meeste gevallen beantwoord. Misschien een tip voor de luisteramateurs'.

Tot zover het relaas van OM Harry v. Enckevort.

Bijzonder interessant dergelijke reacties te ontvangen. Bedankt Harry!

OM Henk Meiling, NL-4606 'ontdekte' onlangs een drietal communicatieontvangers uit de National Panasonic serie o.a. de portables RF-2200 BS, een FM-AM 8 banden wereldontvanger met draaibare antenne en de RF-8000 een FM-AM-SSB-CW 24 banden wereldontvanger met een frequentiebereik van 150 kHz — 230 MHz en de digitale, zeer professioneel uitgevoerde 10 banden communicatie-ontvanger de RF-4800 LES/LBE met FM-LG-MG en 7 x KG.

OM Henk Meiling heeft dit apparaat in de uitverkoop gezien bij Radio All Wave in den Haag, zo schrijft hij ons. Prijzen zijn ons echter niet bekend.

Geïnteresseerden kunnen zeer uitgebreide informatie over deze ontvangers verkrijgen bij de importeur Haagtechno b.v., Rietveldweg 60, den Bosch, tel. (073) - 215265.

Tenslotte nog een brief van Jos Schuurman van Rouwendal, NL-4282 uit Bramsche, West Deutschland. Hij spreekt zijn waardering uit over de tegenwoordige opzet van NL-Post. 'Speciaal de rubriek Productentips', zo schrijft hij 'vind ik geweldig, doorgaan zo!' Ja Jos... toch is het bijzonder moeilijk om de NL-Post zo actueel mogelijk te houden en dat is nog het moeilijkste van alles... om het iedereen naar de zin te maken. Een schier onmogelijke opgave!

Brieven van een dergelijke strekking — zoals door OM Jos Schuurman geschreven — ontvangt de redactie tegenwoordig steeds meer. Wij dachten dat dit wel een bewijs is dat de NL-Post meer en meer in de belangstelling komt te staan. Om op de brief van Jos terug te komen...

Jos werkt met een Philips ontvanger, type BX 925A waar hij tot nu toe goede resultaten mee heeft behaald. De ontvangst van QSL-kaarten taxeert hij op circa 30%. Hij vindt dat vooral vele Nederlandse zendamateurs verstek laten gaan met het verzenden van QSL-kaarten. Heren zendamateurs, is hier nog iets aan te veranderen? De luisteramateurs zullen u — geloof ons — erg dankbaar zijn wanneer u de moeite wilt nemen om de QSL-kaarten te beantwoorden.

Redactie NL-Post

Uitslag 3e SLP contest gehouden op 29/30 april 1978

1. PA-1555	9600 pnt.
2. NL-387	6596 pnt.
3. NL-5386	2475 pnt.
4. NL-5319	2172 pnt.
5. NL-5173	1677 pnt.
6. NL-10000	693 pnt.
7. NL-5768	332 pnt.

Stand na 3 contesten:

1. NL-387	28684 pnt. uit 3
2. PA-1555	19104 pnt. uit 2
3. NL-455	9118 pnt. uit 2
4. NL-5827	7852 pnt. uit 1
5. NL-5319	7447 pnt. uit 3
6. NL-5386	6826 pnt. uit 3
7. NL-4276	5445 pnt. uit 1
8. NL-5173	2737 pnt. uit 3
9. NL-10000	2503 pnt. uit 2
10. NL-449	1123 pnt. uit 1
11. NL-5347	958 pnt. uit 2
12. NL-5768	332 pnt. uit 1

73 de Joop, NL-645

DX-en in de KG-band

OM Wim Keuzenkamp, PAoUE heeft een heel artikel gewijd aan het omroep-luisteramateurisme, een veel beoefende hobby, waarin hij speciaal voor beginners het één en ander duidelijk heeft uiteengezet. Onderstaand treft u dit artikel aan.

'Eerst zal ik de titel 'DX-en in de KG-band' verklaren.

Het werkwoord 'DX-en' is afgeleid van het woord DX. Oorspronkelijk werd dit woord gebruikt in het telegraafverkeer en betekende: een grote afstand overbrugd door een telegraaf. Het is duidelijk waar dit woord vandaan komt namelijk van 'distance', wat afstand betekent.

Toen de radio zijn intrede maakte ontstond er een nieuw beroep, dat van marconist of radiotelegrafist; men gebruikte ook de afkortingen van de al eerder bestaande telegrafie door middel van kabels.

Nu betekent het in het algemeen: een grote afstand overbrugd door radio of TV. Zo kan Italië DX zijn wanneer het over TV gaat maar voor de radio op korte golf is Nieuw Zeeland DX.

DX-en is dan ook het luisteren naar een ver radio- of TV-station. De grotere afstanden zijn nu aan de orde en die worden overbrugd met behulp van de kortegolf-radio.

Op moderne radio-ontvangers is die mogelijkheid aangebracht. De aanduidingen kunnen variëren van KG (Nederlands: Korte Golf) tot KW (Duits: Kurz-Wellen), OC (Frans: Onde-Courtes) resp. SW (Engels: Short-Wave).

Welke — en wat voor stations zenden nu op de KG en wat zenden deze stations uit? Er zijn goodwill stations en commerciële stations maar ik zou zeggen, gaat u zelf eens op zoek. Natuurlijk zijn er ook 'goodwill'-stations, die hun politieke opvatting propageren. Op zich wel aanvaardbaar voor zover zij zich aan de internationale regels houden. Het lijkt dus duidelijk dat ook degenen die zich b.v. voor het gedrag van de radiogolven of anderszins voor politiek, vreemde muziek, nieuwe populaire muziek dan wel godsdiensten interesseren het ontvangen van KG-stations als hobby kiezen. Met het op één bepaalde dag luisteren wordt zulks niet verwezenlijkt want ook de ontvangstmogelijkheden variëren van dag tot dag en ook naar gelang het tijdstip van de dag zijn grote veranderingen in deze mogelijkheden aanwezig.

Bezit u een wereld-ontvanger of een all-band ontvanger met de mogelijkheid tot ontvangst van SSB-signalen dan kunnen bij een aangepaste antenne ook zendamateurs worden gehoord. Wanneer een zogenaamde 'QSL-kaart' naar het gehoorde station wordt verzonden dient u voor amateurstations het R.S.T.-systeem voor het geven van een rapport te gebruiken. Omdat er in dit artikel niet van wordt uitgegaan dat u een dergelijke ontvanger bezit, wordt hier volstaan met bijgaand lijstje ter bepaling van de waardering van R en van S; T wordt alleen toegepast bij telegrafie.

R.S.T.-systemen

R = leesbaarheid

- 1 — onleesbaar
- 2 — nauwelijks leesbaar, hier en daar een woord neembaar
- 3 — met grote moeite leesbaar
- 4 — zonder veel moeite leesbaar
- 5 — volkomen leesbaar

S = signaalsterkte

- 1 — flauw, signalen nauwelijks hoorbaar
- 2 — zeer zwakke signalen
- 3 — zwakke signalen
- 4 — redelijke signalen
- 5 — redelijk goede signalen
- 6 — goede signalen
- 7 — tamelijk sterke signalen

- 8 — sterke signalen
- 9 — zeer sterke signalen

T = toonkwaliteit

Terugkomend op de goodwill- en commerciële stations. Hoe weet nu de technicus van een zendstation, hoe het één en ander ontvangen wordt? Door er naar te vragen. U zendt hem dan uw ontvangstrapport over de post als brief toe door middel van een SINPO-code. Iedere letter van SINPO is de afkorting van een Engels woord:

S — strength — sterkte van het geluid;
I — interference — storing door een andere zender;

N — noise — lawaai, dus alle andere storingen;

P — propagation disturbance — overdrachts-storing door het wegzakken (fading) van de ontvang-signalen;

O — overall merit — algemene waardering.

Iedere letter krijgt een waardering met één van de cijfers 1 t/m 5, of wel van bijzonder slecht tot uitermate goed resp. volgens het overzicht hieronder.

SINPO-code

<i>S - signaal-sterkte</i>	<i>I - storing door anderen</i>	<i>N - atmosfeer. storing</i>
5 = zeer sterk	5 = geen	5 = geen
4 = sterk	4 = gering	4 = gering
3 = redelijk	3 = matig	3 = matig
2 = zwak	2 = sterk	2 = sterk
1 = zeer zwak	1 = zeer sterk	1 = zeer sterk

<i>P - overdrachts-storing</i>	<i>O - algemene waardering</i>
5 = geen	5 = uitstekend
4 = gering	4 = goed
3 = matig	3 = redelijk
2 = hevig	2 = onvoldoende
1 = zeer hevig	1 = slecht

Voor een rapport volgens de SINPO-code kan men ter vereenvoudiging het sterkste station in gedachten nemen b.v. Hilversum 2 = SINPO 55555. Dit komt in werkelijkheid zo te zeggen nooit voor. Een rapport SINPO 34443 kan wel voorkomen en betekent: deze zender komt met een redelijke signaalsterkte door, met geringe storing van andere zenders en geringe atmosferische storing, de fading is gering en over het algemeen komt de zender redelijk door. Maar de technicus wil ook zekerheid dat u zijn station ontvangen hebt. Derhalve dient u het programma te omschrijven; niet zo van 8.00 uur nieuws, daarna muziek en daaropvolgend een spreker. Dat kunt u ook uit het programmablad hebben gehaald. U schrijft dan waarover het nieuws ging, wie de muziek heeft gecomponeerd ... kortom allerlei feiten haalt u aan! Nog wat ... 8.00 uur kan in Amerika 2.00 uur in de morgen zijn. Met

name altijd Middelbare Greenwich Tijd (GMT) dit is in de winter een uur vroeger dan de Amsterdamse tijd en in de zomer (zomertijd) eveneens een uur vroeger dan de Amsterdamse tijd.

Tevens wordt dan de tijd uitgedrukt in 4 cijfers met behulp van een 24-uurs-klok: 2 uur in de middag is 14 uur en omdat de eerste 2 cijfers de uren aangeven: 14.00; de cijfers achter de punt geven de minuten aan.

Vergeet niet de GMT-tijd en de golflengte te noemen in uw rapport: de golflengte met een nauwkeurigheid van 2 cijfers achter de komma — dus niet 25 meter maar b.v. 25,21 meter. Indien uw golflengteschaal in frequenties gecalculeerd is mag de afstemming ook opgegeven worden in frequentie als volgt berekend: $300.000 : \text{golflengte (m)} = \text{frequentie (kHz)}$.

Is de aflezing op uw radio-ontvanger niet zo nauwkeurig dan moet u wachten tot de omroep(st)er dit vertelt. Ook zijn er boekjes, waar deze gegevens in staan. Omdat door omstandigheden deze golflengten aan verandering onderhevig zijn komt er meestal ieder jaar een nieuwe uitgave uit. Het beste boek op dit gebied is het 'World Radio TV Handbook' dat ieder jaar verschijnt en o.m. verkrijgbaar is bij de Muiderkring bv. Hierin staan de golflengten, de tijden en de gesproken taal vermeld.

Al gauw zou men kunnen zeggen: dan moet ik zeker een mooie, dure radio hebben! Nu, ik heb een gewone huiskamer-ontvanger, waarmee ik reizen van duizenden kilometers maak. De zogenaamde professionele ontvangers kosten minstens 1800 gulden en een amateur-ontvanger voor alle banden ongeveer 900 gulden.

De titel van dit verhaal was: DX-en in de KG-banden. Maar wat zijn toch precies KG-banden? Op internationale radioconferenties heeft men bepaalde soorten radiostations bepaalde gebieden gegeven, zulks ook voor de korte golf (KG). Deze gebieden zijn voor een bepaald station de golfbanden. Het totale gebied van de KG-banden wordt wegens de goede eigenschappen ter overbrugging van grote afstanden voor DX-gebruikt. Toch komt DX ook wel op de LG, MG, UKG voor. Op de KG zijn ook stations, die telefoongesprekken doorzenden en die het contact tussen schepen, vliegtuigen en het vasteland onderhouden. Ook Nederland heeft zijn DX-omroepstation op de KG namelijk Radio Nederland Wereldomroep (RNWO) waarvan de programma's uit hun studio in Hilversum naar de zender in Lopik, Jaarsveld of Kootwijk per kabel worden doorgegeven. Deze zenders worden door de NOZEMA geëxploiteerd.

Als u een ontvangstrapport naar RNWO zendt, kunt u dit doen in het Nederlands of in de taal van het land waar vandaan u ontvangt of in de taal van het programma.

Misschien stelt u de vraag: waarom zou ik nu zo'n ontvangrapport maken? Om dit te animeren stuurt het station — als uw ontvangrapport goed was opgesteld — u haar QSL-kaart toe, meestal zeer fraai uitgevoerd en die dient als bevestiging van de ontvangst. Deze QSL-kaarten worden vaak gespaard. Ook kunt u weleens een vlaggetje ontvangen wanneer u bij het rapport daartoe een verzoekje doet. Wanneer het ontvangrapport slechts over 5 minuten gaat zult u bijna nooit een QSL-kaart terugontvangen.

Bij niet al te grote stations dient u een internationale antwoordcoupon (IRC) — welke bij ieder groot postkantoor te verkrijgen is — bij te sluiten.

Luister vanavond eens . . . Amerika of Peking moet u zonder enige inspanning wel kunnen krijgen. Mogelijk zult u zeggen: wat een storing over dit station! Dit wordt veelal veroorzaakt door een stoorzender en men noemt dit 'jamming'.

Ook een bandrecorder kan bij het ontvangen heel nuttig zijn; een aankondiging in het Swahili kan achteraf uitgelopen worden.

Ik ben aan het einde van mijn betoog gekomen. Ik hoop dat ik de beginnende luisteramateur een beetje op weg heb geholpen; dat was uiteindelijk de bedoeling! Tenslotte wens ik u nog veel succes met de hobby!

Wim, PAoUE

Activiteitscertificaten

Op deze foto vindt — door NLC-voorzitter OM Thieuw Mandos — de overhandiging plaats van het VERON-activiteitscertificaat aan onze charmante NLC-secretaresse, mevr. Corry de Jong.



