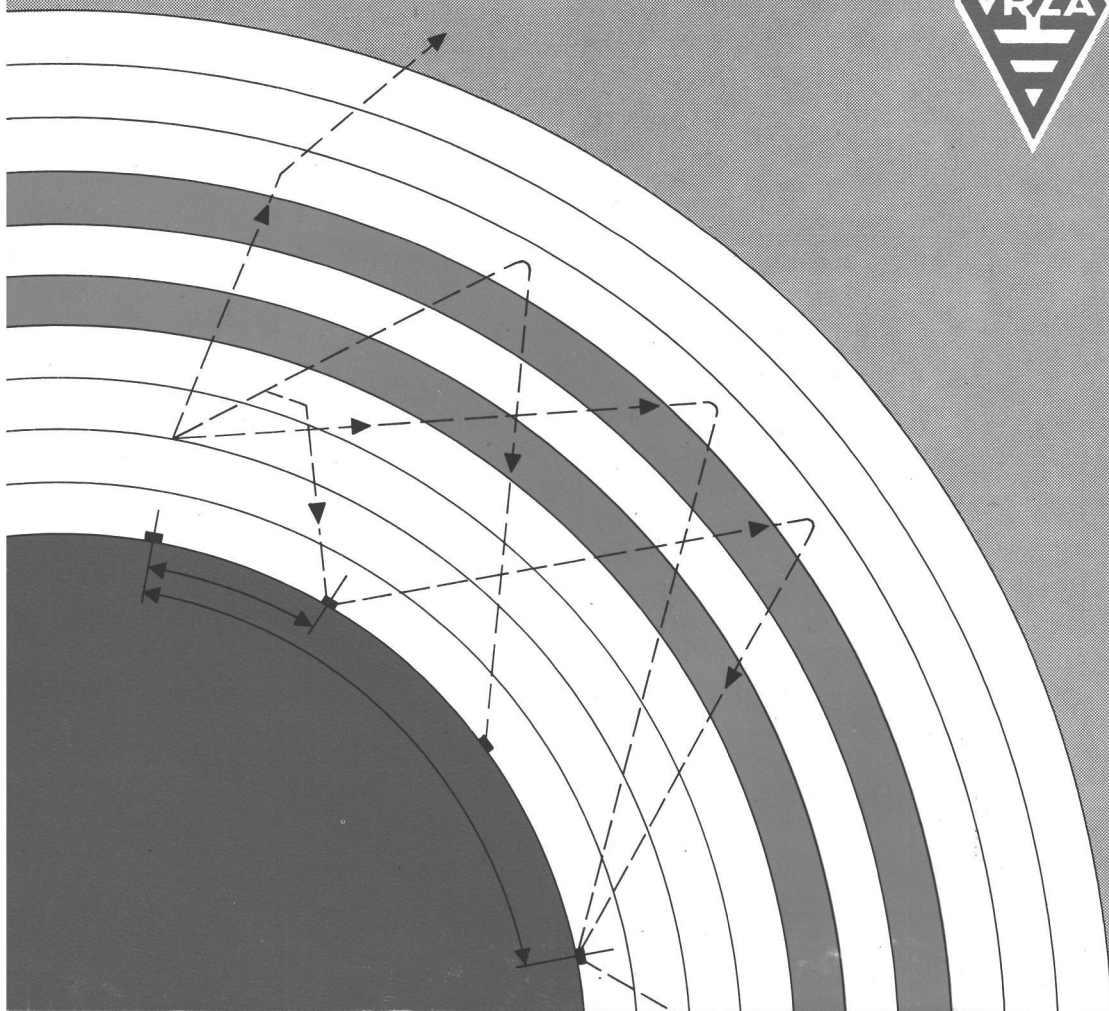


EQPA

MET DEZE WEEK O.A.:
REKENEN MET RUISGETAL EN RUISTEMPERATUUR (slot)



CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.
Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 923496

Technische kopij te richten aan de technisch coördinator PAoBWL.
Kopij voor de rubrieken te richten aan betreffende rubricist.

Eindredactie	: PE1INJ	M.L. van Dijk, Bleyssstraat 21, 2806 LA Gouda	01820-23822
Technisch hoofdredacteur:	PAoBWL	W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss	04120-32414
Redacteuren	: PE1ABQ	F.F.L. Fieggé, Schermilaan 61A, 3021 KJ Rotterdam	
	PAoWOW	M. Kuijman, Lindelaan 20, 1405 AK Bussum	02159-10173
	PAoBJG	B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam	
	PAoHLD	P.A. van Halderen, W. van Opdamstraat 8, 3143 KJ Maassluis	
	PA3AFD	C.L.A. Grauwelman, Bredalaan 54, 5652 JG Eindhoven	
Advertenties (komm.)	: PE1IFI	A. Berkhout, Postbus 130, 1230 AC Loosdrecht	02158-1324
Rubriekmedewerkers	: PAoMAW, PAoFRE, PAoSNG, PA-1555, PE1CZQ, PDoJCI, PAoDLO, PAoLJZ, PA3BMV.		

Kontributie VRZA 1983: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo.

Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en kontributies:

Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

VRZA Leden-service (voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen):

Administratie en informatie: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout. Telefonisch uitsluitend op werkdagen 9-19 uur: 01620-55206. Bestellingen overmaken op giro nr. 1477365 te Oosterhout.

Bestuur van de VRZA:

Voorzitter	: PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
1e vice-voorzitter	: PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
2e vice-voorzitter	: PAoTNT	F. van Grafhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
Sekretaris	: PA3APR	J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven	
2e sekretaris	: PA-8050	M.J.G. Haafs, Postbus 304, 5430 AH Cuyk	
Penningmeester	: PE1EZZ	W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
PTT-zaken	: PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Alg. zaken + DQB	: PA-5773	G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp	085-649031
Lid	: PAoSPA	T. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
Lid	: PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in haastgevallen; anders alleen schriftelijk via de sekretaris.

DE VRZA-ZENDCURSUS IS DE MEEST GEBRUIKTE IN NEDERLAND.

Dat valt eenvoudig af te leiden uit de verkoopcijfers. Hoe komt dat?

- De cursus behandelt niet meer dan datgene wat op het examen gevraagd wordt. Studeren voor middelbaar electronicus doet u elders!
- De cursus is geschreven in BEGRIJPELIJKE taal, door zendamateurs die er zelf moeite mee hadden het papiertje te halen.
- De prijs is betaalbaar, inclusief digitale aanvulling f 42,—.
- Een losbladig systeem, zonder noodzaak tot vervanging als zich wijzigingen in de examenstof voordoen.
- Een uitgave van een vereniging die zich, zonder vertroebeling, uitsluitend en alleen voor het zendamateurisme inzet. ZONDER commerciële bijbedoelingen!

Te bestellen door overmaking van f 42,— op girorekening 1477365 t.n.v. VRZA Leden-service te Oosterhout of af te halen bij één van de 14 steunpunten van de vereniging in ons land.

REKENEN MET RUISGETAL EN RUISTEMPERATUUR - SLOT

door PE1CUX

Na al deze theorie volgt nog een praktisch voorbeeld. Beschouw de schakeling van figuur 4A. De antenne is met een coax-kabel (met verlies) aan een voorversterker verbonden. De voorversterker staat direct voor de ontvanger.

In figuur 4B is de coax tussen de voorversterker en de ontvanger gemonteerd. Het is nu de bedoeling om de verbetering te berekenen die verkregen is door de voorversterker boven in de mast te plaatsen.

Stel, dat de NF van de voorversterker 1 dB is, de demping van de coax 2 dB bedraagt, de NF van de ontvanger 3 dB is en voorts is de temperatuur 170° C. De SWR is 1:1 en de vermogensversterking van de voorversterker bedraagt 13 dB. De antenne is verliesloos, zodat die zelf niet ruist.

Voor de schakeling van figuur 4A wordt nu de systeemtemperatuur berekend.

$D_{db} = 2$ dB, zodat $D = 1,585$ en
 $T_{kabel} = (1,585 - 1) 290 = 170$ K.
 Voorversterker: NF = 1 dB, dus $T_1 = 75$ K; $G_1 = 13$ dB $\hat{=}$ 20 maal.
 Ontvanger: NF = 3 dB waaruit volgt dat $T_2 = 290$ K.

Deze waarden invullen in formule (12) met $M = 3$:

$$T_{syst} = T_{kabel} + T_1/G_{kabel} + T_2/G_{kabel}G_1 = 170 + 1,585 \times 75 + 1,585 \times 290/20 = 312 \text{ Kelvin.}$$

Voor schakeling van figuur 4B wordt

formule (12) als volgt ingevuld:

$$T_{syst} = T_1 + T_{kabel}/G_1 + T_2/G_{kabel}G_1$$

De kabeltemperatuur wordt dus met een faktor G_1 verkleind!

$$T_{syst} = 75 + 170/20 + 1,585 \times 290/20 = 106 \text{ Kelvin.}$$

De temperatuur is dus bijna drie maal zo klein geworden. Er is dan $10 \log(T_a/T_b) \hat{=}$ 4,7 dB minder signaalvermogen nodig in schakeling 4B dan in 4A voor dezelfde signaal-ruisverhouding. En niet twee decibel, zoals de kabeldemping zou suggereren!

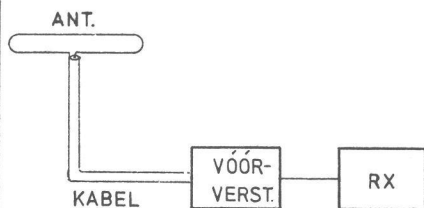
7. DE GEVOELIGHEID VAN EEN SYSTEEM

Een ontvanger met een bepaald ruisgetal kan slechts signalen ontvangen die sterker zijn dan de ruis. We kunnen bij het ruisgetal een equivalente ruistemperatuur berekenen en dan is ook het ruisvermogen van de ontvanger bekend:

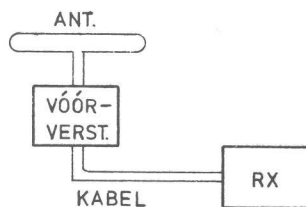
$$N_{rx} = kTB \quad (k = 1,38 \times 10^{-23} \text{ J/K}) \quad (2)$$

Laten we nu eens het ruisvermogen van een ontvanger berekenen als de ruistemperatuur 75 Kelvin is (NF = 1 dB). Voor een CW signaal kunnen we volstaan met een erg smal filter, b.v. met een bandbreedte $B = 50$ Hz. Dan is N_{rx} :

$$N_{rx} = 50 \times 75 \times 1,38 \times 10^{-23} = 5,18 \times 10^{-20} \text{ watt.}$$



FIGUUR 4A



FIGUUR 4B

VERBETERING VAN HET RUISGETAL DOOR VERMINDERING
VAN KABELRUIS EN KABELDEMPING.

Dit komt overeen met een vermogen van -162,9 dBm (dB ten opzichte van één milliwatt). Voor een redelijke neembaarheid moet de Y faktor in de orde van 4 liggen [(S+N)/N is 6 dB]. Dan is S drie maal zo groot als N, ofwel 4,8 dB. Dan kunnen dus met het bovenstaande systeem signalen worden ontvangen met een vermogen van $-162,9 + 4,8 = -158,1$ dBm.

Kiezen we een breed filter, b.v. voor SSB, dan wordt de grens gevoeligheid snel slechter. Met een filter van 2500 Hz breedte wordt N_{RX} gelijk aan -146 dBm (NF = 1 dB). Met een Y faktor van 10 is S negen maal zo groot als N, ofwel 9,5 dB.

Voor een (S+N)/N verhouding van 10 dB moet het signaalvermogen -146 + 9,5 = -137,5 dBm bedragen.

In praktijk hebben we nog extra problemen, die de ontvangstgevoeligheid slechter maken. De antenne kan ruis van de aarde, de zon of van de melkweg oppikken en een slechte SWR kan een deel van het signaal laten verdwijnen.

De aardruis in het bijzonder beperkt de gevoeligheid voor signalen die over de oppervlakte komen. Dit kan men als volgt zien: de aarde is "warm" en straalt dus thermische ruis uit. De antenne staat horizontaal, b.v. voor tropo verbindingen, en de hoofdlob van de antenne ziet dus voor de helft de hemel boven de horizon en voor de andere helft de aarde (onder de horizon). De resulterende ruis is dan ongeveer die van de aarde met de halve waarde van de werkelijke temperatuur. Is b.v. de aarde 290 Kelvin (17°C) dan is de schijnbare temperatuur op de antenne gelijk aan $290/2 \approx 150$ K. Heeft men een systeem met een temperatuur van b.v. 75 K dan is de totale ruis gelijk aan de ruis van de antenne plus de eigenruis en dit levert dan een ruistemperatuur op van $75 + 150 = 225$ K. Een signaal moet dus meer vermogen hebben dan deze totale ruis (aardruis + systeemruis).

Voorbeeld: een signaal dat 10 dB (S+N)/N moet hebben, bij een bandbreedte van 2500 Hz, moet drie maal sterker zijn dan in het vorige voorbeeld waarin de ruistemperatuur 75 K bedroeg. (Immers $225/75 = 3$ maal grotere ruistemperatuur.) Een faktor 3 in vermogen is 4,8 dB, dus het signaalvermogen wordt dan gelijk aan $-137,5$ dBm + 4,8 dB = -132,7 dBm.

Het tweede belangrijke punt dat vaak vergeten wordt is de staande-golfverhouding. Een slechte staande-golfverhouding betekent dat het signaal niet geheel wordt overgedragen aan de ontvanger; een deel wordt gereflekteerd naar de bron. Deze "SWR" kan men opvatten als een extra dempingsweerstand die echter zelf niet ruist. Een goed aangepaste schakeling neemt alle vermogen op, dus het verlies is nul en de SWR is 1:1. Een open of kortgesloten kabeleinde heeft echter een SWR van "oneindig" staat tot 1, omdat alle vermogen wordt gereflekteerd. Er geldt het volgende verband tussen het inkomende vermogen P_{in} en het gereflekteerde vermogen P_{refl} :

$$P_{refl} = \left(\frac{SWR - 1}{SWR + 1} \right)^2 P_{in} \quad (15)$$

Het gedeelte van het vermogen dat wordt doorgegeven is:

$$T = \frac{P_{in} - P_{refl}}{P_{in}} \times 100\% \quad (16)$$

Men kan dan een verlies stellen van:

$$T_{log} = 10 \log \left(\frac{4SWR}{(SWR + 1)^2} \right) \text{ dB} \quad (17)$$

Een aantal waarden voor T_{log} zijn in tabel 1 gezet.

Hieruit blijkt dat de verliezen t.g.v. SWR beperkt zijn zolang de SWR kleiner is dan 2:1. Heeft men nu een systeem met een temperatuur van 75 K, een bandbreedte van 2500 Hz en wil men een (S+N)/N van 10 dB, dan was het signaalvermogen dus -137,5 dBm. Heeft men een SWR van 5:1 op de ingang van de voorversterker dan is het verlies 2,6 dB zodat het signaalvermogen -135,1 dBm moet zijn.

SWR:1	T_{log} dB
1,1	0,01
1,2	0,036
1,5	0,18
2	0,51
3	1,2
4	1,9
5	2,6
10	4,8
20	7,4

TABEL 1

micro-computer

Samenstelling:

Joop van Zeeland, PA3BMV, K. Doormanlaan 184, 1215 NS Hilversum

QTH-LOKATOR PROGRAMMA'S

Het was goed raak de afgelopen maand: er zaten maar liefst twee QTH-lokator programma's in mijn brievenbus. Het afgedrukte programma is afkomstig van OM van Weperen PAoFEI. Het is geschreven in een sub-set van BASIC en zal dus op bijna alle machines draaien. De print-statements moet u waarschijnlijk iets aanpassen.

Het andere programma, geschreven door Jan Barnier, is meer specifiek voor de TI-99/4 van Texas Instruments. Van dit programma bestaan twee versies. De ene is geschikt voor de standaard TI-99; de andere is geschreven in EXTENDED BASIC. De EX-BASIC versie loopt aanmerkelijk sneller (response binnen 2 seconden). U kunt dit programma in uw bezit krijgen door een lege kassette plus retourporto te sturen naar:

J.G.J. Barnier, Rozenstraat 36,
8471 KM Wolvega.

Dan laat ik nu PAoFEI aan het woord.

CONTESTPROGRAMMA

Bijgaand ziet u een contestprogramma in BASIC afgedrukt. Het programma is ontwikkeld op een EPSON HX20 computer. De gemiddelde amateur zal dit apparaat niet in zijn bezit hebben, maar misschien biedt het QRL mogelijkheden

Bezitters van andere computers zullen het programma aan hun computer moeten aanpassen, vandaar de werking van enige functies:

- MID\$(A\$, K, L): levert een substring van A\$ af, welke begint bij het K-de teken van A\$ en welke een lengte heeft van L tekens.

Voorbeeld: A\$ = "NEDERLAND"

B\$ = MID\$(A\$, 2, 3)

Hieruit volgt:

B\$ = "EDE"

- ASC(A\$): zet een teken (b.v. "A") om in een getal.

Voorbeeld: ASC("A") = 65.

- PRINT: uitvoer op beeldscherm.
- LPRINT: uitvoer op externe printer.

Opbouw en werking van het programma

Terwille van de overzichtelijkheid zijn in het programma een aantal essentiële bewerkingen ondergebracht in een tweetal subroutines.

Subroutine 1 (regels 1000 tot en met 1270) rafelt een QTH-lokator uit elkaar, zet deze om in lengte- en breedteradialen, terwijl meteen de QTH-lokator wordt gecontroleerd op fouten.

Subroutine 2 (regels 2000 tot en met 2080) berekent uit de lengte- en breedteradialen van de twee QTH-lokators de afstand in km. Daar de EPSON de ARCCOS-functie niet kent, wordt gebruik gemaakt van de ARCTAN-functie en een goniometrisch trucje:

$x = \text{ATN}(\text{SQ}(\text{R}(1/(\text{COS}(x)^2) - 1)))$
(regel 2040)

Bezitters van een computer, die de ARCCOS-functie wel kent, kunnen regel 2040 verwijderen en in regel 2050 x vervangen door ARCCOS(x).

De afstand tot de eigen QTH-lokator wordt verondersteld gelijk te zijn aan 1 km (regels 2020 en 2070).

De werking van het programma is als volgt: Begonnen wordt met het lezen (regel 100), omrekenen naar radialen en controleren van de eigen QTH-lokator (subroutine 1). Is deze goed bevonden (G = 1 in regel 1230), dan wordt gevraagd naar de QTH-lokators van de tegenstations (regel 250). Ook deze worden weer omgerekend en gecontroleerd met subroutine 1. Verkeerd ingevoerde QTH-lokators (G = 0 in regel 1260) worden opnieuw gevraagd. Van een goed ingevoerde QTH-lokator wordt met subroutine 2 de afstand tot de eigen QTH-lokator berekend. Zowel de QTH-lokator van het tegenstation als de afstand worden afgedrukt (regel 340). Als de gebruiker een QTH-lokator invoert,

Listing:

```

10 REM Contest-programma
20 REM
30 REM Init.....
40 S=0 : REM Totale QRB
50 V=0 : REM Aantal QSO's
60 MA=0 : REM Best-DX
70 GR=45/ATN(1) : REM 180/PI
80 REM
90 REM Invoer eigen QTH-lok.....
100 INPUT "Eigen QTH-lok" ;Q$
110 QH$=Q$
120 REM Omrekening van QTH-lokator
    naar radialen.....
130 GOSUB 1000
140 IF G=0 THEN 100
150 N1=N : REM eigen NB
160 O1=O : REM eigen OL
170 LPRINT "Contest-programma."
180 LPRINT
190 LPRINT "Eigen QTH-lok : ";Q$
200 LPRINT
210 LPRINT "QTH-LOK          QRB"
220 LPRINT "=====
230 REM
240 REM Invoer andere lokators....
250 INPUT "Andere lok ";Q$
260 IF LEN(Q$)<5 THEN 400
270 REM Omrekening van QTH-lokator
    naar radialen
280 GOSUB 1000
290 IF G=0 THEN 250
300 N2=N : REM NB tegenstation
310 O2=O : REM OL tegenstation
320 REM Berekening afstand.....
330 GOSUB 2000
340 LPRINT " ";Q$;"          ";Q1
350 IF MA>Q1 THEN 370
360 MA=Q1
370 S=S+Q1
380 V=V+1
390 GOTO 250
400 LPRINT
410 LPRINT S;"km in";V;" QSO's."
420 LPRINT "Gem. afst. =";S/V;" km."

430 LPRINT "Best-DX : ";MA;" km."
440 END
1000 REM
1010 REM Omrekening van QTH-lokator
    naar radialen en fouten-kontrol.....
1020 L1=ASC(MID$(Q$,1,1))-64
1030 IF L1<1 OR L1>26 THEN 1250
1040 IF L1<19 THEN 1060
1050 L1=L1-26
1060 L2=ASC(MID$(Q$,2,1))-64
1070 IF L2<1 OR L2>26 THEN 1250
1080 L3=ASC(MID$(Q$,3,1))-48
1090 L4=ASC(MID$(Q$,4,1))-48
1100 L5=10*L3+L4
1110 IF L5<1 OR L5>80 THEN 1250
1120 IF L4<>0 THEN 1150
1130 L4=10
1140 L3=L3-1
1150 L5=ASC(MID$(Q$,5,1))-64
1160 IF L5<1 OR L5>10 OR L5=9
    THEN 1250
1170 A1$="12221000 1"
1180 A2$="00122210 1"
1190 M1=ASC(MID$(A1$,L5,1))-48
1200 M2=ASC(MID$(A2$,L5,1))-48
1210 N=(40+L2-L3/8-M2/24)/GR
1220 O=(2*(L1-1)+(L4-1)/5+M1/15)/
    GR
1230 G=1 : REM QTH-lok korrekt....
1240 GOTO 1270
1250 PRINT "Foute invoer !!!"
1260 G=0 : REM QTH-lok niet korrekt.....
1270 RETURN
2000 REM
2010 REM afstandsberekening
    (afstand = Q1).....
2020 IF Q$=QH$ THEN 2070
2030 CX=COS(O2-O1)*COS(N1)*
    COS(N2)+SIN(N1)*SIN(N2)
2040 X=ATN(SQR(1/(CX^2)-1))
2050 Q1=INT(111.2*GR*X)+1
2060 GOTO 2080
2070 Q1=1
2080 RETURN
xxxxxxxxxxxx