NL-Top-Scores

Nr.	SWL	160	80	40	20	15	10	DXCC	PX	ZONES
1.	PA-1722	—	96	80	271	201	120	302	1207	40
2.	PA-1555	—	144	109	205	146	103	281	?	40
3.	NL-4276	12	79	15	195	106	42	253	674	40
4.	NL-4264	13	51	50	148	80	24	180	530	40
5.	NL-573	—	74	18	123	65	22	166	371	37
6.	NL-4312	—	34	30	118	33	12	148	78	37
7.	NL-290	—	47	48	119	28	9	140	377	35
8.	NL-5664	—	14	6	59	49	12	114	146	34
9.	NL-4897	5	1	1	70	28	25	112	149	30
10.	NL-4357	—	34	8	88	19	18	109	239	33
11.	NL-4783	—	30	6	86	9	4	105	253	35
12.	NL-4726	—	7	3	79	2	—	81	169	29
13.	NL-5493	4	45	9	26	15	7	68	171	24
14.	NL-4338	—	35	11	39	4	4	67	108	22
15.	NL-4118	2	17	6	44	24	12	64	165	28
16.	NL-5058	1	21	3	42	—	—	59	89	20
17.	NL-4902	—	44	6	11	8	8	58	150	18
18.	NL-4282	—	?	11	33	17	10	57	58	24
19.	NL-4891	—	27	6	47	6	8	55	163	20
20.	NL-4577	—	35	16	31	1	—	51	156	20
21.	NL-5471	—	15	11	34	9	4	49	93	16

OM Cees Duinkerken, PA-1722, is nog steeds de onbedreigde lijstaanvoerder van de NL-Top-Scores gevolgd door OM Henk Mulder, PA-1555 als een goede tweede. Grote veranderingen geeft de totaalstand niet te zien of het zou moeten zijn dat OM Arie Bronner, NL-4897, oprukte naar een goede negende plaats of dat OM R.G.M. de Jong, NL-4902 is opgeschoven van een één-en-twintigste naar een zeventiende plaats en daardoor de laatste plaats aan de

nieuwe rode lantaarndrager, OM Wim v.d. Laan, NL-5471 heeft overgedragen. Meer nieuws valt er beslist niet te melden. Voor de tweede en laatste maal worden de luisteramateurs met de SWL-call PA-1555 en NL-4282 verzocht de juiste aantallen op te geven betreffende de in dit overzicht opgenomen vraagtekens. Mocht vóór 1 december a.s. aan dit verzoek niet worden voldaan dan zal onherroepelijk verwijdering uit de NL-Top-Scores het gevolg zijn. Cees Duinkerken, PA-1722, noteerde er 3 nieuwe landen bij te weten VK9YS, YT1AN, VK9NI en bracht daardoor zijn totaalstand op 302 landen.

Jan v.d. Rijt, NL-4276, meldde ons de volgende bijzondere QSL's: op de 160 meter — YZ2NFJ (SSB); op de 20 meter — HU1JWD, Y11BGD, ZL1AA/K, ZL4LR/A, SM6BGM/4U, CY8AM, AL7AZY, YM1ZB, AH6ILA, 4T4AKL, 4L1RO, JY25/1, VK9NI, VKoKH; op de 15 meter — CEoAE, 3B8DA, VK9NI, S88TH, AL4AAC, ZK2TT; op de 10 meter — CEoAE, A7X22, JW9UV, OR4ES.

Harry v. Enckevort, NL-5664 noteerde op de HF-banden de volgende bijzondere QSL's: op de 20 meter — VK2FT, YV3AGT, YV5AE, OD5HQ, YV4BMV, 6Y5MC, OE5CA/YK, XE1JOF, VP2SQ, 8P6FX, HK4DHR, ZP5YW, TU2HO (CW), FG7TD, ZP5YD, I1DFS/IA5, VE8RCS, op de 15 meter — ZL1AJU, 5Z4RG, 6W8FZ, FR7BP, TF3YH, C5AB K/A, PYoMAG, TJ2P, 5H3FW, WA4YVG/VQ9, P29JS, CT3AF, ZP5LOB, 9H4L (CW), HP1EM, TR8BR, FC2CH, W6MJE, A9XBC (CW), YS1RVE; op de 10 meter — 9Y4LF, CX8DE, CT2BB, TU2GL, ZB2BL, CT2SH, 9J2TJ, GI4FUM, YN1H, GI4GVS.

Tenslotte had J. v.d. Bos, NL-4118, nog enige bijzondere QSL's te melden: op de

80 meter — HAoDU/9; op de 20 meter — YA1ED; op de 10 meter — DJ4AK via Oscar 6; op de 2 meter — GM4CAU, F1BBD. In het januari-nummer zal opnieuw de lijst van Top-Scores worden gepubliceerd. Uw inzendingen moeten vóór 1 december a.s. in het bezit zijn van de redactie. Het adres is Verwoldestraat 107, 2531 HN 's-Gravenhage.

Kijken naar de televisie (deel 1)

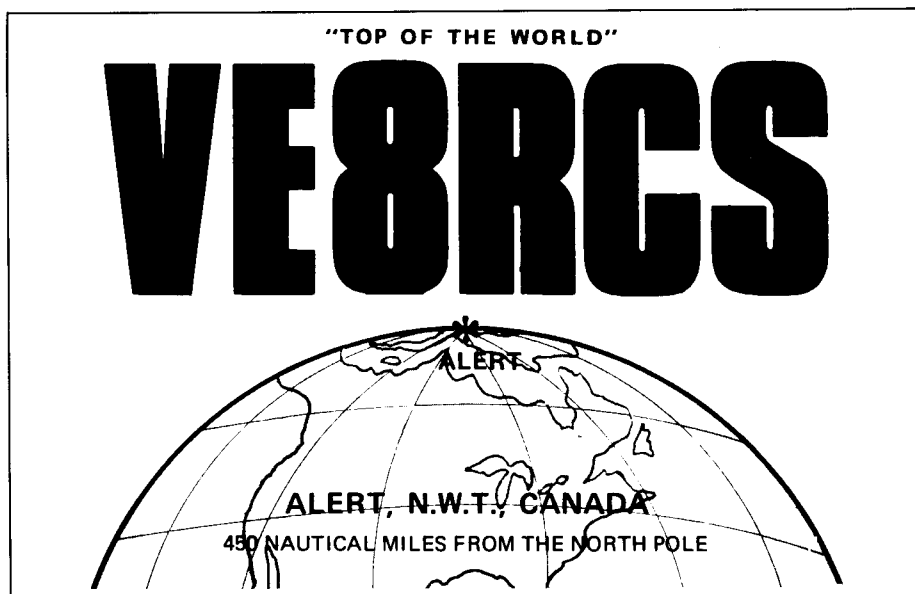
Onder dit motto heeft ons lid Bart Withaar uit Heemskerk een zeer interessante vervolgrees over het kijkamateursisme geschreven, waarvan u de eerste aflevering hieronder aantreft. We laten hem nu aan het woord.

Kijkamateursisme is een hobby waarvan ik vind dat die ook eens in het daglicht gezet mag worden. Misschien is dit voor velen onder u nieuw maar er bestaan — naar ik weet — al enige verenigingen die zich met het kijkamateursisme bezighouden. Voor de nieuwelingen is deze vervolgrees een introductie en verdere rondleiding maar er zullen ook wel amateurs onder u zijn, die deze hobby reeds beoefenen; zij zullen in dat geval ook een graantje meepikken.

Als verschil met het veelbedreven dx-en geldt hier het beeld als de belangrijkste factor. Van dit beeld kunnen foto's gemaakt worden. In eerste instantie zal ik het daar niet over hebben. Ik wil alleen aangeven dat bij het catalogiseren van de ontvanggegevens een foto van het testbeeld een goede hulp is; immers het testbeeld is het visitekaartje van de zender.

Jammer genoeg is het tegenwoordig in Nederland en andere Europese landen de gewoonte geworden om de naam van de zender niet op het testbeeld te vermelden omdat het voordeliger is dit niet te doen in verband met het zender-netwerk. Maar daarover later meer. Voor onze hobby is het van groot belang dat we over redelijke apparatuur beschikken. Gelukkig worden de moderne TV's steeds gevoeliger waardoor een antenneversterker — welke vaak nogal prijzig zal uitvallen — niet altijd direct nodig is. Zelf heb ik een tijd lang zonder antenneversterker gewerkt, waarbij ik aardige resultaten boekte.

We hebben dus nodig een redelijk gevoelige TV-ontvanger, een gevoelige antenne en een goed aangepaste transmissieleiding, dat wil zeggen de impedantie van de antenne moet overeenkomen met die van de kabel en de impedantie van de kabel moet op zijn beurt weer overeenkomen met die van het toestel. Deze regel moet goed nageleefd worden daar een misaanpassing ongetwijfeld zeer ernstig signaalverlies tot gevolg heeft. Het is ook belangrijk de leiding zo



QSL-kaart uit het hoge Noorden. Deze kaart, afkomstig van VE8RCS, is het trotse bezit van OM Harry van Enkevort, NL-5664 . . .

kort mogelijk te houden zodat de demping van de kabel geen invloed heeft op de beeldkwaliteit. Wanneer we over goede apparatuur beschikken kunnen we de details eens gaan bekijken. De antenne, welke wij gebruiken moet absoluut draaibaar zijn opgesteld anders is er niet veel bijzonders te zien. Lassen in de transmissiekabel mogen alleen gesoldeerd worden en gebruik uitsluitend stekers welke dezelfde impedantie als de kabel hebben; een paar vuistregels om te onthouden.

We kunnen nu ons TV-toestel aanzetten. Na eerst de volumeknop op een aardige sterkte te hebben gezet is het vooral belangrijk dat de contrastknop bijna op volle sterkte staat. Deze knop regelt namelijk de videoversterker en het is logisch dat we een zo goed mogelijk beeld moeten krijgen. Natuurlijk is het wel noodzakelijk de helderheidsknop iets terug te draaien daar anders onze beeldbuis ons door overbelasting in de steek zou kunnen laten. Nog een belangrijke knop is die van de lijnfrequentie. Deze is jammer genoeg niet bij alle TV-toestellen aan de buitenzijde te vinden.

Is de knop niet aanwezig dan dient in elk geval een knop aan de buitenzijde te worden gebracht. Hiervoor moet de trimpotentiometer uit het toestel verwijderd worden waarbij een normale potentiometer dient te worden aangebracht. Deze potentiometer moet natuurlijk dezelfde waarde hebben als de verwijderde trim-potentiometer. Vervolgens dient men het geheel met draden te verbinden en op dezelfde wijze weer aan te sluiten.

Dan is er nog een knop voor de raster- of beeldfrequentie. Deze bevindt zich bij de oudere toestellen aan de voorzijde van het apparaat; bij de nieuwere aan de

achterzijde. Met de kanalenkiezer tasten we de kanalen af op zoek naar zenders. In de TV-ontvanger zijn normaliter twee kanalenkiezers aanwezig; één voor VHF (Very High Frequency) en één voor UHF (Ultra High Frequency). Deze banden lopen resp. van 174 — 217 MHz en van 470 — 980 MHz; er is ook een lagere VHF-band namelijk van 41 — 68 MHz. Tot zover de bedieningsorganen van het TV-toestel.

Het testbeeld

Zoals ik al eerder vertelde is het testbeeld het visitekaartje van de zender. Ook vermeldde ik dat dit wat Nederland betreft niet opging. Voor de verklaring hiervan zullen we het Nederlandse systeem van zenden bekijken. In Hilversum is het Audio- en Video Verbindingscentrum gevestigd. Dit centrum is de bakermat vanwaar de programma's doorgezonden worden naar de zenders in heel ons land. Dit gebeurt door middel van HF-straalverbindingen. De zender fungeert in dit systeem dus als een relaisstation dat de ontvangen signalen versterkt, deze omzet in UHF- of VHF-signalen, nog een keer versterkt en tenslotte uitzendt. Vanuit het AVVC worden 2 programma's uitgezonden en wel Nederland-1 en Nederland-2. Deze programma's worden door de zender omgezet in signalen, welke worden ontvangen op de TV-banden. Bijvoorbeeld, Lopik ontvangt de programma's van het AVVC en stuurt deze door naar de kanalen 4 (Nederland 1) en 27 (Nederland 2). Daarom is het voordeliger geen zenderindicatie op het testbeeld aan te geven omdat er zich dan aparte apparatuur bij de zender moet bevinden, die de titels in het testbeeld ver-

werkt. In andere landen is het wel mogelijk een zender-indicatie te geven. Een goed voorbeeld hiervan is de Duitse zender Lingen van het Zweites Deutsches Fernsehen. Hier wisselt het normale ZDF-testbeeld van het netwerk af en toe met een testbeeld voorzien van het opschrift 'Lingen Kanal 24'. Dit waren dan de langs elektronische weg vervaardigde testbeelden. Er zijn echter ook nog steeds testbeelden die gevormd worden door een camera voor een plaatje van een testbeeld te plaatsen, maar deze manier wordt steeds minder gebruikt.

(Wordt vervolgd)
Bart Withaar.

Bart Withaar zou gaarne in contact willen komen met geïnteresseerden in deze hobby om te komen tot de oprichting van een speciale afdeling of club binnen VERON-verband. Heeft u ook interesse? Schrijf dan even een briefje naar Bart Withaar, Willem v. Velzenstraat 30, 1962 WV Heemskerk.

**Bezoek
de Veron-stand
op de
Firato**



KOMT U OOK

Aankondigingen voor het volgende nummer dienen uiterlijk **maandag 4 september** in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is dinsdag 3 oktober. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PAoAA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Alkmaar

Op de tweede vrijdag in oktober, jawel, vrijdag de dertiende, houdt de afdeling Alkmaar haar officiële vergadering in de rayonvergaderzaal van het NS-station te Alkmaar, ingang: de deur links naast de hoofdingang. Het programma die avond staat nog niet vast.

Afd. Amersfoort

Bijeenkomsten elke derde vrijdagavond van de maand in de recreatiezaal van de 'Eemgaarde', Dorresteinseweg. Aanvang 20.00 uur. Op 15 september zal OM Dick Rollema, PAoSE, een lezing houden over de HELL-schrijver. Er zullen twee soorten HELL-schrijvers worden besproken en gedemonstreerd. Zie ook het artikel van PAoCX in Electron van juni 1977.

Afd. Amsterdam

Op 14 september houdt Tjeu Mandos, NL-199, een lezing over het ontvangen van DX in het Kraaiennest, Polderweg 94 Amsterdam. Op maandag 25 september is er weer de bekende praatavond in de Poort van Weesp in het metrostation op het Weesperplein. Voor meer informatie kunt u elke dinsdagavond luisteren naar PAoRCA op de frequentie 144,8 MHz om 20.00 uur.

Afd. Apeldoorn

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. Voor vrijdag 15 sept. staat er een verkoping op het programma. Verder is er iedere dinsdagavond om 19.30 uur seincursus en om 20.30 uur zendcursus, eveneens in 'De Kayersheerdt'. Luister verder iedere zondag om 12.00 uur naar de afdelingszender PAoAPD, op 145,250 MHz.

Afd. Arnhem

Op vrijdag 8 september om 20.00 uur onderling QSO. Op vrijdag 22 september om 20.00 uur verkoopavond met wedstrijd. Breng al uw overtollige spullen uit de shack mee! 10% van de omzet is bestemd voor de afdelingskas. Maar het bestuur zal uw 100% aanbieding niet afslaan. Wie met behulp van de gekochte spullen het origineelste ontwerp samenstelt dat draait, broemt, fluit, kraakt, zoemt, speelt, knalt enz. ontvangt na keuring op 17 november een prijs. Kom naar het clubhuis in de Nassaustraat 4-a te Arnhem.

Afd. Noord- en Zuid-Beveland

De maandelijkse bijeenkomst van de afd. Noord- en Zuid-Beveland wordt gehouden iedere laatste vrijdag van de maand in de vergaderzaal/bovenzaal van café Nationaal, Grote Markt te Goes. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Delft

Op 12 september lezing door PAoCSL over DX op twee meter. De bijeenkomst wordt gehouden in het E-café, gebouw voor Electro-techniek van de TH, Mekelweg 4 te Delft.

Afd. Friesland

De afdeling Friesland start na de vakantie weer met frisse moed met haar maandelijkse bijeenkomsten en wel op vrijdag 8 september. De daarop volgende bijeenkomsten zijn op 20 oktober en 17 november.

Afd. 't Gooi. Vossejacht 24 september

Op zondag 24 september houdt de afdeling 't Gooi in samenwerking met de watersportclub de Watervogels een waterjacht met zeil- en motorboten. Verzamen om 12.00 uur bij W.S.V. Watervogels, Loosdrechtse dijk 105 te Oud Loosdrecht. Vooraanmelding tot 15 september bij uw secretaris.

Afd. Gorinchem. Vossejacht 15 september

Op woensdag 6 september bijeenkomst in Hotel Metropole, Melkpad 3 te Gorinchem. Deze avond staat in het teken van de UFO's. De lezing wordt verzorgd door Hans van Kampen. Er zullen tevens dia's van dit onderwerp vertoond worden. Degenen die ze hebben of willen zien vliegen, zijn van harte welkom want tijdens en na deze avond ziet u ze zeker vliegen. Op vrijdag 15 september vossejacht om de Gorinchemse wisselbeker. Plaats wordt nog bekend gemaakt. Voor iedereen die nog een peildooz af te regelen heeft, of eens wil proberen hoe men een kruispeiling moet uitvoeren, is er op vrijdag 1 september een proefavond op het industrieterrein Avelingen-West bij de Merwedeburg. Aanvangstijden: 1 en 15 september 19.30 uur en op 6 september 20.00 uur.

Afd. Gouda

Er wordt gestart met een zendcursus. Wilt u meedoen, dan opgeven bij Bram, PAoAOV. Tevens zijn er enkele cursusboeken bij Louis, PAoLPH, verkrijgbaar. Verdere info komt weer via de convo naar u toe.

Afd. 's-Gravenhage

Vanaf 28 augustus wordt op maandag de D-cursus gehouden o.l.v. PAoPFH. De C-cursus begint op dinsdag 29 augustus o.l.v. PAoPVN. Aanvang van beide cursussen: 20.00 uur. De nieuwe morsecursus vangt aan op woensdag 30 augustus om 19.00 uur o.l.v. OM S.M.L. Lakeman.

Woensdagavond 6 september: Eerste clubavond na de vakantie met openingswoord door de voorzitter, daarna onderling QSO. 20 september: Verkoping.

4 oktober: Lezing van PAoLQ: Van rooksignaal tot moderne telex. Aanvang van alle clubbijeenkomsten om 20.15 uur in het SCHAKgebouw, Raamstraat 28, 's-Gravenhage.

De woensdagen waarop geen bijeenkomsten gehouden worden zijn zoals vanouds na 20.15 uur gereserveerd voor afregel- en knutselavonden. De leden van de technische commissie en de meetapparatuur van de afdeling staan klaar om uw probleem tot een oplossing te brengen.

Afd. Groningen

Op vrijdag 1 september vergadering in het Cultuurcentrum Oosterpoort te Groningen. De aanvang is 20.00 uur. Op deze vergadering kunnen de QSL-kaarten gebracht en gehaald worden. Als u zelf geen mogelijkheid heeft om ze te halen, maak dan een afspraak met een medeamateur. Dus nogmaals: haal uw QSL-kaarten. Op de vergadering bestaat tevens de mogelijkheid om PI3GRN financieel te steunen. In ruil voor f 2,50 ontvangt u de prachtige sticker.

Op deze avond zal getracht worden de twee Andorra groepen aan de praat te krijgen over hun bevindingen. Op 2 en 3 september zullen PDodDP, PDodLJ, PE1BPT en PE1BRN op twee meter QRV zijn vanuit de Floralia tentoonstelling te Peize. Er zal gewerkt worden onder de call PAoAAG/A.

Afd. Haarlem. Vossejacht 1 september

Vrijdag-op-zaterdag (de nacht van 1 op 2 september) wordt er een nachtvossejacht georganiseerd. Start vanaf het parkeerterrein van H.B.C. te Heemstede om 23.00 uur. Vrijdag 1 september zal verslag van de veld-dagen van 3 en 4 juni gegeven worden, aangevuld met de hiervan gemaakte video-

opnamen van PAoMCV. Hierna onderling QSO.

Afd. Den Helder

Iedere tweede en vierde maandag van de maand is ons clublokaal bij de Vismarkt geopend. De ingang vindt u in de Hartestraat, in de steeg naast perceel nummer 24. De vierde maandag van de maand is de officiële vergaderavond. Aanvang 20.15 uur. Op maandag 11 september is er voor iedereen de gelegenheid om haar of zijn dia's over onze hobby uit het verleden of heden te vertonen om zo oude koeien uit de sloot te halen. Aanvang: 20.15 uur.

Op maandag 9 oktober organiseren wij een verkoopavond, zodat u de shack weer wat op kunt ruimen. Van de opbrengst komt zoals altijd 10% ten goede aan de verenigingskas. Aanvang 20.15 uur.

Afd. Leiden

Op dinsdag 19 september zal onze oud-voorzitter OM L.J. van de Toolen, PAoNP, een lezing voor onze afdeling houden welke als titel draagt: Hoe was het nu vroeger met die amateurradio? Aanvang 20.00 uur in het Rijksmuseum voor Geologie en Mineralogie, Hooglandse Kerkgracht 17 te Leiden.

Afd. Midden-Limburg. Vossejacht 10 september

Op 15 september bijeenkomst met lezing over HF omschakelen (varactoren) door het duo PAoEVO en PAoMLH. Op 10 september fietsvossejacht. Startplaats tegenover voetbalveld RFC Maashaven bij flat ARLO, aan de brug. Bijeenkomsten worden gehouden in zaal Verhulst, Gebroeklaan te Maasniel / Roermond.

Afd. Zuid-Limburg. Vossejacht 22 september

Op 8 september bijeenkomst in hotel Schtad Zitterd aan de markt te Sittard. Op 13 september de hoorzitting in Hotel Apollo in Valkenburg (zie elders in dit blad). Op 22 september vossejacht in Sittard. Start op de markt om 20.00 uur. Op 29 september in Hotel Apollo te Valkenburg lezing over microprocessors door PAoFOT.

Afd. Nijmegen. Vossejacht 24 september

Op 1 september onderling QSO in de Karseboom, op 8 september lezing in de Karseboom en op 15 en 22 september weer onderling QSO in de Karseboom. Aanvang van deze avonden 21.00 uur. Zondag 24-9-78 Grandioze Nijmeegse Mobile Spektakeljacht. Prijzen: de Nijmegen Beker en Plaqueette en vele fraaie prijzen. Aanvang 14.00 uur. Start op de parkeerplaats van Hotel Erica, Berg en Dal, bij Nijmegen. Er zijn 2 categorieën t.w. de gemotoriseerde en de fietscategorie. Deelname is geheel gratis voor alle VERON-leden (vooral die van buiten Nijmegen zijn hartelijk welkom.) Opgeven bij Jan van de Water, PAoJWR, van Peltlaan 121 te Nijmegen (liefst op een briefkaartje) of 30 minuten voor de start.

Afd. Rotterdam

De eerstvolgende officiële bijeenkomst vindt plaats op dinsdag 5 september (clublokaal Erasmusstraat 26). Het nieuwe seizoen wordt dan geopend met een verkoping van door de leden meegebrachte radiospullen, boeken, tijdschriften etc. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Twente

De laatste vrijdag van iedere maand is er een bijeenkomst in het Ontmoetingscentrum De Cirkel, Pastoriestraat 33 te Hengelo, aanvang 20.00 uur. De eerstvolgende bijeenkomst, op 29 september aanstaande, zal in het teken staan van de Hellschrijver. OM Hans, PE1HGD, zal dan een lezing houden over dit voor velen nieuwe, maar interessante onderwerp. Zoals altijd is een volle zaal te verwachten.

Afd. Noord-Oost-Veluwe

Bijeenkomst op 21 september in het KMT te 't Harde, net over het spoor, aan de rechterkant. Hoedt u voor de VJ(C)! Iedereen is welkom.

Afd. Zeeuws Vlaanderen

De afdeling houdt elke donderdag om de vier weken een knutselavond in het clublokaal de Hoekse Rakkers, Oud Vlissingen 19 te Hoek. Aanvang 20.00 uur. Eerste avond 14 september, daarna dus op 12 oktober enz. Op de eerste avond beginnen we met bespreking van 23 cm zelfbouw.

Afd. Voorne-Putten

Op dinsdagavond 12 september houdt de afdeling Voorne-Putten e.o. weer de eerste maandelijkse bijeenkomst na de zomervakanties 1978.

Onder leiding van OM Aad Grinwis, PAoPAG, zal op deze avond wederom met een verkoping gestart worden. De ervaring heeft bewezen dat dit wederom een groot succes zal worden, dus Uw overcomplete radiomateriaal kan op deze avond misschien een nieuwe eigenaar verkrijgen.

Eveneens wordt in de maand september gestart met een nieuwe wekelijkse cursus voor zendamateur, dit onder leiding van OM Adrie v. Strien, PAoSTR. Aanmeldingen voor de cursus op de verenigingsavond in Hellevoetsluis of bij de OM's Aart, PAoKE, Bram, PE1ALT of Adrie, PAoSTR, voor adressen zie de respectievelijke call- of jaarboeken.

Aanvang van de avonden om 20.00 uur in

Hotel-café Uitterlinden, Westkade te Hellevoetsluis.

Afd. Wageningen

De afdeling houdt elke woensdag om de 14 dagen een bijeenkomst in het Rode Kruisgebouw, hoek Tarthorst-Churchillweg te Wageningen. Aanvang 20.00 uur. De volgende bijeenkomsten zijn op 13 en 27 september. Voor de maand oktober zijn de vergaderingen op 11 en 25 oktober gepland.

Afd. Zaanstreek, Vossejacht 17 september

De afd. Zaanstreek houdt haar maandelijkse bijeenkomst op woensdag 13 september a.s. in café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te Krommenie. Aanvang 20.00 uur. Op het programma staat een lezing door PAoRLS over o.a. Laag Frequent Inpraten.

Op zondag 17 september wordt een **vossejacht** gehouden in het duingebied van Schoorl en Groet. De aanvang is om 13.30 uur en de start bij café-restaurant De Bokkesprong, Heereweg, Groet. De vos is PAoZAZ/a op de frequentie 144,8 MHz. Dit is een mooie gelegenheid voor u en uw familieleden om een wandeling door het mooie duingebied te combineren met een vossejacht. Uiteraard is iedereen, dus zijn ook leden van bijv. de afd. Alkmaar, van harte welkom!

Mobiel-cross. Het ligt in de bedoeling om op zondag 24 september a.s. een mobiel-cross te organiseren in het gebied begrensd door de driehoek Alkmaar, Hoorn, Zaandam. De startplaats is vrij (aangeraden wordt: binnen genoemd gebied). Het opdrachtgevend station PAoZAZ/a zal om 12.45 uur het reglement e.d. voorlezen, waarna om 13.00 uur de eerste opdracht volgt. Dit zal gebeuren op de frequenties; 145.325, 145.500 en 145.550 MHz. Iedereen is van harte welkom!

Afd. Zutphen

Op 25 september bijeenkomst in het Kabinetje. Misschien in deze periode ook nog een vossejacht. Zet in ieder geval de oren goed open.



AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen voor het volgende nummer dienen uiterlijk **maandag 4 september** in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Postbus 1013, 2200 BA Noordwijk. De sluitingsdatum voor de maand daarop is dinsdag 3 oktober. Inzendingen mogen maximaal 200 woorden bevatten.

Op vrijdag 21 juli hield de afdeling **Apeldoorn** haar maandelijkse bijeenkomst. De opkomst was, ondanks de vakanties, opvallend goed. Omdat de voorzitter wegens ziekte verhinderd was opende de secretaris dit keer de bijeenkomst. Voor deze avond stonden een zelfbouwshow en het afregelen van zendfrequenties op het programma. Het laatste onderdeel kon geen doorgang vinden wegens afwezigheid van de voorzitter, die een frequentieteller meegenomen zou hebben. Degenen die zelfbouwspullen hadden meegenomen kregen de gelegenheid hier iets over te vertellen. Zo had Hans (PE1AHA) een frequentieteller tot 500 MHz, volgens het ontwerp van PAoCDJ meegenomen. Er was hiervoor veel belangstelling en een aantal

aanwezigen liet zich alvast noteren voor een onderdelenpakket, dat Hans bij voldoende belangstelling zou kunnen leveren. Vervolgens demonstreerde Hans (PAoWYS) de door hem meegebrachte microprocessor. Er zaten een wekkerprogramma en een morse-seinprogramma in. Ondertussen had de penningmeester Gert (PA1CAU) de koelkast met bier en frisdrank geopend zodat de dorstigen zich konden laven. Na nog wat nagebabbel te hebben ging men zo tegen half elf weer huiswaarts.

Het was op 30 juni weer een gezellige drukte op de maandelijkse bijeenkomst van de afdeling **Noord- en Zuid-Beveland**. De avond stond geheel in het teken van het onderling

QSO met de mogelijkheid om voor de vakantie bij Cor, PAoLCD, nog wat spulletjes resp. onderdelen te kopen waarvan de opbrengsten goede komt aan het Zeehospitum. Er werd heel wat gekocht zodat we benieuwd zijn wat er in de vakantie aan eigenbouw is voortgebracht.

Het ligt in de bedoeling dat er in september (9 en 16 september) een excursie georganiseerd wordt naar de TV-toren te Goes. Liefhebbers: ruim van te voren opgeven bij Uw secretaris. Het ligt ook in de bedoeling dat we eind september een lezing gaan verzorgen over HF en VHF-antennes. Eind oktober verzorgt OM Meijer een lezing over DC-ontvangers en hij zal dan ook enige demonstratie-toestellen meenemen.

De bijeenkomst van de afdeling **Dordrecht** werd op vrijdag 9 juni in onderling QSO doorgebracht. De speciale avond welke enkele weken hiervoor gehouden was voor het counterproject, werd helaas maar zeer matig bezocht.