```

welke uit minder dan 5 tekens bestaat (RETURN is overigens al voldoende), stopt het programma met het vragen naar invoer.

De totale afstand, gemiddelde afstand en de grootste afstand worden berekend en afgedrukt (regels 410 tot en met 430). Een voorbeeld van uitvoer is bijgevoegd.

Opmerkingen

1. Enthousiaste programmeurs kunnen het programma uitbreiden met een rou-

tine, welke het aantal QSO's bepaalt tussen 0 en 49 km, 50 en 99, 100 en 149, enz.

2. DX-kanonnen komen in de problemen met de periodiciteit van het QTH-lokatorpatroon: zo liggen er vakken HX op Sicilië en in Zweden. Hoe de problemen, die met het invoeren hiervan ontstaan, kunnen worden opgelost, is mij op dit moment nog niet bekend.
3. Minder ervaren programmeurs kan ik

Voorbeeld van de uitvoer:

Contest-programma

Eigen QTH-lok.: DN71A

QTH-lok.	QRB
CN68H	47
DN72G	11
CM66B	116
AL45J	400
DN71A	1
DM65H	110
CM63A	146
EH11H	600
YL66G	654
ZM44F	509
DN71F	11

2605 km in 11 QSO's.

Gem. afst. = 236.818182 km.

Best-DX: 654 km.

verwijzen naar de volgende boeken over de EPSON HX20:

- A. Sickler,
EPSON HX20,
Kluwer Technische Boeken,
ISBN 90 201 1636 3
- K.L. Boon en A.R.Th. Pelsmaeker,
EPSON HX20 (OMIKRON
Professionele Software Reeks),
Uitgeverij OMIKRON,
ISBN 90 6741 001 2

Naschrift van de redactie

Op de regels 40 t/m 60 wordt aan enkele variabelen de waarde nul gegeven. Dat is uit programmatisch oogpunt wel erg netjes maar niet strikt nodig. Alle Microsoft interpreters zetten nieuwe variabelen automatisch op nul. In de print-statements komen nogal wat puntkomma's voor. Die kunt u in de meeste BASIC's weglaten.

MODIFIKATIE KENWOOD TR-2300 MIKROFOON door PE1JEE

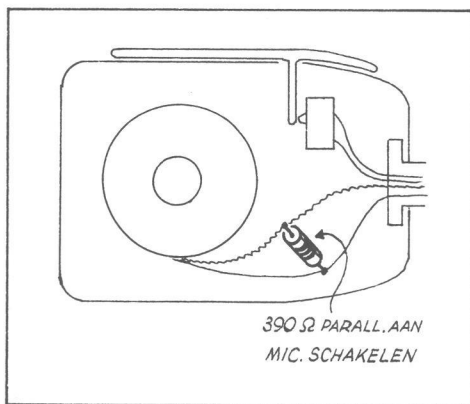
Inleiding

De mikrofoon van de TR-2300 vertoont een resonantiefrequentie, welke ligt tussen 600 à 800 herz. Dit heeft tot gevolg dat signalen in dit frequentiegebied de zender sterker moduleren. Het gevolg daarvan is, dat het signaal aan ontvangtzijde vaak te zacht of vervormd klinkt. In het laatste geval kan men zelfs van de repeater "afvalen". De auteur stelt daarom de volgende modifikatie voor.

Modifikatie aan de mikrofoon

Parallel aan de mikrofoon wordt een belastingsweerstand geplaatst. De waarde hangt af van de gelijkstroomweerstand van de mikrofoon. Deze loopt bij verschillende exemplaren nogal uiteen, doch ligt gemiddeld rond de 400 Ohm. Men blijkt het beste resultaat te krijgen, indien men de belastingsweerstand even groot maakt als deze gelijkstroomweerstand.

Door deze extra belasting neemt de signaal-grootte echter met 6 dB af. Dit is eenvoudig te compenseren door de potentiometer VR3 in de 2300 iets op te draaien. Deze

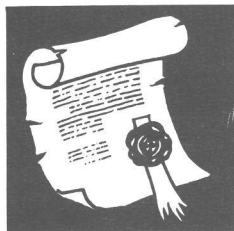


bevindt zich *voor* de clippende mikrofoon-versterker en dient niet verwisseld te worden met de potentiometer tussen mikrofoonversterker en modulator. Deze dient nl. om de bandbreedte in te stellen.

Resultaat

Het geluid klinkt nu veel helderder. Men kan de mikrofoon dichterbij de mond brengen, voor er vervorming optreedt.

PD, PE, PB of PA, iedereen voelt zich thuis in CQ-PA!



mededelingen

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:
M.L. van Dijk, PE1INJ, Bleyssstraat 21, 2806 LA Gouda

GRC

De Stichting Gelders Rivierengebied van regio 30 deelt mee dat m.i.v. 12 oktober de bijeenkomsten zijn verplaatst naar een nieuwe lokatie: Het Dorpshuis te Tricht, J.W. Frisoplaats 1. Vervolgens wordt daar iedere tweede woensdag van de maand de bijeenkomst gehouden.

HET GOOI

Op dinsdag 11 oktober is er in Het Gooi een lezing door Wim PAoWST over ontvangers en hun converters.

Dinsdag 25 oktober: de jaarlijkse grote verkoping.

Beide bijeenkomsten zijn in de Nok, Corn. Drebbelstraat 56 in Hilversum.



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:
M.L. van Dijk, PE1INJ, Bleyssstraat 21, 2806 LA Gouda

Aktiviteitenkalender

Afdeling Land van Maas en Waal	7 okt.	Uitleg veldsterktemeter-project
Afdeling Amstelland	11 okt.	Lezing over lineaire versneller
Afdeling West-Brabant	12 okt.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Voorne-Putten	13 okt.	Zelfbouw/diskussieavond
Afdeling Kagerland	15/16 okt.	JOTA te Zoeterwoude
Afdeling Voorne-Putten	15/16 okt.	JOTA PAoPCB, PA3CHN, PA3BRT
Afdeling Midden-Brabant	18 okt.	Verkoping
Afdeling Zuid-Veluwe	18 okt.	Verkoping
Afdeling Emmen	19 okt.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Voorne-Putten	20 okt.	Kursus BASIC door PEoAPH
Afdeling Friesland	21 okt.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Hart van Holland	21 okt.	Kursus basis-digitale techniek
Afdeling Twente	21 okt.	Verkoping
Afdeling Land van Maas en Waal	21 okt.	Bouw veldsterktemeter
Afdeling Zuid-Veluwe	23 okt.	Vossejacht
Afdeling Amersfoort	25 okt.	Reisverslag PA3BYG
Afdeling Kagerland	27 okt.	Inleiding mikro-processors

Afdeling Groningen

Op vrijdag 7 oktober houdt de afdeling Groningen alweer haar tweede vergadering voor dit seizoen . . . echter nu op een andere lokatie dan voorheen. We gaan nu naar het bekende CJMV-gebouw aan de Spilsluizen 9 te Groningen. Voldoende parkeergelegenheid is op de Ossemarkt aanwezig. Noteer vast in uw agenda: 27 november a.s. Op deze datum houdt de V2G een mobiele opdrachtenrit. Meer gegevens volgen, o.a.

via de Groninger Mollebonenronde op de bekende woensdagen. Tot ziens!

Afdeling Hart van Holland

Op vrijdag 7 oktober zal Hans PAoHEJ een lezing/kursus geven over digitale techniek. Speciaal voor degenen die in november examen doen kan dit een mogelijkheid zijn hun kennis wat bij te spijkeren. De avond begint om 20.00 uur. Ook is er verder elke vrijdagavond gelegenheid voor onderling QSO in

het restaurant van Sporthal De Mammoet te Gouda. Graag tot ziens!

Afdeling Midden-Brabant

Het bestuur van onze afdeling wil graag iedereen bedanken die hun medewerking hebben gegeven aan onze Open Dag jl. 10 september. Ook onze XYL-avond, op 20 september, werd door vele XYL's in dank afgenomen.

De komende bijeenkomst op dinsdag 18 oktober zal de jaarlijkse verkoping worden gehouden. Iedereen is welkom, met of zonder overvloedige apparatuur en het zal zeker de moeite lonen om eens even binnen te wippen. Deze verkoping zal gehouden worden in de Stations-herberg te Oosterhout, aanvang 20.00 uur.

Afdeling Voorne-Putten

Op 13 oktober is er een zelfbouw-diskussie-avond, georganiseerd door diverse OM's. Vanzelfsprekend kunt u zelf ook deelnemen aan de discussie. De aanvang is 20.00 uur in het clubgebouw Nieuwenhoorn.

Op 20 oktober geeft PEoAPH een cursus BASIC. De aanvang van deze avond is eveneens 20.00 uur in het clubgebouw.

Op 15 en 16 oktober zijn de groepen van PAoPCB, PA3CHN en PA3BRT actief in de JOTA. PA3CHN en PA3BRT kunnen nog deelnemers gebruiken. Eventueel geïnteresseerden kunnen zich melden bij het bestuur.

Afdeling West-Brabant

Onze Open Dag van 17 september in Café De Puit is een groot succes geworden. Dank uiteraard aan al degenen, die deze dag hebben doen slagen.