Waarom er niet meer counterbouwers waren weten we niet, misschien was niet iedereen op de hoogte van deze avond. We zullen trachten na de vakantie nog een avond te organiseren.

Op 7 juli was er in de afdeling **Gouda** een filmavond georganiseerd door OM Bram, PAoAOV, met medewerking van OM Fred, PE1AFY. Er was een redelijke opkomst in

deze zomertijd. We kregen drie filmpjes te zien die gingen over de volgende onderwerpen: televisiedraaggolven, transistoren en het vervaardigen van IC's. Het filmpje over TV-draaggolven viel wel het meeste in de smaak, ook vanwege de zeer duidelijke uitleg. Nogmaals hartelijk dank voor deze leuke avond OM's.

Ondanks de vakanties zijn bij de afdeling **Den Helder** de bijeenkomsten normaal doorgegaan. Tot onze grote vreugde hadden wij een redelijke opkomst en wij zien dan ook het winterseizoen met vertrouwen tegemoet. Met het oog op de te verwachten lagere temperaturen zoeken wij onder onze leden iemand die het bestuur van goed advies kan dienen met het oog op onze olieketel. Voor de cursus voor het C-examen zijn nog enige plaatsen open. U kunt zich nog opgeven bij de secretaris en op de verenigingsavonden. De cursus zal gegeven worden door PAoRH.

Op 5 augustus heeft de afdeling **Midden-Limburg** een vossejacht georganiseerd waarin PAoJPG en XYL als vos en vossin fungeerde. De weergoden waren de jagers ditmaal goed gezind en niets stond een plezierige jacht in de weg.

14 Deelnemers gingen omstreeks 21.00 uur welgemoed op weg, alleen of in gezelschap van XYL en of QRPertjes. Voor degene die nog geen peildoos hadden was door het bestuur een 5-tal ter beschikking gesteld.

Winnaar is geworden Henk, PE1BGT, met 27 minuten na starttijd.

Jan, PAoMLH, op de tweede plaats met 44 minuten en Paul, PAoEVO, derde met 47 minuten. Na afloop in een zeer geanimeerde bijeenkomst: prijsuitreiking aan de winnaars plus extra prijzen bestaande uit een aantal technische boeken, geschonken door een van onze leden.

De vakantie zit er voor wat de afdeling **Noord-Oost-Veluwe** betreft al weer een kleine maand op. We zijn al weer vol frisse moed aan een heleboel dingen begonnen. Wat dacht u van een nieuw n.o.v. - project, (er zijn al verschillende unieke voorstellen), een sneeuwbalvossenjacht in het najaar, een waibomencontest. Natuurlijk wordt u volledig op de hoogte gehouden via het n.o.v.-nieuws. Stuur ook eens de puzzel in en win een speciale superprijs uit Niek's verkoopbureau.

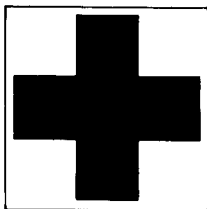
Op 26 juni hield de afdeling **Zutphen** weer een bijeenkomst in het kabinetje. Deze avond liep door de afwezigheid van het bestuur grandioos mis. Er waren geen vaste programmapunten of onderwerpen zodat er totaal geen lijn in de avond zat. De verhuurder van de zaal zag het ook niet zitten en we mochten de halve zaalhuur met hem afrekenen. Daarvan heeft hij vermoedelijk spijt gekregen, want met onderling QSO wisten we het toch nog tot 10 uur te redden.



WIE HELPT MIJ

1. Inzendingen moeten dinsdag 5 september in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, **K. van Asperen, PAoKS, Kelloggplaats 762-III, 3068 XM Rotterdam**
2. Inzendingen dienen duidelijk leesbaar geschreven te zijn; ze mogen ten hoogste 6 regels in Electron beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending — dus zowel voor Er aan als Er af — dient vergezeld te gaan van f 1,— in geldige postzegels. Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen; inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden ter zijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 4,50 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen die duidelijk betrekking hebben op de apparatuur voor piratengebruik worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentie-

pagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze adv.-manager H. Borghaerts, Kranenburg 41, 6714 DT Ede, tel. 08380 - 17100.



Documentatie van de Tra-dipper, model TE-15; een buis 12BH7A; W.B.M. Linssen, Joh. Poststraat 119, 3621 KH Breukelen (Utr.), tel. (03462) - 2658, na 18.— uur.

Goed werkend Siemens facsimile-apparaat, o.i.d. te koop gevraagd; C. de Jong, NL-4349, Verwoldestraat 107, den Haag, tel. (070) - 935584, na 18.— uur.

Een linear amp., b.v. Heathkit of Nec of ander fabrieksmerk met buizen 3-400Z of 3-500Z; prijs en omschrijving aan PAoDR, postbus 2, Middelstum.

Indicatorset type 62, alsmede Magnetron type 3-J-31, event. ruilen voor ex-Wehrmacht ontv. Radione R3; W. van Gessel, PAoLEN, Rijksstraatweg 349, Haarlem, tel. QRL (020) - 717744.

Een zo goed als nieuw of een nieuwe compleet 2 m ontvanger, zo nodig met antenne; J. Boomhouwer, Huigsloterdijk 73, Abbenes.

Wie helpt beginnend zendamateur aan een schema en/of afstelgegevens van vfo 2 m zender van Wolffers Electronics, type WZ-9, kosten te vergoeden; E.A. Slichter, PE1CLE, Couwenhoven 65-17, 3703 HT Zeist.

Een in goede staat verkerende kortegolfzender (80-40-20-15 en 10 m), modes SSB-AM-CW, b.v. T4XC van Drake, T599S van Kenwood; aanbiedingen graag schriftelijk; E.A. Kuiper, PAoENK, Hoofdweg 117, Siddeburen.

Beginnend amateur zoekt goede comm. ontv. voor 10-20-40 en 80 m (event. met 2 m band) met modes AM en SSB; oude types Trio of 19-set ook goed, aanb. graag telefonisch na 18.-uur, niet in weekend; G. Sondervan, NL-6057, Zijpendaal 29, Eindhoven, tel. (040) - 522971.

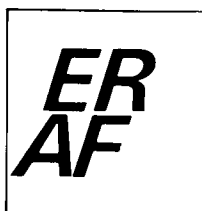
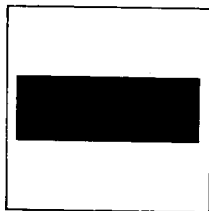
Cush-Craft 2 x 10-elements kruisvagi met imp. 52 ohm voor 2 meter band; J.J.H. Muller, PE1ADE, Burg. Topstraat 15, 3366 BB Wijngaarden.

Zendkristallen, 12 MHz voor 145.500-145.550 en 145.125 MHz; HC25/U of HC18/U; L.C. Corstanje, PAoLCC, tel. (01180) - 29448.

Beam, 3-element antenne voor 20-15-10 m; PAoVDT, Delft, tel. (015) - 562612.

TRC-1 FM ontv.; spoelblokken voor National SCR-3B; oud navigatiemat. zoals radiocompas, Loran etc.; K.J. van Rijsewijk, Kanaalstraat 3, Den Bosch.

Optisch navigatiespul o.a. kompas, sextant etc., bzn: 10 x 6K7,5 x 6L7, oude jukebox, mono versterker Seeburg, AR-144 ontvanger; K.J. v. Rijsewijk, Kanaalstraat 3, den Bosch.



Wegens omstandigheden: TS-820 dig. met CW filter, lsp en MC-10, 1 jr, z.g.a.n. f 3000,—; TEN-TEC Triton-4 compl., 8 mnd f 2800,—; en FRG-7 1 jr oud f 500,—; alles met manuals; H. Wolvekamp, tel. (015)-570661.

Kenwood all-band comm. ontv. QR-666, 0,17-30 MHz in 6 bnd, bfo, SSB-CW met ingeb. 2 m ontv., voll. doc. f 500,—; tevens Arac ontv. model 102 voor 2 en 10 meter met doc., voed. en garantie f 500,—; NL-5851, Hoffmannlaan 191, Tilburg, tel. (013)-554015.

Icom digitaal scanner vfo, z.g.a.n. f 800,—; PDoDMA, tel. (5100) - 39901, na 18— uur bereikbaar.

Kenwood comm. ontv. R-300, 0,17-30 MHz, z.g.a.n., in doos met nog ruim 1 jaar gar. f 450,—; W. v. Kaathoven, Nieuwstraat 12, 5737 AW Lieshout (N.Br.).

Sommerkamp IC-21-XT met rx, vfo en 6 D-kan. f 550,—; P. Hoogveen, PDoDIY, Smitsweg 57, Soest.

Kathrein, kwart golf kleefvoet, ruilen voor een 5/8 golf Kathrein kleefvoet mobiel-ant.; schrijf of bel PDoCCI, Bergschot 198, 4817 PD Breda, tel. (076) - 876597.

Scanner Optiscan SBE-12-SM, 12-120 V, 30-50, 68-88, 150-170 MHz; x-tal voor 140-160, 470-490 MHz, schema en 37 kaartjes f 1100,—; B.B. v.d. Genugten, tel. (040) - 449128.

RCA bzn: 7 x 12SG7, 2 x 12A6, 12C8, SC961A, 3 x 6SS7, 12H6, 6AK7, 6AG7; pick-up motor 110 V — 45 toeren; W.B.M. Linssen, Joh. Poststraat 119, 3621 KH Breukelen (U.), tel. (03462)-2658, na 18— uur.

Lab. scoop, 0-14 MHz met diff. verst. delay time 100 nsec., compl. met meetkoppen, te koop of ruilen tegen Nikor 2,8—135; J.A. Listing, tel. (076)-878687.

Mooie BC-312 f 250,—; VCR-97 nw f 20,—; 5BPI nw f 35,—; 829 nw f 15,—; QQE-06/40 nw f 40,—; voed. pr. 220 V, sec. 150-180-210-240 volt gel. sp. 240 mA.; J.A. Listing, tel. (076)-878687.

Zender FL-100.B, CW-LSB-USB-AM mode, 120 W PEP, met x-tal mike, instructieboek, nwe res. zendbuis 6DQ5 en schema, 80-40-20-15 en 10 m in zeer goede staat f 750,—; PAoJEF, Molenveldsingel 47, 6981 JP Doesburg, tel. 2932.

Ontv. BC-779-b, 16 bzn, super, 5 golf lengten o.a. zeevaart, 160-80-40 en 20 m, psa ingeb., goed voor luisterstation, AM-CW-LSB-USB, lsp, set res. bzn, schema, aansl. voor scoop of bandrec. f 400,—; PAoJEF, Molenveldsingel 47, 6981 JP Doesburg, tel. 2932.

STE transc., vfo en x-tal, best. uit: rx Arac 102, AM-FM-SSB, 2 en 10 m; tx Atal 228, AM-FM 2 m, powerout. cont. regelb. tot 10 W, incl. fabr. ombouw f 800,—; T. de Leeuw, PE1AAJ, Huizerweg 32, Bussum, tel. (02159) - 33517, na 18— uur.

Tafelboormachine, zwaar model, boort tot 16 mm in staal f 350,—; event. ruilen voor goede frequentieteller / counter of service-scoopje b.v. Hameg 207; Sterrekundige Vewrening, p/a R. Schuyt, Trichtstraat 2, 4006 BA Tiel, tel. (03440) - 16976.

Ingeb. jaarg. DL-QTC, 1948/49, 50/51, 52/53, 54-56-57-58-59; compl. jaarg. DL-QTC in verzamelbanden: 1960 t.m. 70; alle jaarg. à f 10,—; artikelen worden niet verzonden; D. van Hoof, PAoEE, 4e Hambaken 86, 5231 SB Den Bosch, tel. (073) - 810941.

Icom IC-210, 2 m FM-transc. met plug-in voeding f 1200,—; H.Th. Veit, Burgerdamerdijk 78, 1026 CB Amsterdam, tel. (02904)-635.

Kenwood QR-666, all-band ontv., 170 kHz-30 MHz met 3,5 MHz ijkgenerator voor amateurbanden f 450,—; Smits, tel. (010) - 656608.

Trojan/Heinkel driewielerm bouw. 1963, 12500 km gelopen, 12 V accu, goedgekeurd door RAC, nw kenteken, ruilen voor hf of vhf transc., meetapp. o.i.d.; M. Launspach, PA3AFQ, Kastanjelaan 1, 5067 EA Haaren (N.Br.), tel. (04117) - 2147.

Comm. ontvanger Hammarlund HQ-145-X, in prima staat f 875,—; Radford versterker HD-250 als nw f 650,—; tel. (020) - 368262.

B-40 Murphy ontv., S-meter, clarifier en doc. f 500,—; STE Arac-182 ontv., 2-10 meter, SSB-FM-Am gemoduleerd f 500,—; tel. (01830) - 24668.

Nwe ETI 50 W klasse-C eindversterker voor 144 MHz (10 W in 50 W uit) voed. spanning 13,5 V f 145,—; F.S. Koster, PAoFSK, van Wassenarsheuvel 113, Oosterbeek, tel. (085) - 337615.

Transceiver FT-200 f 1050,—; home-made lineair 4 x 811 a (80 t/m 10 m) f 450,—; M.J. Verekamp, PAoMJV, Opstalweg 5-a, Naaldwijk, tel. (01740)-27203.

Sony video kleuren rec. en schema f 995,—; Sony video camera, schema, zw-wit f 450,—; Ph. monitor z/w, 48 cm en schema f 150,—; Siemens TV meetontv. en schema f 250,—; Tv ontv. Ph. 48 cm en schema f 75,—; TV zender ongev. 1/2 W f 225,—; PAo(MH), tel. (010)822046.

Transc. Eico 753, 80-20 m, SSB-AM-CW en vox LS-voed., mike, alle bzn nw., PTT gekeurd 1977, nwe res. bzn f 700,—; FD 4 ant. f 55,—; 24 m kabel f 25,—; galval. mast 7 m, compl. t.w.v. f 80,—; voor f 30,—; rel. verm. reflexm. f 40,—; PAoPBV, tel. (01718) - 73421.

Zephyr mob., ingeb. ant. verst., 2 kan., 145.250 MHz en PI3FLE, met bed. kastje, lsp., en schema's f 200,—; PAoKVZ, tel. (05700) - 51640.

CDE ant. rotor AR-40 met bijbeh. bed. kast en plm 15 m 4-aderige kabel, geschikt voor grote 2 m en/of 70 cm antennes, in goede staat f 145,—; A.F.M. Vos, PAoAFM, Luchthavenlaan 28, Tilburg, tel. (013) - 671953, na 18— uur.

Ontv. AR-88, in prima orig. staat f 385,—; Electron jrg '50 t/m '75; div. bzn o.a. RL12P35 e.d.; i.v.b. met vakantie na 9 september, D.v.d. Lindt, PAoGCB, Estiusstraat 7, 3232 BA Brielle.