Onze eerstvolgende bijeenkomst is woensdag 12 oktober in Café De Raayberg aan de Antwerpseweg te Bergen op Zoom. Deze avond zal voor het merendeel gevuld zijn met onderling QSO. Verder zal PDoOAS (J. Brouwers) een tiental minuten vullen met een video-opname van de Open Dag en

beelden van de Velddag in Bergen op Zoom en Etten-Leur.

Afgelopen zomer hebben enkele radioamateurs binnen de regio schade gehad van blikseminslag. De sekretaris heeft een aantal folders aangevraagd bij het Instituut voor Normalisatie, over beveiliging hiertegen. Hopelijk zijn ze op deze avond binnen en kunt u er één van meenemen om uw voordeel mee te doen. Tot ziens op 12 oktober.

Afdeling Zuid-Veluwe

Op 18 oktober is Eddy PE1DIH weer present om spulletjes van eigenaar te doen veranderen en de clubkas weer een beetje bij te spijkeren. Daarom: begin op tijd met de najaarsopruiming!

Op 23 oktober a.s. wordt de voorlaatste vossejacht van dit seizoen gehouden. Om 13.30 uur worden deelnemers(sters) verwacht bij het parkeerterrein Schaapsdrift bij de boswachterij Oostereng, gelegen aan de Bennekomseweg tussen Renkum en Heelsum. De organisatie is ditmaal in handen van Martien PA3BJM. Hij wilde alleen kwijt dat een kompas wel eens een goed hulpmiddel kan zijn. Wie neemt de organisatie in 1984 over?

Hoewel ons clubstation PI4EDE zich in een redelijke belangstelling mag verheugen, zou het best wat drukker kunnen worden in de Dallas-ronde: elke zaterdag voor de 3e dinsdag (clubavond) zijn wij in de lucht vanaf 20.30 uur op 145.325 MHz.

Afdeling Utrecht

I.v.m. eventuele deelname van leden en/of groepen van leden aan de JOTA '83 is de afdelingsbijeenkomst van 14 oktober 1983 vrijgegeven voor onderling QSO.

Gepland voor 11 november is een lezing van PE1AFY over "amateursatellieten" en voor 9 december 1983 (onder voorbehoud) de door ziekte uitgestelde lezing van PAoTMC over Lopik-zenders.

**IS UW APPARATUUR AL VERZEKERD?.....
EN UW ANTENNES....**

**DE VRZA BIEDT, IN SAMENWERKING MET DE
HOLLANDSCHE LLOYD, EEN POLIS WAAR ALLES IN ZIT!**



YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

QSK

(voor de CW enthousiastelingen)

„Kunt u mij nemen tussen uw signalen?“

„Ik kan u nemen tussen mijn signalen.“

Oftewel zoals we dat populair noemen: „full break-in“.

BK zegt het ook, wordt alleen vaak ten onrechte gebruikt (bij „semi break-in“).

YAESU MUSEN

heeft het belang van deze seinmethode al lang ingezien en is voor de eerste keer met **QSK CW** mogelijkheid gekomen in de

FT-ONE HF transceiver

die het overigens prima doet



De FT-980 HF transceiver

heeft ook deze mogelijkheid



Ook de nieuwe **FT-757 GX** biedt u QSK



En wat voor al deze drie H de bijzondere **meervoudig** vooral in het oog springt de werkt kan worden en die s „pur sang“ **contesters** en pedities) waarbij hier ook e vonden van een keuze uit filters plus bandbreedte en, natuurlijk ook de SSB en F derschatten zijn.

HEEFT U AL EENS DU

of duplex 70 cm - 10 of 2 m ga zo maar door.

Crossband QSO mogelijk

U kunt dit allemaal doen met de nieuwe



DE MEEST VOLLEDIGE GOOCHELDOOS MOMENT



DE
wa
me
tra
708
ver
ele
vo

Blaricummerstraat 16 - 1271 BL HUIZEN - Tel. 02152-51075 - Telex 73443 YAN NL

Agent en alleen-importeur van YAESU MUSEN Co., LTD. Tokyo, Japan

ansceivers geldt:
heugenfuncties waarbij
 te snelheid waarmee ge-
 aal van belang is voor de
andenjagers" (o.a. DX-
 goede steun wordt onder-
 rse smallere CW en SSB
 ft" regelingen, waarmee
 mogelijkheden niet te on-

EX SATELLIET gewerkt
 of 70 cm - 15 of

te over.

FT-726 R



om - 2 m - HF
EEL OP DE MARKT

YAESU „BOOM-SET"

ij behoort een schakelaar
 aansluitsnoer voor diverse
 ivers (FT-202, 207, 208,
 30, 290, 790) en met enig
 : kunt u de oortelefoon en
 t microfoon aanpassen
 w andere apparatuur.

Ideaal voor mobiel ge-
 bruik waarbij u één oor
 vrij heeft voor „signalen
 van buiten".

BIJZONDERE AANBIEDINGEN

NOG ENKELE

FT-708 R 70 cm UHF FM
 handpratertjes

f 755,— per stuk (f 7,75)



NOG ENKELE SC-1

f 265,— (f 11,25)

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

NOG ENKELE NETVOEDINGEN

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

FP-12 max. 12 amp. **f 280,—** (f 11,25)

NOG ÉÉN FT-707 S

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

f 2000,— (f 13,25 + f 9,25)

ATTENTIE A.U.B.

Vanwege de onmogelijk onaangename stijging
 van de wisselkoersen kunt u verwachten dat onze
 vergoedingen voor de nieuwe zendingen verhoogd
 zullen moeten worden.

Voor wat nog in voorraad is kunnen we de be-
 staande vergoedingen handhaven.

Alle vermelde vergoedingen zijn incl. BTW. Portokosten staan hier en daar
 tussen haakjes vermeld.

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

Alle vermelde specs. zijn vrijblijvend.

We zijn meestal **aanwezig** van 09.00 tot 17.00 uur op dinsdag t/m vrijdag.
 Zaterdag tot 16.00 uur. **Zondag en maandag gesloten. Wilt u wél van
 tevoren afspreken als u wilt komen?** Per telefoon alleen van 09.00-
 10.00 uur en van 15.00-16.00 uur. Op andere dan deze tijden kunt u uw
 boodschap op de band inpraten.

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

73 de Ing. Joep Sterke, PAoUM



VHF-UHF-SHF

2 meter: C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
70 cm: F. v. Esveld, PAoFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)
HAMSAT: N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

2 METER

Algemeen

Na de erg goede kondities van 23-9 tot 27-9 is de rust weergekeerd op de band. Ik mag zelf wel over die drukte, als de verschillende OM's zich een klein beetje fatsoenlijk gedragen. Dit is over het algemeen wel aardig het geval, maar op 26-9 waren er verschillende OM's die, misschien doordat ze de negatieve nadelen van de slechte economische toestand aan den lijve hebben of gingen onderkennen, zich genoodzaakt voelden om hun frustraties op de band af te reageren. Zo waren er enige stations die het nodig vonden om minuten lang in FM op 144.300 MHz hun sets te gaan kalibreren. Iemand anders was bang dat het vak BE aan z'n neus voorbij zou gaan, want het PA3-station bleef minuten lang het DX-station aanroepen, dwars door de verbindingen heen die op dat moment werden gevoerd. Hij zat zelfs aan te roepen terwijl het DX-station in de lucht was en je mag toch van een PA3-station verwachten dat hij weet dat dat niet gaat. Ik verwacht niet dat het helpt als er hier melding van wordt gemaakt, maar misschien dat ik een volgende keer de betreffende calls er wel bij vermeld. Misschien dat dat dan wel helpt.

DX-en

Er waren erg veel stations QRV o.a. op 26-9, die van de goede kondities hebben geprofiteerd en de nodige soms erg grote verbindingen hebben gemaakt.

Erg veel F stations werkten o.a. met OZ, LA en SM stations. Eén van hen, F1HV (AF), was maar met 2W QRV, maar hij werkte wel met SM5MKT (HR), wat ongeveer 2000 km is. Veel stations, w.o. PAoRLS, hebben jaren moeten wachten eer ze de kans kregen om een verbinding te maken met het vak BE. Nu hebben erg veel stations dat vak kunnen werken, want F1ADT/p had de moeite genomen om op een 800 m hoge berg te gaan zitten met z'n spullen en daar vandaan (BE12g) erg veel verbindingen te maken tot ver in SM; hij was hier 59 +40dB.

PE1CMO werkte ook het nodige, o.a. EA1OD (XD), F1CKS (AE), F1ADT/p (BE), F6ECD (CE) en F1FBE (AD). René was even in konklaaf met PE1FMU over de mooie kondities, toen ze werden aangeroepen door F1FMU. Het komt niet dagelijks voor om met een station uit het buitenland te werken die dezelfde suffix heeft. PA3BBI werkte 2 x EA uit XD, 2 x SP, t.w. SP6GZZ (IL) en SP6ASD (HL) en onze vriend uit BE. SP6ASD vertelde dat hij een verbinding had gemaakt met een station uit ZE. Ruud PAoRLS was ook van de partij en had contact met o.a. F5DE (AF), AE, ZE, F1ADT/P (BE) nw, SP6GZZ (IL) nw en SP6LB (HK).

Frits PAoFHG had weer andere ervaringen. In al die jaren die hij nu QRV is heeft hij het baken HB9HB nog nooit zo hard gehoord als deze keer. Het was verschrikkelijk hard, aldus Frits. Hij heeft toen geprobeerd om een verbinding te maken over de Alpen, hetgeen maar met één I station lukte uit EF, verder nog een OK station uit JJ.

Wim PAoHIP heeft erg veel stations gewerkt uit bijna alle vakken in Frankrijk en verder SP6LB (HK), SP2FAV (JO), SP1FPG (HN) en SP5AD (KM), wat een nieuw vak was en nu heeft Wim er 333. OE1RKU (II) en HG2SU (IH) werden ook gewerkt.

OK1KKT/p (KJ) werd gehoord. Wim had nog een leuke ervaring, hij werkte met een F station uit AE, die alleen QRV was met 500 mW in een Halo antenne. De betreffende DX'er vroeg aan Wim uit welk land hij kwam, want dat was hem niet bekend.

Theo PBoACG hoorde het baken SK1VHF (JR). Verder had hij een verbinding met F6FHP (AE) en die draaide z'n output tot 10 mW naar beneden, maar hij was hier nog steeds Q 5. Z'n beste DX was met een SM station uit HT. Theo werkte voorts veel OK stations en 3 nieuwe vakken, t.w. BE, AD en HG2SU uit IH. Diezelfde HG2SU werd ook gewerkt door PE1HWO, PA3BBA, die ook met SM1MUU (JR) werkte, en PE1JUP, die ook nog werkte met OK1KRQ (GJ), OE2RLS (HH), OE5MKM (HI), Y22ME (HM), F1BPK (AD) en F1ADT/p (BE).

Dit was maar een korte samenvatting van hetgeen zich op de band afspeelde, want er waren zeer veel stations QRV en velen hebben erg grote afstanden overbrugd. Nu kan ik best begrijpen dat er ook veel stations zijn die van dat DX-gedoe niks moeten hebben. Zij zitten liever met de soldeerbout onder handbereik een babbeltje in de buurt met hun vrienden te maken. Het gebeurt dan ook herhaaldelijk dat andere stations over hen heen gaan zitten werken, omdat ze een DX station op dezelfde frequentie horen. Om dan een verbinding te maken valt niet mee vanwege de QRM. Misschien is het mogelijk om, als het zo druk is op de band vanwege de goede kondities, dan de lokale QSO's te houden op het stuk band van 144.400 tot 144.500. Daar hebben beide partijen voordeel van, dacht ik.

EME

Enige tijd geleden had Leo PA3BBV een ervaring die hij niet zo leuk vond, maar wat zo langzamerhand met het voortschrijden der computers wel vaker voor zal komen. Hij had n.l. op de daarvoor geschikte tijd enige skeds afgesproken om via de maan te proberen die verbindingen tot stand te brengen. Tijdens het aanroepen van zo'n station werd hij herhaaldelijk aangeroepen door een PE1 station. Het betreffende DX station was wel te horen via de maan, maar door het aanroepen van dat PE1 station is die verbinding niet gelukt. Op een iets later tijdstip heeft Leo telefonisch contact gezocht met de "stoorder" en nu bleek dat hij van CW nog geen kaas had gegeten, maar dat hij daarvoor een computer had, zodat hij via de computer het CW kon geven en nemen. Onze "vriend" vond het niet iets om wakker van te liggen dat hij die verbinding van een ander had doen mislukken, sterker zelfs, hij vond het maar zo zo dat hij geen antwoord had gekregen. Dus, nadat men sinds jaar en dag goed heeft moeten luisteren, doet zich nu de noodzakelijkheid voor dat men ook nog goed moet lezen alvorens men een station gaat aanroepen.

Door een toevallige samenloop van omstandigheden zijn er in deze rubriek wat negatieve ervaringen vermeld. Ik hoop niet dat ik genoodzaakt word om dat regelmatig te doen, maar al komt er maar één op de dwalingen zijns weegs terug, dan heeft het al z'n nut bewezen. Best 73's, Kees PE1CZQ

70 CM

Na de goede opening rond 25/9 was de koek

nog niet op! Op 28/9 ging het op 70 cm in westelijke richting erg goed en was o.a. GW6ICY (YN) te horen. 's Avonds ging het pas echt goed. Rond 18.00 GMT kwam ik plotseling een zeer luid signaal van Dick EI9Q (WM) tegen. Deze kreeg een fikse pile-up te verwerken, niet alleen uit Nederland maar ook uit Duitsland waar zijn signaal zeer sterk te horen was. Na eerst een lijst afgewerkt te hebben werd het erg "rommelig", zodat Dick daarna de QSO's maar in CW begon af te handelen, hetgeen goed werkte! Op 432.350 MHz kwam ik weer een Iers station tegen, nu EI6AS Albert uit Dublin (WN). Omdat velen rond 432.200 bleven luisteren, was het op 350 erg rustig. Met enige stations deed Albert een test op 1296 MHz. Deze test bleef allereerst zonder resultaat, behalve dat EI6AS wel PA3BPC hoorde maar niet omgekeerd. Een tweede test van Ron PA3BPC met EI6AS lukte wel en er was in Hilversum een piepklein signaaltje van Albert te horen. Een tweeweg-verbinding werd gemaakt en de first EI-PA op 23 cm was een feit geworden, congrats Ron! PAoEZ was het tweede station die EI6AS werkte.

Ook op 29/9 bleven de condx goed. 's Middags hoorde ik op 145.600 MHz een repeater in Dublin met 5/8 en werkte ik op 145 MHz EI8EQ/p (WN) in FM. Dit station werkte met ≈ 20 W en een kwart-golf spriet en was met 5/4 te horen. Jammer genoeg bleef 70 cm op dat tijdstip doodstil!

Op 23 cm en hoger werd ook het een en ander gewerkt. Op 26/9 werkte Dick PA2DRV (CL): DCoDA (DL), PAoTGA (CL) en PA3BPC (CM) op 9 cm. PAoCRA werkte een voor hem nieuw land op 13 cm: ON5GF en verder GU (Guernsey) op 23. Peter werkte tot nu toe 10 landen op 13 en 18 landen op 23 cm. PE1DCD verschakelde de afgelopen dagen de volgende vakken op 23: AJ, CG, ZE, BG, YJ, FO (OZ).

Op 1 en 2 oktober was het weer contesten geblazen en waren de spullen weer flink opgepoetst en geoptimaliseerd. Dit keer hoorde ik enige nieuwe deelnemers, b.v. PAoPVC/A uit Rotterdam. Ondanks de voorspelde inversie op 300 m (Belgische TV) waren de kondities niet boven normaal. Wel waren er weer wat stations die over een wat grotere afstand te horen waren. Op 70 o.a. DF6EX/p (EH) en G4THB/p (ZO); op 23 G4WHA/p (ZO) en F2TU/p (DI). Verdere bijzonderheden volgende week.

Als alles goed gaat zal in de april-contest

GW8AAP/p QRV zijn op 13 cm. Ook nog andere stations in GW zoals GW4CCF zijn geïnteresseerd in 13 cm. Hopelijk kunnen we spoedig de first GW-PA beleven, trouwens in augustus was G4FRE als GW4FRE/p voor korte tijd QRV in het YN vak. Op die dag hoorde hij PAoQHN op 13!!! Hij heeft onafgebroken op 70 cm geroepen maar kreeg geen respons!

Gelezen in Radio-Communications

In het septembernummer in de rubriek Microwaves weer een aantal interessante

zaken: Een varaktor-vermenigvuldiger van 1152 MHz naar 5760 MHz (G4FRE). Dave vertelt dat met 3 Watt sturing en een 3 dB verzwakker aan de ingang (dit om instabiliteit te voorkomen) er met een BXY28E $\approx$ 110 mW RF uitkwam. Met 5 W sturing en een BXY39E was 275 mW het resultaat (2,5 W effectief vermogen aan de ingang; rendement $\approx$ 10%). Verder in de rubriek de beschrijving van een milliwatt-meter, bruikbaar tot zo'n 1,5 GHz.

73 de PAoFRE

REGLEMENT NAJAARSCONTEST 1983

door PDoJCI

Datum en tijd

Zondag 9 oktober van 11.00 tot 17.00 GMT.

Deelnemers

Alle Nederlandse zendamateurs in binnen- en buitenland.

Sekties

Alle sekties, alleen eenmansstations.

Sektie A: 2 meter stations

Sektie B: PD-stations

Sektie C: UHF/SHF stations

Verbindingen

Uitgewisseld moeten worden: RS(T) volgnummer en QTH lokator. Verbindingen via aktieve relaisstations zijn niet geldig.

Puntentelling

- Op elke band wordt afzonderlijk genummerd en geteld.
- Verbindingen worden gewaardeerd aan de hand van de ontvangen lokator. Daartoe dient u de lokator in 3 delen te splitsen.

Als voorbeeld nemen we CK10a. Het letterpaar (CK) levert eenmaal 15 punten op. Dan het tweecijferige getal (10). In totaal zijn het er 80 en elk van die 80 levert eenmalig 10 punten op. Tenslotte de kleine letter (a). Elk van die 9 letters levert eenmalig 5 punten op.

Voorbeeld:

ontvangen lokator	punten per QSO	totaal
CK10a	30	30
CL10a	15	45
CL13a	10	55
CL13j	5	60
CK13j	3	63

Maakt u een verbinding met een station waarvan u alle lokatordelen al heeft, levert die verbinding 3 punten op (dus minimaal 3 punten per verbinding).

In het log dient hetgeen aanleiding geeft tot lokator- of bonuspunten onderstreept te worden.

In deze contest kunnen ook extra en bonuspunten worden verdiend. Voor de extra punten telt de laatste letter van de call van het tegenstation. Elke letter levert 10 extra punten op. Er zijn dus totaal 260 extra punten te behalen.

Bonuspunten kunnen worden behaald door verbindingen met PAoAA en VERON officials. Een verbinding met PAoAA levert 50 bonuspunten op en met een official 25 bonuspunten. De official geeft /0 na zijn lokator.

Elk tegenstation levert slechts eenmaal punten op.

Logs

Voor elke band een apart log. Elk log dient voorzien te zijn van naam, adres en roepletters van de deelnemer, alsmede de gebruikte band en berekende punten.

Verbindingen worden opgeschreven in de volgende kolommen: tijd (GMT), roepletters, verzonden RS(T) + volgnummer, ontvangen lokator, som van de punten, som van de bonuspunten.

In het log dient datgene wat aanleiding geeft tot punten, extra punten of bonuspunten onderstreept te worden.

De logs dienen uiterlijk 1-11-1983 te zijn ontvangen door PA2HJS, Henk Schanssema, Dorpsstraat 35, 6456 AA Bingelrade. De eerste 5 geplaatsten in elke sectie ontvangen een certificaat.



aktiviteiten kalender

Bijdragen voor deze rubriek vóór de 15e van de maand verzenden naar
G. Bruyn, PDOJCI, Boeier 17, 1771 GL Wieringerwerf, tel. 02272-2366

VHF/UHF	7 okt.	432 MHz cumulatieve contest VERON/RSGB	19.30-22.00
	9 okt.	VERON najaarscontest	11.00-17.00
		ON VHF contest	07.00-11.00
	11 okt.	VRZA regiocontest	19.00-22.00
	15 okt.	1296 MHz cumulatieve contest VERON/RSGB	19.30-22.00
	23 okt.	432 MHz cumulatieve contest VERON/RSGB	20.30-23.00
	31 okt.	1296 MHz cumulatieve contest VERON/RSGB	20.30-23.00
LF/HF	8- 9 okt.	VK/ZL/Ozeanien contest CW	10.00-10.00
		Ibero American contest SSB	20.00-20.00
	9 okt.	RSGB 21/28 MHz telefonie contest SSB	07.00-19.00
	15-16 okt.	Y2 contest CW/SSB	15.00-15.00
	16 okt.	RSGB contest 21 MHz CW	07.00-19.00
		ON contest 80 m CW	07.00-11.00
	29-30 okt.	CQ WW DX contest SSB	00.00-24.00
RTTY/ATV	8- 9 okt.	Weltw. SSTV contest	06.00-06.00
	15 okt.	RTTY Kurz contest 80/40 m	13.00-17.00
		SSTV contest UKW	17.00-23.00
	16 okt.	RTTY Kurz contest 2/0,7 m	08.00-12.00
		SSTV contest UKW	05.00-11.00
	22 okt.	Hell contest 80 m	12.00-14.00
	23 okt.	Hell contest 40 m	07.00-09.00
	28 okt.	Hell contest 2/0,7/0,23 m	18.00-20.00
	29-30 okt.	2. DARC FAX contest KW/UKW	14.00-14.00

Wie o wie verstrekt mij informatie over ATV contesten op 70 cm???