Philips scoop GM-5659 m. doc. f 175,—; Cuna 16 kan. scan. met Scrambl. unit f 490,—; var. tripl. 144-432 MHz Micro-Wave f 100,—; sat. 10 el. kruis Yagi ant. 70 cm Cush-Craft f 80,—; 1/4 jaar gebruikt; S. Hamburger,

PAoABA, Bagijnhof 10, 4524 EP Sluis, tel. (01178) - 1204.

Blokgenerator GM-2891 f 250,—; 2 x 3-weg luidsprekers boxen 45 W, met beveiliging à f 150,—; Satellit-2000 met SSB-set f 575,—; H.A. Bouwman, Albardastraat 10, 6535 VK Nijmegen, tel. (080) - 554348.

Zo goed als nieuw professioneel 19" rek, lichtgrijs, nuttige inbouwhoogte ca. 180 cm, geheel compl. met als extra een achterdeur, blinde panelen, steunrails, enz. f 295,—; C. de Jong, NL-5349, Verwoldestraat 107, Den Haag, tel. (070) -935584, na 18— uur.

Prof. scheepstelex-converter type CV-62/U met scoop en mA-meter, 2x3 audio- ingangen, 2 kanalsysteem, shift range, var. lijnstroomreg., noise rejector, signal balance, uitst. geschikt voor continuegebr.; C. de Jong, NL-5349, Verwoldestraat 107, Den Haag, tel. (070)-935584, na 18— uur.

Funkschau Mini portofoon, bezet met 145.500 — 145.550 en 144.900 MHz, verbruik bij zenden 40 mA, 100 mW output, met doc. f 250,—; zwaaien., zelfb. volgens Radio-Elektronika 50 kHz-600 kHz instelb., zaagtand ing. en hf uitg. regelb., met doc. f 125,—; PAoJPG, tel. (04752)-2988, tussen 19— en 20— uur.

Belco AF-HF, sign. generator ARF-100, a.f. ged. sinus en blok 18 Hz — 200 kHz, 4 bnd onsp. regelb., h.f. ged. 100 kHz — 300 MHz in 6 bnd, mod. int. en ext., outp. regelb., meetinstrument dB en % mod., met doc. f 300,—; PAoJPG, tel. (04752) - 2988, tussen 19— en 20— uur.

Carrier Deviation meter Marconi TF-791-D, bereik 4-1024 MHz, deviation range 5 kHz — 125 kHz, volle schall in 4 bereiken, met hoofdtel. f 650,—; kathodestraalbuis 3JP1, nw, ongebruikt f 25,—; PAoJPG, tel. (04752) - 2988, tussen 19— en 20— uur.

Transc. Icom IC-210 FM-PLL vfo, synthesizer 144 - 146 MHz in 2 bnd, 12/220 V voed., outp. 0,5 — 10 W regelb., duplex 600 kHz shift mogelijk, marker freq. 25 en 200 kHz, 145.500 MHz x-tal gestuurd, als nw met doc., f 750,—; PAoJPG, tel. (04752)-2988, tussen 19— en 20— uur.

Service-documentatie van Collins dumpontv. R-392/URR (geen buizen), ongev. 20 pag., incl. verz. kosten f 12,50 op giro 1498201, onder vermelding van uw naam en adres, t.n.v. J. Heemels, Europalaan-West 12, Herkenbosch; verzending in volgorde van binnenkomst.

Beam, 10 m, 4 elem., compleet met balun en montage mat. f 100,—; 13 cm zend/ontv. Siemens 2,3 tot 2,7 GHz vfo f 150,—; D.C. v.d. Broek, Bekerakker 13, Eindhoven, tel. (040) - 418927.

Philips Stadion hoorn, oud model, doch o.k. (15 kg all.) f 50,—; kist vol met o.a. gasmaskers etc. uit W.O. II, vraagt lijst, antieke radiobzn Philips, nw in doos, lijst op aanvraag; K.J. v. Rijsewijk, Kanaalstraat 3, Den Bosch.

BC-312 werkend, gemodif. f 200,—; BC-1000 W.O. II, compl. met accubak en assecs. f 125,—; doos met transistor-mat. o.a. R's-C's, torren f 100,—; Triacs 8 A - 400 V op koelvin met datasheet f 6,50; K.J. v. Rijsewijk, Kanaalstraat 3, Den Bosch.

Roestvrijstaal antennedelen, 1 1/2 x 3 m, per deel f 15,—; T.U. box f 15,—; K.J. v. Rijsewijk, Kanaalstraat 3, Den Bosch.

Kenwood TS-700G, 2 m all-mode transce., in staat van nw f 1400.—; Kenwood TR-2200G bezet met 145.00, 275, 400, 500, 550 en P13GRN, compl. met Nicads en lader f 450.—; J. van der Meer, PAOMHZ, Voorweg 42, 9104 BX Damwoude (Fr.), tel. (05111)-2868, na 17.— uur en zaterdag.

Teletype T-33 ASR, geh. gereviseerd als nw f 900.—; telefoonautomaat 10 binnenlijnen, 2 circuits nw f 450.—; 8 kan. ponsbandponser met keyboard f 75.—; 300 baud modem f 200.—; C. Kramer, tel. (070) -654155 of (070)-998482, beide na 18.— uur.

Kelvin Hughes CA-1000A, transistor Loran ontvanger, 12 V dc f 400.—; S.P. Minderhoud, PAOMME, tel. (01173)-1469.

Bendix vliegtuigontv., 108-135 MHz en nav. comm. met dig. uitl. in 5 kHz, squelch 1,5 Wlf, 220 V., Philips oscill. scoop GM-5655; HTC-1105 ontv., 161 MHz, 25x-tals, 220 V; alles ruilen tegen goede scope met probe; PE1BIK, Eikenlaan 26, Zeist, tel. (03404) - 24123.

Eindtrap, 70 cm, 100 W, incl. 2x 2C39 f 198.—; 16 el. yagi F9FT f 75.—; handmike en PTT Yaesu f 25.—; dig. elektronische deurbel f 45.—; te bevr. N. Karssemeijer, PAONAC, Lindelaan 70, Nw. Loosdrecht, tel. (02158) - 4296.

Braun SE-400, 2 m all-mode transceiver f 1400.—; Facsimile van Siemens KF-108 en doc. f 375.—; Grundig Satellit-2000 en SSB adaptor f 500.—; PEOJJC, tel. (073)-811220, na 18.— uur.

Ingeb. jaarg. Radio Electronica 1958 t/m 1968 à f 10.— en 1969 t/m 1972 à f 15.— p.j. (2dl.); 1973 t/m 1976 à f 10.— p.j. (losse nrs); W. Roos, PAORV, Essenlaan 42, Ouderkerk a.d. IJssel, tel. (01808)-1737.

Ingeb. jaarg. Electron 1961 t/m 1967 en Radio Bulletin 1960 t/m 1971 à f 10.— p.j.; jaarg. Electron 1972 t/m 1976 à f 10.— p.j. (losse nrs); W. Roos, PAORV, Essenlaan 42, Ouderkerk a.d. IJssel, tel. (01808) - 1737.

Cuna marifoon ontv., 156-162 MHz f 125.—; ontv. Hallicrafter S-20R, 0,55 — 45 MHz f 100.—; Marconi aerial matching unit (ontv.), 2-30 MHz f 40.—; zwaar coax relais 4 st., N. conn., 28 V dc f 45.—; Creed 67-BP/N4 tape perforator / reader f 50.—; NL-5624, tel. (02521)-12410.

ATV-stuurzender (dec. '77 Electron) f 225.—; Philips camera en Sony 16 mm lens f 400.—; generator (balkenvideo, 1 kHz audio) f 75.—; 70 cm conv. f 60.—; Aristona KTV 66 cm geschikt voor 70 cm ATV, videorec. en geluid Eng. TV f 650.—; trafo 15V-10A f 85.—; tel. (072)-112961.

Transverter DJ6ZZ en converter DCoDA voor 70 naar 28 en miniatuur antennerelais f 125.—; E. ten Elshof, PAOZO, Bosstraat 9, Neede, tel. (05450)-1071, na 19.— uur.

Vrijstaande thermisch verzinkte constructie-mast, 4 delen met meetplateau op 21 m hoogte, hoogste antennes op verlengbuis 26 m, 1 jaar oud, prijs f 1900.—, alleen zaterdag, H. Harke, Oude Rijksweg 529-a, Rouveen (Ov.).

Trio 9-R-59-DS ontv., 0,3 - 30 MHz, zo goed als nw, in doos met bijbehorende lsp en koptfn f 450.—; B. Meyer, Bredase Baan 23, Bladel, tel. (04977) -1201.

Wegens opruiming shack: div. mA- en V-meters Philips, div. bereiken en maten f 5.— tot f 15.—; trafo's 45-50 V — 6 A f 25.—; div.

andere trafo's, componenten, sloopsets en ander mat., testapp., vraag lijst; R. Tieman, PAORLT, Termieslaan 71, Maastricht, tel. (043)-13887.

Heathkit HW-101, hf transce., power supply HP-23B, p.t.t. mike GH-12A en power swr meter HM-102 f 1300.—; alles in perfecte staat en werkend te zien; K. Mos, PAOKME, Paktuinen 89, Enkhuizen, tel. (02280)-6338.

Zender 2 m, 25 W FM, QQE-03/20, ingeb. vfo, incl. mike; 2/10 m ontv. met ingeb. DL6HA conv. (FM en SSB), moet worden gewijzigd, in één koop f 330.—; gebruikte Stolle rotor met bed. kast, samen met bruikbare 8 el. Wisa 2 m beam f 80.—; PAOJVT, tel. (01806)-4525, na 18.— uur.

HF-line: transce. TS/PS-515 en linear 600 W (afm. en front als TS-515), ant. tuner met ingeb. reflectometer, ant. omschak., mike, en doc., in één koop f 1975.—; portofoon SMR-310 met x-tals voor 145.66 MHz f 120.—; Cuna ontv. 56-VF1 met voed. f 150.—; PAOJVT, tel. (01806)-4525, na 18.— uur.

SSB stuurzender met ingeb. vfo en voed., uitg. freq. 10-11 MHz (werkend), moet verder afgebouwd worden voor ander bnd, onderdelenprijs f 180.—; BC-221 freq. meter met ingeb. gestab. voed., compl. met boek en koptfn f 125.—; PAOJVT, tel. (01806)-4525, na 18.— uur.

Twee tape-rec. waarvan rubber snaren moeten worden vernieuwd, resp. f 50.— en f 60.—; Sauter servomotor met balansrelais f 40.—; div. onderd. en bzn o.a. QQE-06/40; jaarg. '64 t/m '73 UKW-Berichte samen f 100.—; jaarg. '68 t/m '76 Electron samen f 135.—; PAOJVT, tel. (01806)-4525, na 18.— uur.

Nw 2 m transce. TS-700S Kenwood, dig. f 200.—; nw Kenwood TS-820S hf banden transce. dig. f 3000.—; comm. ontv. Collins R-392/URR, 500 kHz-32 MHz, 32 bnd. f 850.—; v.d. Veen prof. hsp voed. gestab. 630 enz. f 100.—; J.H. Brandenburg, PAOBRJ, Dr. de Visserlaan 60, Schiedam, tel. (010)-702165.

Shortwave modules SWM 2/10 transv., 1 W uit f 325.—; 2 m conv., 28-30 MHz DL6HA f 75.—; Mic. Turner super sidekick f 140.—; wattmeter SWR-REF-FS-302 f 140.—; J.H. Brandenburg, PAOBRJ, Dr. de Visserlaan 60, Schiedam, tel. (010) - 702165.

Div. paneelmeters, transformatoren, transistors, radio- en TV-buizen, coaxrelais, 2 nwe metalen kasten, 2 ventilatoren 220 V; J.H. Brandenburg, PAOBRJ, Dr. de Visserlaan 60, Schiedam, tel. (010)-702165.

Tektronix scoop 515A z.g.a.n., dc-10 MHz f 925.—; Nordmende dig. freq. / tijdteller type DIC 3356 nw app., 7 dig. f 925.—; div. Philips lab. meetapp. PM-2405, aut. elektr. V-ohmmeter 5 mV - 500 V, dc en ac, max. 100 megohm, dc-800 MHz f 750.—; G.J. Korts, Nw. Karselaan 21, Amstelveen, tel. 414465.

Vrijstaande 30 meter antennemast, 5 delen à 6 meter, basis 1,50 meter; er hebben 5 TV antennes in gehangen; mast is in prima staat, vraagprijs f 1650.—; inl. R. Bakker, tel. (03402)-34072.

Semco SSB all-mode 2 m transce. incl. doc. f 650.—; Sommerkamp /Yaesu YC-355-D freq. counter 200 MHz f 395.—; Grundig Satellit — 2000 met SSB-unit f 650.—; PAOBEG, tel. (015)-121628, 's- avonds (018 20)-17549.

Drake R-4-B ontv., 4 extra x-tals f 1100.—; T4-XB zender met a.c. voed. f 1100.—; incl. compl. set res. bzn, alle kabels, doc., enz.; FL-2000-B f 1000.—; Shure 444 mike f 100.—; Comdel speech proces f 250.—; in één koop f 3000.—; L. Halsband, PA9AXU, tel. (04930)-6134, na 18.— uur.

Buizentester f 55.—; signaalvolger / gever SE-360 f 60.—; compl. Dirksen-cursus BE f 150.—; meetbrug BR-8 f 45.—; 2 stereo decoders met CA-3090-AQ à f 15.—; idem met HA-1196 f 40.—; 5 HP leddisplay 5082-7300 à f 30.—; vele boeken en tijdschriften, lijst op aanvraag; tel. (05907) - 4261.

Dubbelz. epoxy-print Eurokaart form., waarvan connector en vlak van 8x 12,5 cm voorgeboord is op 2,54 mm raster, nw per stuk f 5.— plus porto; bij meerdere afn. korting; PE1 BLD, v.H. Goedhartlaan 317, Amstelveen.

Compl. C.A. systeem, geschikt voor 200 aansluitingen (Siemens), L, M, K, FM, kanaal 4 en x-tal gestuurde omzetter K27 naar K6 met voedingen etc. f 200.—; antennerotor Channel Master met bed. kastje f 50.—; J.A. Porsul, tel. (010) - 154525.

Ruilen: Philips radio, in orig. staat, type 2534-F5865 voor telex of converter; J.A. Porsul, tel. (010) - 154525.

Racal R-17 ontv., 0-30 MHz, als nw, 1 uV 20 dB f 1600.—; Murphy B-40 geheel gerev. met nwe bzn f 450.—; schakel-unit voor Racal-117 f 60.—; Marco Stubenitsky, PE1BZE, Smitsweg 51, Hellevoetsluis, tel. (01883)-2611.

Marconi AM-FM meetzender CT-218, in staat van nw, 85 kHz - 30 MHz, precisie-verzwakker 1 uV - 1 V in stappen van 1 dB met x-tal cal., recent gecalibreerd incl., doc. f 420.—; Marco Stubenitsky, PE1BZE, Smitsweg 51, Hellevoetsluis, tel. (01883)-2611.

Scheepstransce. Redifon GR-410, 2-16 MHz, CW-AM-SSB in 4 bnd, geheel getrans. behalve driver en P.A. (3 x 6146's) incl. voed. f 250.—; service manual hiervan (150 fotocopies) f 15.—; J.M. Kroes, PEOJMK, Melis Stokelaan 1306, den Haag, tel. (070)-660617.

Philips portofoon 8MR-320 met x-tals voor 145.00 MHz, zeer goed werkend, PTT gekeurd f 100.—; mobilfoon Zephyr met bed. kastje en mike f 100.—; tube tester I-177 met doc. f 60.—; J.M. Kroes, PEOJMK, Melis Stokelaan 1306, den Haag, tel. (070)-660617.

TV camera Philips, 2 st. EL-8010, lenzen 2/16-2/25-zoom 1,8/25-100, met komm. unit EL-8016, sync. unit EL-8250 en video-fader LDH-4000, 2 st. 7" monitor LDH-2105, alleen samen f 5750.—; PAOPEZ, tel. (04138)-2254, na 18.— uur.

TV-camera EL-8010, lens 1,9/25 met komm. unit EL-8016 f 950.—; waveform monitor EL-8410 f 650.—; video recorder LDH 1200 met banden, eenv. om te bouwen op kleur f 2800.—; PAOPEZ, tel. (04138)-2254, na 18.— uur.

**Bezoek
de Veron-stand
op de Firato**



LAB

**The largest maker
of HF components
in the world**

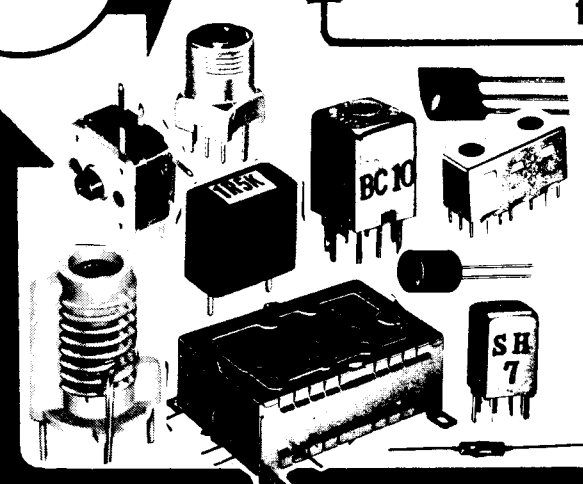
RETOKO

for BELGIUM

ELECTRONICS
INT.

**import
export**
pvba

for Your frequency problems



VHF-coils varicap tuner polyvaricons inductors

IFT's remote control coils oscillator coils discriminators

Low-pass-filter Low-pass for Dolby ultrasonic sensors

10,7 MHz L/C blocks mechan. Filters 455 KHz

10,7 MHz ceramic filters 455 KHz ceramic filters

quartz crystals

LAB

electronics p.v.b.a.

Luikersteenweg 173 3500 HASSELT

Tel. 011 / 27 88 00 - 27 91 41

TELEX : 39498

Elektro Technisch Bureau

PA3ABS/A

WIERDEN

1e Esweg 45 a

Telefoon 05496 - 1966

E8 afrit Goor, Rijssen,
dan richting Wierden.

HARRIE LAMMERTINK

De Kenwood Synthesizer TR 7500

995,-

(Gratis ombouwset voor 80 kanalen)



40 kanalen
dig. kan. aanduiding
1 en 10 W
1750 Hz Tonecall
600 kc shift
PLL-systeem

Bijpassende voeding PS6

295,-

Nieuw! JAYBEAM

Nu uit voorraad leverbaar.

14 el. parabeam

195,-

6 el. Quad Q6/2m

132,-

2 m kruisdipool XD/2 m

65,-

2 m Halo HO/2m

25,50

70 cm 48 el. MBM 48/70

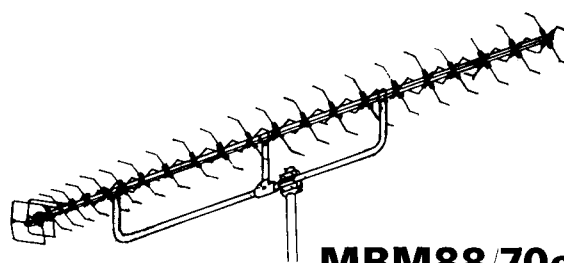
143,-

70 cm 88 el. MBM 88/70

189,-

23 cm 2x15 el. yagi D15/1296

150,-



MBM88/70cm

HOLLAND ELECTRONICS LEIDEN

Nieuw van TOKO:

Voor CB en radio-model-besturing hebben wij nu 27, 35 en 40 MHz trafootjes. *f* 2,20.
Ook in het korte-golf-gebied levert TOKO h.f.-trafoos (1,4 - 30 MHz). *f* 2,20.
U kunt TOKO-documentatie bestellen door *f* 4,- over te maken op ons gironummer.

Nieuw van HOLLAND ELECTRONICS:

De TDA 1061 - pin-diode-verzwakker!

De TDA 1061 bestaat uit 3 pin-diodes, hiermee is het mogelijk een verzwakker te maken die tot 1000 MHz een constante impedantie behoudt. Geschikt voor handregeling of AVC *f* 4,90.

BA 479 enkelvoudige pin-diode, geschikt als schakel-diode en als verzwakker. *f* 1,80.

Verder leverbaar:

BA 102, *f* 1,50

BA 121, *f* 1,50

BB 104 B, *f* 2,40

BB 105 B, *f* 2,40

MVAM 2 15/380 pF, *f* 7,-

MVAM 115 20/400 pF, *f* 5,-

MVAM 125 20/400 pF, *f* 5,-

CA 3189 E, *f* 16,-

HA 1137, *f* 14,-

BF 256 1 GHz junction-fet, *f* 1,75

MEM 614 (40822) dual-m-fet, *f* 3,25

MEM 616 (40673) dual-m-fet, *f* 3,25

40823 (mixer) dual-m-fet, *f* 3,25

MEM 680 (high gain) dual-m-fet, *f* 4,-

BF 900 dual-m-fet, *f* 4,50

Attentie: TDA 1062, compleet FM tuner IC *f* 10,-.

Nieuw van AMBIT, de fabriek in Engeland die nog echt aan „radio” doet:

de **EF 5400**, compleet hoogfrequent gedeelte, gemonteerd en afgeregeld met IC TDA 1062, pin-diode, balans-osc. mixer, alle spoeltjes en trafoos: TOKO! *f* 50,-.

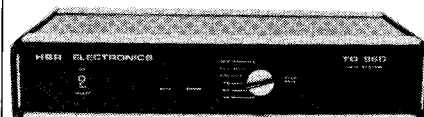
De **KB 4423** Storingsonderdrukker met gelijknamig IC van TOKO.

Ontworpen als storingsonderdrukker in automobielen maar ook voor andere audio-toepassingen. (schakelkondensator, etc.) *f* 35,- (print is 7 x 7,5 cm, dus bijna overal in te bouwen) Voedingssp. 12 V.

U kunt AMBIT doc. bestellen door *f* 3,50 per giro over te maken.

HOLLAND ELECTRONICS, Postbus 377, Leiden, tel. 071-144988.

Na afspraak afhalen of demonstren van goederen, Rapenburg 34, Leiden.
Geopend van maandag t/m vrijdag.



Telex Data Systeem HBR TD960 *f* 1195,-

Rx/Tx via tv. Simplex en (half)duplex. Baudot en ASCII dus ook voor uw microprocessor. Aansluiting voor toetsenbord. 24 regels van 40 tekens. Auto-LF/CR na 40 tekens. Datasnelheden van 45 tot 300 baud. Interface tussen micro-processor en telex of teletype. I/O TTL, current loop, FSK enz.

Telexconverter HB5/3 *f* 299,- incl. net-

voeding, dubbelstroomuitgang, eigen schrift en Mark/Space schakelaars, afstemmeter, 170, 425 en 850 Hz shifts.

HB5/2 *f* 326,- als HB5/3 plus (A)FSK.

FDU7 *f* 225,- Digitale uitlezing voor FRG7, SRX30 en SSR1 ontvangers.

RACAL Communicateontvanger RA117E

1 - 30 MHz in 30 banden. Effectieve lengte afstemmschaal 45 m of 15 cm/100 kHz. 100-250 V AC. Ingebouwde luidspreker. Xtal-filter. Bandbreedte 100 Hz - 13 kHz in 6 banden. S-meter. 2 IF trappen. Slowmotion BFO. 27 buizen. Als nieuw met manual en schema, in stalen kast, getest en gecali-breerd.

RACAL Selector/Protector MA197B 1 -

30 MHz in 6 banden. 100-250 VAC. Als nieuw met manual en schema, in stalen kast passend bij RA117E.

INTERMEDIARY
INTERNATIONAL TRADE

J. H. Kuiper

postbus 5599, 1007 AN Amsterdam, tel. 020-125 129.

Te koop gevraagd:

Radio en ander verbindingsmateriaal uit de 1ste en 2de Wereldoorlog.



Aanbieden aan

vredesmuseum 1900 1945 mierlo

De Wereldoorlogen in woord, beeld en militair materiaal

GEOPEND MAANDAG EN DINSDAG VAN 10 - 12 UUR EN VAN 2 - 4 UUR
ANDERE DAGEN NA TELEFONISCHE AFSpraak 04927-1207

ADRES: GELDROPSSEWEG 84 - MIERLO (N.B.)
ACHTER HET CARAVANCENTRUM MIERLO. NEDERLAND TOEGANG GRATIS



GANYMEDES

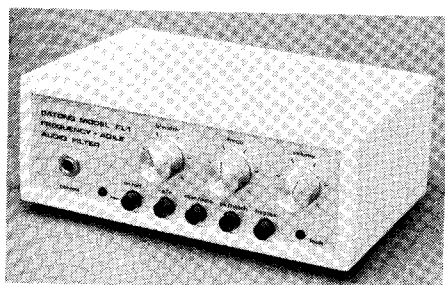
Optische instrumenten en electronica
 MIDDELDORPSTRAAT 1-5 - AMSTELVEEN - HOLLAND -
 TEL. 020-455032 - 412083

**WAT U NIET
 HOORT
 MAAKT
 UW
 QSO
 Q5**

Het FREQUENCY-AGILE FL-1 filter is in feite een analoge computer voorzien van kritisch op elkaar afgestemde circuits, geprogrammeerd voor een continu variabele bandbreedte en variabele centerfrequentie.

NOTCH-MODE

De FL-1 is vooral uniek door het automatisch „scannen” van het 280-3000 Hz audio spectrum. Interferenties van ongewenste signalen worden automatisch, zonder hoorbaar effect, opgespoord en binnen een seconde tot 40 dB onderdrukt.



Ook de overige producten van DATONG ELECTRONICS LTD kunnen wij uit voorraad leveren, zoals:

de ongeëvenaarde UP-CONVERTER MODEL UC-1	f 695,-
de actieve ontvangstantenne MODEL AD170	f 175,-
de RF SPEECH CLIPPER MODEL RFC	f 268,-
de „printed circuit board”-versie van RFC: MODEL RFC/M	f 158,-

PEAK-MODE

De SSB/SSTV amateur is in staat door de onafhankelijke bedieningen van de FL-1, een perfecte audio-response in te stellen onder variabele condities en afhankelijk van persoonlijke voorkeur; hiermede splatter, SSTV-QRM e.d. eliminerend.

ALGEMENE SPECIFICATIES

- Eenvoudig tussen ontvanger en luidspreker te installeren (ingebouwde 2 W versterker!)
- Vijf onafhankelijk werkende schakelaars staan toe een eigen werkmethode te kiezen.
- Benodigde gelijkspanning tussen 9 en 12 Volt van interne batterij of externe voeding (wordt niet bijgeleverd)
- Geavanceerde technieken staan borg voor de kwaliteit.
- Afmetingen: 20 x 14 x 8,5 cm (BxDxH).

Dit unieke filter, met handleiding, uit voorraad leverbaar voor:

f 298,-

**ELECTRO TECHNISCH BUREAU
 & HANDELSONDERNEMING**

Th. v. ELSWIJK

Dr. Kuiperstraat 9
 BARENDRECHT - TEL. (01806) 3513

Importeur van DAIWA Electronics.

Het programma bevat o.a.:

Parabool ant. voor 430/1200 MHz.

SWR & Power meters tot 450 MHz.

Antenneversterkers voor mastmontage met en zonder coaxrelais voor 2 en 70.

Low pass filters Notch Filters.

Bandpass filters voor HF en VHF.

Linear Amplifiers met en zonder voorversterker voor 144 en 430 MHz.

Antenneversterker units voor inbouw voor 144 en 430 MHz.

Antenne Tuners (couplers) tot 2½ KW.

ALL-IN-ONE antenne tuners met power en SWR-meter.

RF Speech Processors.

Mic. Compressors.

CO-AXIAL schakelaars tot 1000 MHz met N-connector en SO-239 aansluiting.
 OFFICIAL dealer van:

ICOM

KENWOOD

BRAUN

YAESU

UNIDEN

MICROWAVE

DRAKE

KYOKUTO

UKW TECHNIK

*Verzending door geheel Nederland.
 Donderdag en vrijdag koopavond.
 Zaterdags na 12 uur gesloten.*

ZODIAC®
Alleen - Importeur

ICOM
DEALER

J. van de Water

service center

Nieuw van ICOM: IC 280 E. 2 meter mobiltransceiver met 25 KHz raster $\pm$ 600 KHz shift. 1/10 watt schakelbaar. Geheugen voor 3 frequenties. Afneembaar front op afstand te bedienen. Prijs: f 1098,-.

IC 402: Portable 70 cm. transceiver voor SSB/CW. USB/LSB schakelbaar. CW meehoortoon, rit en Noise Blanker Output 3 Watt HF. Prijs f 998,-.

IC-RM3: Mini computer bediendeel voor IC 211E, IC 245 E en IC 701. 7-voudige digitaal-uittezing. Memory voor 4 frequenties, met Scanner, Duplex programmering en bij IC 701 automatische bandomschakeling. Prijs: f 368,-.

Nieuw: FM 2 meter transceiver: BIGEAR - T 2002 synthesized 400 kanalen met 6 cijferige uittezing. 25/1 Watt omschakelbaar. f 998,-.