(tijden in GMT)



how's dx

Samenstelling: G. Mulder, PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede.
Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning
in het bezit van de samensteller te zijn.

Alle tijden in GMT

A35PG	Tonga geh. 14310 SSB $\pm$ 09.00. QSL via Box 11, Vavua.
A22ME	Botswana geh. door PA-5821 op 12171 SSB $\pm$ 16.45.
BY1PK	China geh. op 21028 CW $\pm$ 08.15 en BY8AA geh. op 21052 CW $\pm$ 10.00.
A6XJC	Emiraten geh. door PA-7194 op 14093 RTTY. De operator vroeg QSL via 18ACR.
C21BD	Nauru geh. op 28025 CW $\pm$ 04.30. C21RK geh. door PA-5821 op 7072 SSB $\pm$ 05.45 en ook geh. op 21284 SSB $\pm$ 11.45.

CR9G	Macao geh. door PA-7194 op 14202 SSB $\pm$ 15.00 en ook geh. 14098 CW $\pm$ 19.15. QSL via PAoGMM.
DK8OT/C6A	Bahama's geh. op 21297 SSB $\pm$ 15.00.
CYoSPI	St. Paul Isl. geh. door PA-7194 op 7051 SSB $\pm$ 21.45; 21090 RTTY $\pm$ 14.30 en ook geh. 21025 CW $\pm$ 17.30; 21015 CW $\pm$ 15.00; 14020 CW $\pm$ 21.00 en hier gew. op 21300 SSB $\pm$ 15.30. QSL via VE1ASJ.
C53EK	Gambia geh. door PA-7634 op 21271 SSB $\pm$ 18.15. QSL via Box 596, Banjul.

D44BC	Cape Verde ook geh. door PA-7634 op 21240 SSB $\pm$ 10.15.	op 21261 SSB $\pm$ 16.30. QSL via F6EWM. TL8ER geh. op 21271 SSB $\pm$ 16.45. QSL via F6GQK.
FKoAQ	N. Caledonia geh door PA-7194 op 7072 SSB $\pm$ 06.00 en door PA-5821 op 7081 $\pm$ 7085 SSB $\pm$ 05.45.	VE1CBK/1 Sable Eil. geh. 14200 SSB $\pm$ 22.30 en ook op 3685 SSB $\pm$ 06.00. QSL via VE1AJH.
FH8CB	Mayotte geh. door PA-5821 op 21225 SSB $\pm$ 14.30.	V2AZI Antigua geh. door PA-7194 op 21160 SSB $\pm$ 20.30.
J6JB	St. Lucia geh. 21211 SSB $\pm$ 15.15 en KC2CZ/J6L op 21314 SSB $\pm$ 20.30.	VKoGC Macquarie geh. in DX-net op 14220 SSB $\pm$ 07.15.
J28DX	Djibouti geh. door PA-7194 op 28531 SSB $\pm$ 13.30.	YK1AN Syria geh. op 14271 SSB $\pm$ 14.15. QSL via DJ9ZB.
KX6AJ	Marshall Eil. geh. 21022 CW $\pm$ 11.15 en KX6QC op 21019 CW $\pm$ 09.15.	ZD8JT Ascension Eil. geh. 21053 CW $\pm$ 16.30. QSL via G4JYL.
S79WHW	Seychelles geh. door PA-7194 op 21311 SSB $\pm$ 17.15.	ZF2oCZ Cayman Eil. geh. 21190 SSB $\pm$ 15.15. QSL via WA3UFI.
T2GSH	Tuvalu geh. op 14221 SSB $\pm$ 08.00. QSL via Box 40, Tuvalu.	3D2DM Fiji Eil. geh. door PA-5821 op 7072 SSB $\pm$ 05.45. QSL via KE4OC.
T32AF	Oost-Kiribati geh. 14171 SSB $\pm$ 17.30.	3B9FK Rodriguez Eil. geh. op 21261 SSB $\pm$ 14.00; 28506 SSB $\pm$ 13.00 en 21293 SSB $\pm$ 17.30. QSL via Box 1080, Port Luis.
OH2JL/T5	Somalia geh. op 14206 SSB $\pm$ 18.45. De operator is een Med. Doctor en blijft hier nog tot november.	5R8AL Malagasy geh. 21040 CW $\pm$ 08.00. QSL via WA4VDE.
TN8EE	Rep. Congo geh. op 14116 SSB $\pm$ 20.15.	5W1DZ W. Samoa geh. 14198 SSB $\pm$ 08.00. QSL via WB2LVB.
TR8GM	Rep. Gabon geh. door PA-7194 op 28521 SSB $\pm$ 13.30 en op 7041 SSB $\pm$ 21.00. TR8JD geh. 28522 SSB $\pm$ 13.00. TR8CR geh. op 21158 SSB $\pm$ 10.30.	5V7RE Rep. Togo geh. op 7085 SSB $\pm$ 20.45. 9M8PW Oost-Malaysia geh. 14271 SSB $\pm$ 09.00. QSL via G4DXC.
TL8DC	Centr. Afr. Rep. geh. door PA-5821	

DX-LOG

21 MHz SSB

10.00-12.00 GMT:

EL2AM	21160
JY9CL	21176
VK6AJW	21160
VU83AUS	21160
ZC4CW	21195
8N1WCY	21160
(QSL via JA1RL)	
CN2AQ	21240

12.30-14.00 GMT:

DU9RG	21295
PY4LJ	21306
YBoZBE	21220
ZS1CX	21355
9K2BE	21256

14.00-16.00 GMT:

JY9CL	21201
PY4OA	21188
PY6WO	21188
YB2BNJ	21312
YB2BSF	21240
YB3ARK	21250
YB8ARM	21262
YC4FAU	21293
YC4FNO	21292
YCoCN	21312
ZS1EZ	21260
ZS2RG	21262
5N9HGP	21187

(QSL via DF3JP)

9VoOK 21240

16.30-18.30 GMT:

EA9NP	21286
FG7CR	21191
HK5MD	21399
J37AH	21336
KCoDP/8	21291
LU7MAL	21271
PJ3EK	21246
PY2ZJ	21271
K4CVC/TI5	21354
VU2IOC	21196
ZS2FA	21184
ZS5LB	21191
ZP5DI	21271
ZS6BUR	21262
ZS6BWE	21254
ZS6UL	21162
ZS6XD	21272

28 MHz SSB

12.30-14.30 GMT:

CX8DM	28565
JY9CL	28522
LU5FGG	28516
PP7GAG	28513
YBoAQF	28518
ZP5JCY	28546

16.30-17.30 GMT:

PY2LV	28541
-------	-------

PY3PIO 28529

9J2JN 28595

14 MHz SSB

07.00-08.00 GMT:

AH2AR	14235
VK2PPJ	14221
VK2RV	14265
VK7GE	14220
U5UCO	14179
ZL3QN	14201
	+ 14260
3V8DC	14230
QSL via IN3ASP	

17.30-19.00 GMT:

FoOV/FC	14210
QSL via HB9BEI	
PY6WO	14201
YBoWR	14219
ZS3HL	14187
3V8DC	14199
5Z4OT	14303

19.30-21.00 GMT:

FC9UC	14129
PT7BZ	14183
ZB2EO	14156
5BoJE	14210
5T5RY	14251

21.00-23.00 GMT:

A71BJ	14175
AE5H	14290

KM2X 14215

NP4Z 14290

3,8 MHz SSB

$\pm$ 3780 - 3800 kHz:	
EA9NP	22.09
VO1FG	21.15
9H1EU	20.35

05.00-06.00 GMT:

AK3P	
CT2CH	
HC1HC	
N1XZ	
OA4BHY	
T77V	
VE2FOU	
W1ROM	
W1ZE	
WA3EUL	
7X5AB	

7 MHz SSB

18.30-20.30 GMT:

A71AD	7070
HZ1AB	7044
JA2BAY	7071
JA2UYS	7074
SV2RM	7040
4U1ITU	7040
5BoJE	7070
7X5AB	7044

05.30-07.00 GMT:

CE3EEO 7070
CE3EOV 7091
CT3AR 7095
CX5AO 7043
EA6SX 7046
EA8AHB 7087
FoAHY/FC 7053

(QSL via DL4FF)

HK7FSA 7074
LU1FJH 7076
OA4WM 7070
T77J 7088
T77V 7056
VK2AVA 7096
VE3CRG 7056
VK6HD 7051
VK9NS 7085
SV3SJ 7046
WA2BOT 7241
WD5GXI 7211
ZB2GR 7065
ZL1IV 7056
ZL1KD 7074
ZL1BOQ 7091
ZL2AAG 7072
ZL2ANR 7075
ZL3BH 7049

ZL4AW 7056
ZL4BO 7082
ZL4IG 7052
ZL4LT 7078
ZL4OD 7056
3A2EE 7078
6Y5MJ 7053
7X5AB 7079

14 MHz CW

A4XJO 16.00 14005
QSL via WB3JRU
9V1VP 16.32 14026

21.00-22.30 GMT:

AG4T 14017
CT2EC 14007
CYoSPI 14015
HH2VP 14025
HI8RP 14010
JX5DW 14030
KB3GL 14037
KMoL 14020
KS2G 14007
NA2B 14017
NI4Y 14003
LU8DQ 14020
PP7ABJ 14023

PT2VE 14050
VP2KBZ 14022
(QSL via VE3KZ)
WC4M 14001
WE4D 14002
Y35ANT 14022
YV5RE 14017
4S7WP 14020

14 MHz RTTY

VK3QH 06.57 14095
UA3HR 07.10 14086

JA6GIJ 14.48 14093
W1AW 15.00 14095

17.30-19.00 GMT:

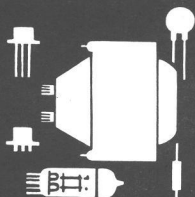
C3oLB 14094
GD3AHP 14084
UO5OWS 14091
VE2BOL 14084
WA2IUJ 14083
W2PSU 14091
WB2KXA 14091
ZS6CC 14085
9K2KA 14081

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-7194 logde in de periode van 22-29 september met SSB + 50 DX-stations uit o.a.: FK0, T2, V2, CYo, 3B9, CR9, TR8, VKo, 9X5, J6, S79, J28 en YI en met RTTY op 14 + 21 MHz + 20 DX-stations. PA-7634 logde tussen 15 en 25 september met SSB op 14, 21 en 28 MHz o.a.: C53, ST2, D44, 3V8 en 9L1.

PA-5821 zorgde weer voor het 3,8 + 7 MHz SSB log en hoorde verder tussen 18 en 23 september op 14 + 21 MHz met SSB + 40 DX-stations. Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd DX, Geert



ham-aids

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden. Max. 12 inzendingen p/jaar. De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap. Inzenden: Leo Jansen, PAoLJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel

GEVRAAGD:

(01) Service dokumentatie/ombouwgegevens van de portofoon Thomson CSF, type TMF-671 // Bijbehorende speaker SP-220 van de 2 mtr. all mode set FT-221R // Kristallen t.b.v. de CMT-mobilfoon. PA3CTC, C. de Vries, tel. 078-155606.

(01) Dubbele potmeter uit een Philips TV, 21-TX-143A uit 1957. De voorste pot is 50 k lin. en de achterste pot is 800 k + 200 k log. PDoGJS, J. v. Wel, Hogeweg 34, 6659 AJ Wamel, tel. 08878-1309.

(01) Kristallen voor CMT: TX 145.050 en 145.100, RX 145.650 en 145.700. PE1AJA, Bedum, tel. 05900-14720 (na 18.00 uur).

(01) I.g.st. Junker MT seinsleutel. PA-8245, P.J. Cox, Malvert 68-51, 6538 ER Nijmegen, tel. 080-449284.

(05) Magtape unit van Digital, type TS-03. Wordt afgehaald en ruim vergoed, mits in redelijke (werkende) staat. Iedere avond bereikbaar, uitge-

zonderd ma., di., en wo. PE1CKF, tel. 045-211365, QRL 077-92222, tst. 2880 (vragen naar Henk).

(04) Ultra sonr. afstandbediening, 26 toetsen, intertijd verkocht door Twenthe, merk: ITT-program computer (HI) of Ingelen IC computer. Ook defekte of gedeeltelijk gesloopte zijn welkom. PE1AXG en PAoZDO, v. Hasseltlaan 378, 2625 JA Delft, tel. 015-565422.

(05) Monitor, liefst groen, voor 80 koloms comp.-doeleinden. Defekt geen principieel bezwaar // Stevige verticale antenne voor 2 mtr. m. enige gain (b.v. GPV-5 o.i.d.). PAoZDO, Wytze Hoogslag, Van Hasseltlaan 378, Delft, tel. 015-565422.

(04) X-talfilter 10.7 MHz, SSB 2.4 kHz op -6 dB. PE1ACB, J. Beukinga, Enschede, tel. 053-301326.

(07) Coax schakelaar, minimaal 2 standen // Bencher morse sleutel. PA3BAN, Bilthoven, tel. 030-785529, b.g.g. 02153-87827.

AANGEBODEN:

(01) Yaesu FT-202R portof. + NiCad lader f 200,— // ZX-81 + 16 k RAM + voed. + progr. + Ned. handb. f 200,— // Sommerkamp TS-145XT 2 mtr. TRX, niet helemaal o.k. f 150,—. PA3BVB, J. Siegers, Grote Beerstraat 496, Groningen, tel. 050-778317.

(01) Ant. rotor CD-45 m. plm. 15 mtr. bijbehorende kabel, 4 mnd. gebruikt f 250,—. PA3AYH, Grootebroek, tel. 02285-17785.

(03) Lorenz telex ponsb.-maker/lezer en lijnstroomvoed. f 350,— // Racal allband converter f 250,— // 2 mtr. in, 70 cm uit, Micro Wave f 200,— // 100 W FM/SSB linear Electronics f 400,— // Prof. voed. 0-15 V, 15 A f 450,— // Prof. voed. 12 V, 15 A f 350,—. PA3AWY, tel. 04167-72604 (na 19.00 uur).

(02) 19 El. Cushcraft 2 mtr. boomer f 150,— // Niet afgebouwde 2 mtr. linear, Lecher m. QQE 06/40

f 125,— // Heathkit SB-634 f 225,— // GPA-50, 1 mnd. oud f 235,—. PAoACG, A.C. Griffioen, Torenlaan 44, 1391 AN Abcoude, tel. 02946-1627.

(05) Comp. Commodore Vic-20 f 600,— // Data cassette Comm. f 175,— // Vic 16 k RAM cartridge f 200,— // Vic rel. f 200,— // Div. boeken vic f 100,— // Ph. bandrec. m. regelb. snelh. f 150,—. PA3CXE, J. Kasper, Almelo, tel. 05490-66809.

(02) ASCII-Baudot-ASCII converter m. serie/parallel in-uitgang f 125,— // Mobiel beugel t.b.v. CMT mobilo-f. f 10,—. PA3CTC, C. de Vries, Papendrecht, tel. 078-155606.

(02) 2 mtr. transc. FT-221R + YC-221 + YD-844A f 1500,— // Trio amateur ontv. JR-310 + 2 mtr. conv. f 375,— // 4CX250B, nw. à f 70,— // Ph. scoop f 250,— // 2 mtr. ontv., MUS 2-DLX, wrk. f 150,—. PDoMOX, H. v. Nooy, Graaf 39, 6101 CD Echt, tel. 04754-1234.

(02) Voor ATV: Video kamera Sony m. ingeb. Akai monitor 6 x 4 cm + voed. f 300,— // Telex LO-133 m. ingeb. ponsb.-schrijver en losse ponsb.-lezer f 300,— // Seinsleutel, zware uitv. f 35,—. PEIJA, Bedum, tel. 05900-14720 (na 18.00 uur).

(02) 2 mtr. TRX Yaesu FT-720RVH FM, 12.5 kHz steps, scan. enz. Kompl. m. dok. f 625,— // RX Yaesu FRG-7 m. FM, tot 30 MHz + 2 mtr. en 70 cm conv. m. voed. in mooi kastje + alle dok. f 625,—. PDoOAS, Wilgenstraat 3, Maasbree, tel. 04765-3251.

(02) Icom 251 all mode 2 mtr. transc., 15 W output, m. freq.-bereik 143.8 - 148.2 MHz, i.pr.st., vr.pr. f 1500,—. PE1DTB, K. Vasterman, Koninginestraat 4, 6225 BR Maastricht, tel. 043-627348.

(05) Wgs. omstandigh., Icom HF line best. uit: IC-720A m. voed. PS-15, speaker SP-3, autom. ant. tuner AT-500 en microf. SM-2. Vaste prijs f 4400,—. PA3CZD, tel. 04490-13070 (na 19.00 uur).

(02) CDE-44 ant. stuur rotor, windrichtingsmeter defect, m. plm. 22

mtr. 8-aderige kabel f 175,— // W3-2000 voor 80-40-20-15-10 mtr. m. balun, i.pr.st. f 80,— // GP 2 mtr. van Jay-beam f 40,—. PA3BWG, V.E. v. Vrieslandstraat 125, 3069 WC Rotterdam, tel. 010-561124.

(01) Voed. IC-PS-15 (voor Icom 771 of 720) 13,8 V, 20 A f 340,— // Voed. EA-3006N 10-15 V, 6 A, f 100,— // Voed. Kniel, LF schakelend, 10-40 V in, 5 V 5 A uit f 100,— // Transformator bouwdoos Amroh P50-U, 50 VA, prim. 220 V f 20,— // Elco's: 12000 uF, 50 V f 8,—; 4500 uF, 64 V f 4,—. PA3AQK, A. Klip, Van Houtenstraat 18, 4191 HN Geldermalsen, tel. 03455-1938.

(02) Trafo's: 220 V / 110 V (verhuistrafo) f 15,—; 220 V, 34/12 V, 4 A f 25,—; 220 V, 2 x 12 V, 2 A f 15,—; 220 V, 200 V, 40 mA en 6,3 V, 1 A f 7,—; 220 V, 6,3 V, 0,6 A / 5,5 V, 1 A / 155 V, 30 mA f 7,—; 220 V, 140 V, 500 mA / 6,3 V, 2 A f 10,—; 220 V, 640 V, 400 mA / 2 x 6,3 V, 2 A / div. aftakkingen f 30,—. PA3AQK, A. Klip, Van Houtenstraat 18, 4191 HN Geldermalsen, tel. 03455-1938.

(03) Trafo's: 220 V, 640 V, 400 mA / 6,3 V, 2 A / 250 V / 420 V / 90 V f 20,—; 220 V, 300 V, 400 mA / 280 V / 6,3 V, 2 A f 10,—; 220 V, 600 V, 200 mA / div. spanningen f 10,— // Zware gelijkrichtbrug Siemens E-1110/E-1210 m. koelplaat en print, gemonteerd f 20,—. PA3AQK, A. Klip, Van Houtenstraat 18, 4191 HN Geldermalsen, tel. 03455-1938.

(01) All mode 2 mtr. transc. Götting & Griem 2G70B (PTT gekeurd) f 400,—. PAoMU, Apeldoorn, tel. 055-212780 of 217928.

(02) Kompl. RTTY-stn.: 18 inch video-monitor in stalen kast, video interface voor 45.45, 50, 75, 110 en 300 bd. Baudot en ASCII, keyboard en RTTY-converter f 500,— // TS-820 HF all mode transc. m. dig. uitlezing, CW-filter, VFO-820 en SP-820, inkl. voll. service dok. f 2200,—. PAoPJE, P. Eijlander, Wervershoofstraat 38, 1023 XJ Amsterdam, tel. 020-367458.

(06) 70 cm All mode transc. Icom

IC-451E, nog geen jaar oud f 2795,—, voor f 2195,— // RF-power meter van SSB Electronics, type PM-1300A, 0.01 - 2.5 GHz f 450,— // H.P. scoop 2 kan. m. delay unit, 2 x 30 MHz, type scoop 170 B, type delay unit 166E f 700,—. PAoAOD, A. Otter, Lijsterstraat 39, 7701 VA Dedemsvaart, tel. 05230-14147.