Yaesu: FT 227 uit voorraad f 898,- FT 225 RD f 2298,- FT 901 DM f 3865,- FRG 7 : f 860,- FRG 7000, f 1468,- Standard C 6500 fantastisch stabiele en gevoelige HF band ontvanger 0,5 tot 30 Mhz in 1 Mhz segmenten Barlow-Wadley principe. f 798,- aanbieding. Natuurlijk leveren wij het gehele ICOM ZODIAC, SEMCO, MICRO-WAVE, J-BEAM, UKW-TECHNIK rotoren uit voorraad.

En... niet te vergeten eigen service en een objectief advies want wij hoeven niet voor één merk te praten. Wilt u meer weten? Maak dan f 5,- over en u ontvangt de 150 pagina's tellende RICO catalogus met alles over transceivers en toebehoren, bij aankoop ontvangt u deze f 5,- weer terug!

TECHNISCH SERVICENTER VAN DE WATER, van Peltlaan 121-123, NIJMEGEN.

Tel.: 080-554182. Telex 48586 (zaterdag behoudens afspraak gesloten)

Aanbieding van de maand: Coaxschakelaar Minix 2 st. f 35,- geschikt 144 Mhz.

HEATHKIT

Schlumberger

ELECTRONIC CENTER



Een greep uit onze nieuwste Heathkit catalogus:

HWA-202-3: 5/8 mobile 2-M géén gaten	105,-
HWA-202-9: Colinear mobile 1/4 en 5/8 5,2 dB gain	203,-
HWA-202-11: Fixed 2-M 3,75 dB gain rondstraler	105,-
HWA-202-100: Supergain/fixed rondstraler 6 dB gain	268,-
HA-201A: 10 Watt 2-M booster	128,-
HA-202A: 50 Watt 2-M booster	315,-
HM-102: VHF Wattmeter/SWR	179,-
HM-2102: UHF Wattmeter/SWR	189,-
IM-4190: Bi-directional wattmeter 1 GHz	291,-
HD-1234: Coax-switch 4 standen	63,-
HN-31: Inductievrije dummy 1 Kwatt	84,-
HD-1250: Griddipmeter 1,8 - 250 MHz	195,-
HW-101: HF-Transceiver	1.628,-
HR-1680: HF-Receiver	1.071,-
SB-104A: Solid state HF-Transceiver	3.410,-
SB-230: Linear 1 Kwatt	1.880,-
ER-3701: Amateur licentie cursus	89,-

Deze en vele andere modellen in onze nieuwste Heathkit catalogus.

Toezending geschiedt na overmaking van f 2,50 op één onzer rekeningen onder vermelding van „cat-Electron” of f 2,50 aan postzegels toezenden onder dezelfde vermelding.

HEATHKIT ELECTRONIC CENTER

PIETER CALANDLAAN 106-110

1068 NP AMSTERDAM

POSTBUS 9300

1006 AH AMSTERDAM

TEL.: 020 - 101216 - 101217

OPENINGSTIJDEN:

MAANDAG T/M VRIJDAG

9.00 - 18.00 uur

ZATERDAG 10.00 - 14.00 uur

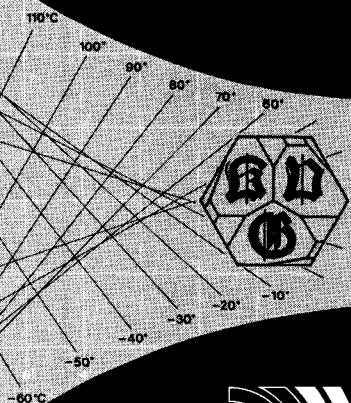
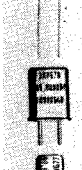
BANK: ABN-AMSTERDAM

NR. 54.84.11.417

GIRO: NR. 2315323

KVG

Kwartzkristallen Filters TCXO Oscillatoren



**HESSING
TELECOMMUNICATIE
BV**

GROEN VAN PRINSTERERWEG 15 - 17
POSTBUS 14 3730 AA DE BILT - HOLLAND
TELEFOON 030 - 76 35 21* TELEX 47617

HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF LEIDEN

USAF, 8 dagen-vliegtuig uurwerkjes met stopwatch en minutenteller, precisieklokjes voor uw vliegtuig of stands-racer, f 125,-.

RACAL-antenne MA 125 met aangebouwde tuning-unit, f 110,-.

AN-PRC 6, handy-talky, per stuk f 55,-.

Sweep-generatoren: **TELONIC**, 440-900 MHz., 470, 690 en 854 MHz markers, f 575,-.

MARKA 154 C, 50 KHz-110 MHz, 8 markers, volledig getransistoriseerd, f 895,-.

X-tal-callibratoren met 100 KHz, 1 en 10 MHz kristal, uitgang voor teller, BFO, mogelijkheid om diverse kristallen in te pluggen, 220 V voeding, f 95,-.

200 KHz oscillatoren van ITT, 12 V voeding, zeer klein, f 20,-.

Buizentester, TV-2C/U, veel mogelijkheden, veel buisvoeten, f 110,-.

Radarbuis (slow scan TV) nieuw, General Electric, f 60,-.

Hoogspanningsgelijkrichter met 4x GXU 1, f 95,-.

Setjes met 2 maal **4X150 A** (CV 2519), draaispoel, koeling etc. f 110,-.

SCOPES: TEKTRONIX main frames:

581, f 875,-

545, f 750,-

541, f 500,-

plug-ins:

CA, f 300,-

M, f 450,- (4 kanaals)

82, f 500,- (80 MHz)

Telequipment D 43, f 700,-

Hewlett-Packard sampling scope tot 1 GHz, afhankelijk van staat, f 600,- tot f 750,- (HP 185 met plug in 187).

5 MHz kristallen van ITT (miniatuur) f 6,-.

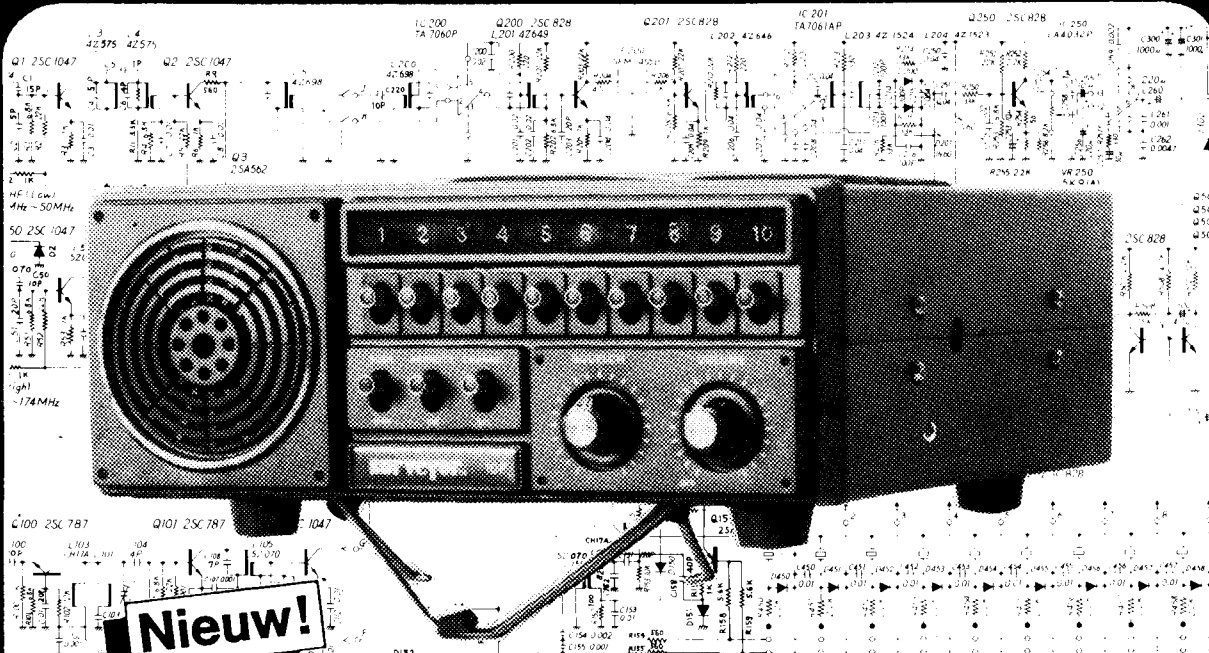
29-standen schakelaars, Plessey, 2-deks, elk 1 moederkontakt, ideaal voor (stereo) ladder-verzwakker, f 15,- (Hi-Fi-fans, opgelet!, of doet u het nog met een stereo-potmeterje?)

Generator, 220 V, $\pm$ 20 Amp., 2-takt motor, ingebouwde V, A en 50 Hz meter, f 1050,-.

Van veel apparatuur hebben wij documentatie, voor fotocopieën hiervan vragen wij f 0,20 per vel.

Er is natuurlijk veel meer, het leek ons echter niet verstandig om u, na de vermoeiende vakantie, de keus al te moeilijk te maken.

HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF kunt u vinden in de Jan Vos-sensteege 19 in Leiden. De winkel is alleen 's zaterdags geopend van 10.00 tot 17.00 uur. Voor inlichtingen bellen: 071-144988, van maandag tot vrijdag in de kantooruren, 's Zaterdags niet bellen.



Nieuw!

**3 Banden
10 kanalen**

Surveyor

SCANNERS!

FREQUENTIES:

78- 88 MHz
144-174 MHz
412-520 MHz

Ontvangst

van politie, brandweer, GGD,
taxibedrijven, havendiensten,
Scheveningen radio!

- 220 V. μ 12 V.
- 2 ext. antenne-aansluitingen
- gevoeligheid beter dan 0,5 V.
- kristalgestuurde dubbelsuper ontvanger
- met 5 IC's, 41 transistoren, 32 diodes en 10 L. E. D.'s!
- zeer moderne vormgeving

Zo lang de voorraad strekt

580.-

6 maanden GARANTIE!

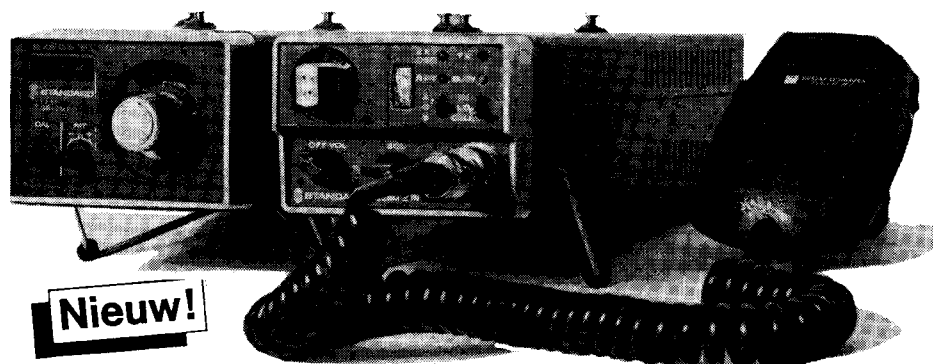
Accessoires: ophangbeugel, 220 V. aansluitsnoer en 2 antennes

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland



STANDARD SR-C828

GENERAL: Application: 144 MHz and FM amateur transceiver

Number of channels for transmitter/receiver: 18 channels

Frequency range: 144.0-146.0 MHz 145.0-147.0 MHz and 146.0-148.0 MHz

Operating temperature range: -30°C. - +60°C.

Microphone: Dynamic type with memory switch (with Neoprene coiled cord)

Power supply voltage: 13.8 V. DC app. 20% (negative grounding)

Power consumption: in transmission 2.6 A - in reception (max. output 0.8 A - in standby 0.32 A)

Semi-conductor: 37 transistors, 20 diodes and 1 IC

Dimensions: 84 (W) x 58 (H) x 235 (D) mm.

Weight: 0.96 kg.

TRANSMITTER: Transmitting radio wave: F3

Transmitting output: 10W min-Hi-power 1 W nom-Low power

Output impedance: 50 Ohms

Max. frequency deviation: approx. 5 kHz

Modulation system: die direct FM modulation by offset oscillator

Frequency stability: less than 0.002%

Frequency multiplication: 8 times, 1 heterodyne

Modulation distortion: less than 10%

S/N: better than 45 dB

RECEIVER: Receiver model: double cone version superheterodyne

Intermediate frequency: first IF 22.0 MHz - second IF 455 kHz

First local oscillator frequency: 8 times

Frequency stability: less than 0.003 %

Sensitivity (20 dB QS): better than -3 dB (0 dB=1 V)

S/N at 0 dB input: better than 23 dB

Squelch threshold sensitivity: better than -10 dB

Bandwidth: 10 kHz or more

Selectivity: 75 dB or more (25 kHz detuning)

Spurious response: 70 dB or more

Allowable max. frequency deviation: approx. 5 kHz

Audio output: extr external speaker (4 Ohms)-max. output 3 W.

INKLUSIEF 12 kanalen
(10 repeater - 2 simplex)

690.-

Inkl. BTW

6 maanden GARANTIE

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland

STANDARD[®] SR-C146A

GENERAL SPECIFICATIONS:

Frequency range: 144-148 MHz
Number of channel: 5 Spot frequencies
 (bandspread within 2 MHz)
Power supply: 12,6 V. DC
Power consumption: Stand by (SQL on) approx.
 18 mA
 Receive 170 mA
 Transmit 600 mA
Dimensions: 77 (W) x 213 (H) x 43 (D) mm
Weight: Approx. 1 kg. (with battery)

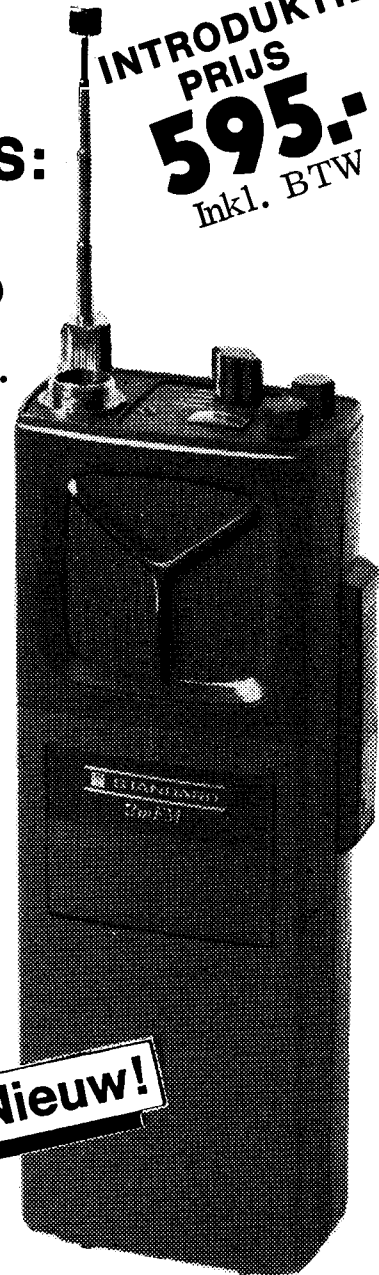
TRANSMITTER:

RF output: 2 Watt or more
Frequency stability: Approx. 0.003%
 (-10° C. - + 45° C.)
Modulation: Approx. 5 KHz (narrow band)
 Approx. 15 KHz (wide band)
Crystal multiplic: 12 times
Spurious & harm: More than 50 dB below
 carrier
FM noise: At least 45 dB
Audio response: + 1 dB - 3 dB of 6 dB/octave
Pre-emphasis between 300-3000 Hz

RECEIVER:

Sensitivity: 0,5 uV or less (20 dB
 noise quiet method)
Squelch sensitivity: 0,25 uV or less
Selectivity: 60 dB down at adjacent channels
Audio output: 0,75 Watt to built-in speaker
Frequency stability: Approx. 0,003% (-10° C. - +45° C.)
Circuitry: Double conversion superheterodyne
 ● Inklusief 2 kanalen 145.500 MHz 145.550 MHz

INTRODUKTIE
PRIJS
595.-
Inkl. BTW



Nieuw!

The right way in telecommunication

RAMACO

Blekersdijk 62-64 Dordrecht Tel. 078-45266

Rembourszendingen vanzelfsprekend door geheel Nederland

Kristallen slijpen **Hy-Q International f 18,95**

Wij kunnen u in ± 5 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 105 MHz.

Afregeltolerantie ± 30 ppm., temp. tol. ± 30 ppm. van 0 tot 60°.

Grondfrequentie: is van 2,0 tot 21,0 MHz

3e overtone: is 21 tot 63 MHz

5e overtone: is 63 tot 105 MHz

behuizing: MH 6 U: vanaf 4 MHz ook in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

ZILOG Mikroprocessor-kit f 1019,85

VOLTMETER 3 1/2 digit 200 mV, 1 IC met vloeibaar kristaluitlesing 12 mm,

INTERSIL BOUWKIT, f 109,75

Amidon potkernen assortiment - nieuw!

SPOELTJES WIKKELEN van 0,1 uH tot 2500 uH een fluitje van 'n cent! De gewenste zelfinductie uit een grafiekje aflezen en wikkelen.

NEOSID SPOELLEN-SETS

0,1 - 4 MHz - oranje

0,5 - 12 MHz - rood

8 - 60 MHz - blauw

20 - 200 MHz - wit

per set spoel/huis/kern 12x12 mm f 2,00

dito dubbele uitvoering 24x12 mm f 4,00

Capaciteiten van 2 pF tot 1 uF direkt lineair afleesbaar op een 1 mA-meter. Zie HAM-RADIO April 75 of UKW Bericht 77 No. 1.

Onderdelenpakket f 29,95

Benodigde voeding 12 Volt ± 45 mA

1 mA-meter hiervoor 4 1/2 cm, eff. schaal 45 mm f 20,30

TEKO P-2 doosje voor de inbouw f 4,90

Printen en onderdelen voor de 80 kanalen synthesizer voor 2 meter (portofoon) uit Funkschau no. 2 1977:

FS 8: print synthesizer f 32,75

FS 7: zender en ontvanger print f 37,50

10 M 15A XT filter hiervoor f 26,75

Stikstof-antennereleas hiervoor f 12,50

NICAD-pocket-akku 12 V 0,25 A/h hiervoor f 51,75

TOKO spoeltjes hiervoor f 2,00

MINI-BCD-schakelaars 4 mm as hiervoor f 9,75

De print voor de „Mini“ uit Funkschau-14

Dubbel-super 2 meter zendontvanger in een cigarettencapje f 22,75

TCA 77 f 19,55

TBA 915 f 16,50

1/8 Watt Weerstand en mini-C's voor dit project in voorraad.

Mobiel-Transceiver

MT 80/20 USB/LSBCW - 100 Watt pep.

cq-DL Apr./mei 77 systeem Atlatransceiver, alle onderdelen

inkl. kast f 799,00

ASCII display video module bouwset

bestaande uit dubbelzijdige doorgemetalliseerde print, alle onderdelen die erop horen, met uitvoerige Nederlandse beschrijving,

16 regels-64 karakters, 5 Volt 1,2 Amp. f 747,00

Meerkosten voor 45,45/50 BAUD Baudot aanpassing nog geen honderd gld.

Voeding van 0 tot 30 Volt

Spanningsregeling 50%, stroomregeling 0,2%, inbouwpakket, eksklusief trafo,

tot 2 A, echter gemakkelijk uit te breiden tot iedere gewenste

stroom f 54,00

Eddystone doosjes

(maten in mm)

L	B	H	
92	38	27	f 8,35
111	60	27	f 8,75
119	93	30	f 11,90
119	63	32	f 12,75
187	119	52	f 21,25
187	119	78	f 22,95

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	30 mm.	50 mm.
1. 37 x 37 mm	f 2,30	f 2,90
2. 37 x 74 mm	f 2,90	f 3,45
3. 37 x 111 mm	f 3,45	f 4,05
4. 37 x 148 mm	f 4,05	f 4,60
5. 74 x 74 mm	f 4,60	f 5,20
6. 74 x 111 mm	f 5,20	f 5,75
7. 74 x 148 mm	f 5,75	f 6,35

Bij bestellingen opgeven:

1. behuizing

2. frequentie

3. code (AE, AC of AS)

Specificaties: 20 pF parallel = Code AC

30 pF parallel = Code AE

serieresonantie = Code AS

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren.

3,2768 - 6,5536 - 8,545 - 9 - 9,0015 - 10 - 10,245 - 10,8375 - 38,667 -

40,7 - 57,6 - 66,4 - 71,75 - 96 - 96,666 - 101 -

printboor, 12V 003 tot 2,5 mm beresterk f 65,35

printpennen, 1 mm en 1,3 mm per 100 f 1,75

opsteeksolderschoentjes hiervoor p" % f 2,95

trimset 4 delig f 8,75

RTTY converter met AFSK nieuwe uitvoering f 158,00

Autostart/Antispace f 32,50

Netvoeding + 15 V. -15 V. bij 100 mA + 5 V bij 600 mA,

ook bruikbaar voor andere doeleinden, inkl. print-trafo,

alle spanningen afzonderlijk IC-gestabiliseerd f 45,90

PLESSEY IC's uit Engeland SL 600 serie

EPROM 2708 f 61,90

MK 50395 programmeerb. 6 decadenteller f 47,50

AY-3-8500 TV-spel-IC f 33,35

UART TR1602B f 28,75

UART AY-5-1013A f 29,85

INDRUKWEKKENDE TORREN, OOK VOOR 70 CM:

C1-12-10db	1 WATT	70 cm.	f 33,95
C3-12- 6db	3 WATT	70 cm.	f 45,35
C12-12-5db	10 WATT	70 cm.	f 65,00
2N5589-8db	3 WATT	2 m.	f 28,50
2N5590-5db	10 WATT	2 m.	f 30,85
B12-12-7db	12 WATT	2 m.	f 37,75
2N6082-6db	25 WATT	2 m.	f 48,35
B25-12-6,5db	25 WATT	2 m.	f 55,10
2N6084-4,5db	40 WATT	2 m.	f 68,90
RF2092-12db	40 WATT	HF	f 44,85

Power MOSFET VPM 1 1/2 Watt PEP

op 145 MHz, V MOS, Ultra-lineair f 36,70

„Fingerstock“ voor UHF-SHF, 50 cm f 9,25

Draadloze C's 5 - 12 - 18 - 22 - 68 - 100 f 0,45

Dip-meter 1,5 tot 250 MHz, 6 spoeltjes - LDM815 f 195,00

Tandwielvertraging, absoluut spelingsvrij, 1:28 bij 180° f 115,00

WELLER solderbout-unit, temperatuur-gecontroleerde stift f 148,35

Weller MAGNASTAT Solderbout 12 Volt f 79,00

USA Long Life solderstiften f 7,75

Antennes voor 70 cm en 2 meter voor de gebruikelijke prijzen.

ANTENNEROTOR CM + extra mastlager f 229,75

HEAVY DUTY uitvoering f 359,85

AMIDON ringkernen:

Voor het maken van spoelen, ideaal voor het opheffen van

TVI-, BCI-problemen vanaf f 1,15 per stuk tot f 13,60

AMIDON Balun set T 200-2 (1-30 MHz) 1 KW f 20,20

(zie ARRL Handboek 1977 blz. 581)

BOUWPAKKETTEN:

MOS-klok met het ingenieuze uurwerk-IC FCM 7004, met aanduiding van

uren, minuten, seconden, datum automatisch exkl. schrikkelatum, met repe-

teer-weksysteem, schakelt 2 Amp. van 1 minuut tot 10 uur: schakeltijd terug-

tellend uitleesbaar, luxe presentatie, groen display, tiencijferig display vacuum

gevat in glas f 139,00

MOS-klok eenvoudiger uitvoering f 97,50

11 C 90 Prescaler tiendeler 500 MHz f 56,35

SP 8515 f 51,80

95 H90ECL prescaler, tiendeler tot 250 MHz f 34,50

9582 DC ECL-voorversterker voor 95 H 90 f 13,75

OM 335 voor 500 MC voorversterker f 43,00

KRISTALFILTERS:

QF 9B met zijbandkristallen 9 MHz SSB f 148,35

QMF 10,7-12 $\pm 7,5$ KC - 6 db; ± 20 KC - 80 db-z uit = 3 k ohm f 51,60

QMF 10,7-19 $\pm 7,5$ KC - 3 db; ± 25 KC - 90 db-z uit = 910 ohm f 74,60

ASAH filter SSB 9 MC $\pm 2,4$ KHz bij -60 db 150 ohm f 69,00

ASAH filter SSB 10,7 MC $\pm 2,4$ KHz bij -60 db 150 ohm f 57,50

QMF filter no. 10712 FM ± 20 KHz bij -80 db 1 K5 ohm f 51,60

Monolithisch XT filter 10 F (M) 15A ± 25 KHz bij -18 db 3 Kohm f 26,75

CFS 455J MURATA keramisch filter $\pm 4 1/2$ KHz bij -70 db 2 Kohm f 50,60

elektronikawinkel PAoERI

Scheldestraat 18

Amsterdam-1078 GK

Vanaf Centraalstation tramlijn 25.

Openingstijden

Tel. 020-72 85 43

Giro - 3722200

Bank: NMB - 69.85.10.240

dinsdags t/m zaterdag van 9.30 tot 18.00 uur,

donderdagsavonds van 19.00 tot 21.00 uur.

SPECIALE AANBIEDING



KENWOOD
TR-7200 GWH IS UITGEVOERD MET
"D" KANALEN EN IS GOEDGEKEURD DOOR PTT.

NU TR-7200 GWH
VFO-30 GW

SAMEN

f 795.-

NETVOEDING MET KLOK f 295.-

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND

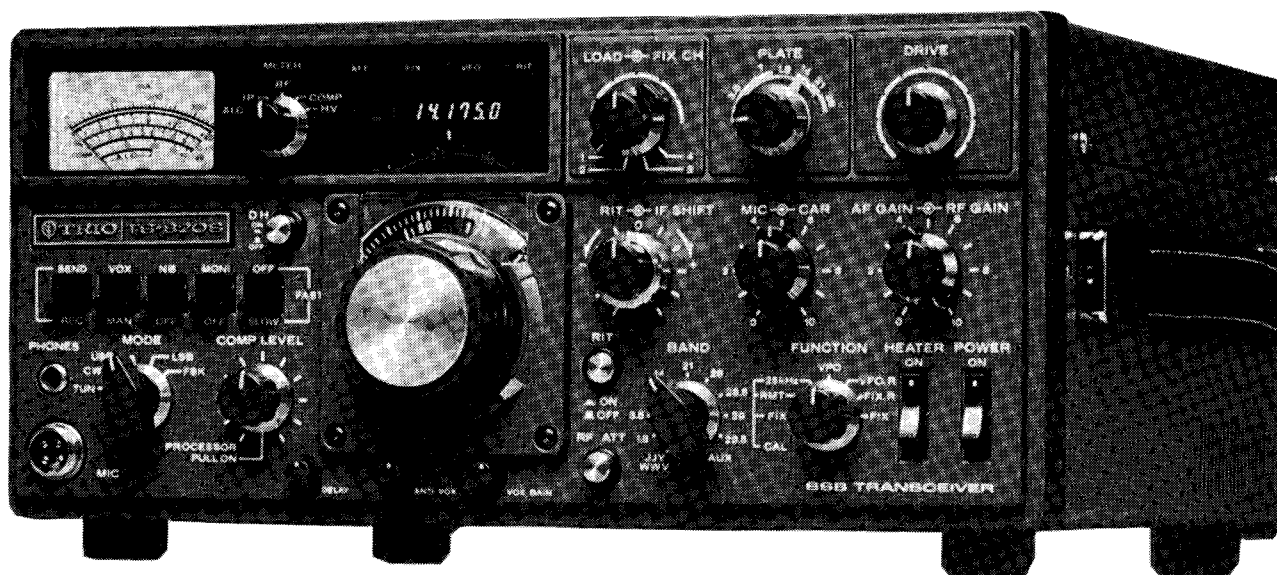
J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

CLEYN DUINPLEIN 6-8
Katwijk aan Zee
Telefoon 01718-15708
Telex 34004 HAMRA NL

Postgiro 10 98 31
Bank: Alg. Bank Nederland N.V.
Bankgiro 56 73 31 806
Reg. K.v.K. 023180

ALLES VOOR DE ZENDAMATEUR



EINDTRAPPEN VOOR 2 METER

S.T.E. 25 Watt transistor eindtrap met
VOX en voorversterker in kast f 249.-
40 Watt uitvoering f 299.-

OOK LEVERBAAR ALS KIT:

Print met componenten voor
25 Watt out f 89.-
Dito voor 40 Watt out f 129.-
Koelplaat f 17.50
VOX f 17.50
Voorversterker (gebouwd) f 25.-

EEN NIEUWE ZENDING CALLBOOKS 1978

is onderweg. Prijzen franko huis.
FOREIGN CALLBOOK, amateurs buiten de USA

USA CALLBOOK, alle W & K-calls f 50.-
Samen f 55.-
..... f 100.-

IN ONS LEVERINGSPROGRAMMA VINDT U O.A.

TRANSCEIVERS

ONTVANGERS

EN EINDTRAPPEN

VOOR DE HF-BANDEN EN VHF.

ANTENNES (OOK VOOR MOBIEL)

VOOR ALLE AMATEURBANDEN.

ANTENNE-ROTOREN.

FREQUENTIE-TELLERS

COAX-KABEL IN 50 & 75 OHM.

ANTENNE-TUNERS

DIPMETERS

COAX-RELAIS EN -SCHAKELAARS.

ELEKTRONIKA PAOMSH
s. hoogstraal

ALMELO
Oranjestraat
Postbus 252
tel.: 05490-12687
postgiro 1372282
bank: Amrobank
No. 46.54.32.263
's maandags gesloten