(07) Telx install. best. uit: TT-3015 + PB-maker + PB-lezer + lijnstroom, m. 5 V te sturen f 300,— // Comp. voed. 19 inch, m. de volg. spann.: +5 V, 15 A; -5 V, 3.5 A; -12 V, 3.5 A; +18 V, 3.5 A; +24 V, 3.5 A f 150,— // Spanker voed. 9-15 V, 30 A m. 2 meters f 500,—. PAoAOD, A. Otter, Lijsterstraat 39, 7701 VA Dedemsvaart, tel. 05230-14147.

(03) Channelmaster rotor f 75,— // Loopyagi 24 el. 23 cm f 50,— // CD-45 rotor + bed.-kast f 300,— // 16 El. Tonna, nw. f 125,—. PA3BGL, A. Dolstra, Rijksstraatweg 57, Hardegarijp, tel. 05110-3866.

(03) Yaesu FT-221R 2 mtr. all mode transc., i.pr.st. f 1200,—. PA3BVZ, Leon Heijting, Groenhovenstraat 13, Leiden, tel. 071-126672.

(01) Regelb. inbouw voed. voor 1/2 19" rek, 4-15 V, 10 A kontinu, overbelastbaar en kortsluitvast, Ned. fabriek. Delta, type MV-15-10, 0.5 jr. oud en nooit gebr. + schema en dok. Vr.pr. f 300,—. PDoMJA, Nuth, tel. 045-244082 (na 18.00 uur).

(05) 14 El. Parabeam 2 mtr. f 100,— // 6 El. quad 2 mtr. f 50,— // 88 El. J-Beam 70 cm f 100,—. Alles 100% in orde. PE1ACB, J. Beukinga, Enschede, tel. 053-301326.

(01) Icom 201 all mode basistransc. i.g.st. Output regelb. van 0.1 - 15 W m. mic. gain, RF-gain, vox en VFO gestuurd, alle freq. tussen 144-146 mogelijk + dok. f 875,—. Evt. ruiten voor een mobiel all mode set. PE1JVG, tel. 05280-67260.

(02) Trafo 2 x 350 V, 2 x 325 V, 220 mA continu f 25,— // Trafo 30,45 V + (delta V) = 15 V, 7 A continu f 40,—. PA-8149, tel. 03498-4181.

**Iedere 2e dinsdag:
REGIO CONTEST
DOE MEE!**

VRZA LEDEN-SERVICE

Onderstaande artikelen kunnen besteld worden door overmaking van het benodigde bedrag (met vermelding van het bestelnummer) naar girorekening 1477365 t.n.v. VRZA Leden-service te Oosterhout. Alle prijzen zijn inclusief verzend- en verpakingskosten.

VRZA Leden-service: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout
Telefonisch bereikbaar op werkdagen 9-19 uur 01620-55206

Printen/onderdelensets VHF/UHF-zenders en ontvangers	
P-16	Print 2m FM super (17/1977) f 8,—
P-16A	Onderdelenset voor P-16 f 44,75
P-18	Print 2m zender 100 mW (27/1977) f 7,—
P-18A	Onderdelenset voor P-18 f 46,50
P-34	Bouwset 2m eindtrap 1 watt (8/1980) f 21,50
P-19	Print walki-talki (comb. P-16 en P-18) f 13,—
P-32A	Print MUS 2DLX FM-super ontvanger voor 2 mtr, met MF-trafo's en spoelen (20/1979) f 34,50
P-32B	Set halfgeleiders voor P-32A f 27,—
P-32D	Onderdelenset voor P-32A, zonder filter f 22,75
P-01	Print vossejacht pieper 2m (47/1980) f 5,—
P-37	Bouwset 10/11 m converter (10/1980) f 43,—
P-53	Bouwset 2 m converter (12/1982) f 100,—
P-50	Bouwset Fazelus 2m VFO (16/1982) f 39,25
P-49	Printen dig. uitzending P-50 (27/82) f 42,50

Printen/onderdelensets HF zenders en ontvangers	
P-33A	Printen CHN 80-20 tranceiver (40/1979) f 57,50
P-33B	Montageset; connectors, verl. print en blik f 63,15
P-33E	Set à 14 Toko trafo's 10,7 MHz f 27,50
P-33F	Set ringkern, ferriet en chokes f 24,75
P-55	Print 40 meter uitbreiding CHN f 8,—
P-44	Bouwset 80/40/20 rechtuit ontv. (48/1980) f 57,50
P-47	Print 80m peilontv. met ringkern (43/81) f 15,—
P-47A	Geboorde kast en koperen pijp f 35,—
P-60	MARC ombouwset 10 m (16-17/83) f 75,—
P-61	MARC dig. scanner (16-17/83) f 35,—

Printen/onderdelensets meetapparatuur	
P-22	Print veldsterkte-meter 2m (23/1978) f 6,—
P-23	Print meetzendertje 2m (29/1978) f 9,25
P-29	Print logic-tester voor TTL (8/1979) f 5,—
P-39	Print autom. ruisgetal meter (20-22/1980) f 13,50
P-40	Bouwset 500 MHz counter (35/1980, 7/81) f 200,—
P-41	Print x-tal calibrator 500 MHz (43/1980) f 8,25

Printen/onderdelensets hulp-apparatuur	
P-27	Print memory-keyer met 2 RAM's (5/1979) f 22,—
P-30	Print freq. aanw. synthesizers (11/1979) f 9,—
P-31	Printen luxe callgenerator (24/1979) f 12,—
M-01A	Bouwset 2m voorversterker (9/1977) f 9,—
M-10	Bouwset squelch universeel, met schema f 8,25
M-12	Bouwset LF-spraakfilter univ., met schema f 7,50
M-14	Bouwset 1W LF-versterker, met schema f 13,—
P-20	Bouwset dah-di-dah generator (11/1978) f 20,50
P-24	Bouwset 2m postzegel versterker (31/1978) f 15,50
P-25	Bouwset modulatie voorverst. (37/1978) f 13,75
P-42	Print morse-pieper (43/1980) f 4,50
P-43	Print audio-omdraaier (46/1980) f 7,—
P-46	Print toondecoder (30/1981) f 6,25
P-54	Bouwset Piepklein (17/1982) f 17,50
P-51	Printen scan-display IC240 (32/82) f 15,—

Printen/onderdelensets RTTY en Slow-Scan	
P-03	Print slow-scan generator (25/1974) f 7,40

P-05	Printen ST6W RTTY-converter (9,11/1972) f 20,—
P-05B	Idem, nieuw (11,13,14/1981) f 36,—
P-10	Print PLL RTTY-converter + IC (36/1975) f 14,75
P-15	Print X-talgestuurde AFSK-gen. (21/1976) f 7,50
P-35	Print AFSK-osc. met XR2206 (5/1980) f 25,50
P-45	Print PA3AFD conv. (48/1980, 7/1981) f 13,75
P-52	Print PAoHGB RTTY conv. (3/1982) f 17,50
P-57	Printen RTTY-scoop (RTTY handbk) f 16,50
P-59	Print ST-5 converter (RTTY handbk) f 15,—

Boeken	
BK-01	RTTY keyboard en lichtkrant f 7,50
BK-03	RTTY handboek f 28,50

Logmateriale	
L-01	Groot Logboek, ruimte voor 1300 QSO's f 9,—
L-02	Mini Logboek voor in de auto f 3,25
L-08	Locatorset Europa, plastic m. lineaal f 17,50
L-12	Precisie locatorset Intermedial f 44,80
L-09	Radio wereldkaartje om Kootwijk f 2,95
L-11	Adreslijst PA-nummers '81 f 4,50

Ontstoringmateriaal	
FE-1	Varkensneus 6 gaatjes, per 5 st. f 3,—
SM-1	Micro-choke 100uH f 3,—
SM-2	Micro-choke 330uH zendcursus pag. 31-6 f 4,50
SM-3	Micro-choke 470uH per 3 st. naar keuze f 4,50
O-06	Ringkern T50-2, per 5 st. f 10,—
TO-1	Toroido ringkern 22/88 mH, per st. f 6,50
	Idem 5 stuks f 17,50

Spoelen en spoelvormpjes	
S-02	Spoelvorm 4mm met VHF kern, per 5 st. f 3,50
S-03	Spoelenset VRZA (44/82), per 5 st. f 10,—
	(specificer tot 1, 1-50, 50-220 MHz)
MF-01	Toko MF-trafo 10,7 MHz f 2,75
MF-02	Toko VHF-spoel f 2,75

Tronser trimmers	
T-10	1,65-6pF (Tronser 10.1117.25006) f 11,60
T-11	2,05-13pF (Tronser 10.1117.25013) per 4 stuks
T-12	2,45-21pF (Tronser 10.1117.25021)

Diversen	
D-01	Speldje VRZA f 3,50
D-04	Audio SWR-mtr voor visueel gehandicapten f 60,—
D-05,6,7	Printboortje hardstaal 0,8 mm, 1 mm, 1,3 mm. f 1,90
TR-1	BFR91 UHF/SHF transistor f 4,50

Cursussen	
C-01	Zendcursus A, B, C, D-examen, 6e druk f 42,—
BK-02	Boek ex. opgaven + antw. (15 PTT ex.) f 16,75
C-01A	Cursus en boek samen (C-01 en BK-02) f 52,50

QSL-kaarten	
1000 stuks volgens eigen ontwerp in zwart gedrukt.	
Achterzijde heeft standaard bedrukking.	
Inkt tekening naar Oosterhout zenden.	
Levertijd 5 à 6 weken f 45,—	
Idem, ontwerp door VRZA, schets inzenden f 62,50	

Voor zover voorradig kunnen VRZA-artikelen worden afgehaald bij één van onderstaande verenigingsofficials:

GRONINGEN	K.R. Groefsema, PA3ASE	Coendersstraat 24	Bedum	telefoon 05900-12676
	O. Hielkema, PE1BPT	Rubensstraat 69	Groningen	
FRIESLAND	G. Mud, PD0MAZ	Sj. v.d. Kooistraat 32	Wirdum	telefoon 05105- 2719
TWENTE	J. Beukinga, PE1ACB	Getfertweg 318	Enschede	telefoon 053-301326
VELUWE NOORD	J. Tabak	Vreeweg 67	Oldebroek	telefoon 05253- 1218
VELUWE ZUID	Hobbyshop C. Bosch, PA-5746	Proostdijerveldweg 5	Ede	telefoon 08380-17211
NOORD-HOLLAND	G. Bruyn, PD0JCI	Boeier 17	Wieringerwerf	
GOUDA	P. v.d. Leur, PD0FFS	Gr. van Prinsterersingel 22	Gouda	telefoon 01820-15942
ZUID-HOLLAND	Th. van Kranen, PE1AFN	Boksdoornstraat 57	Den Haag	telefoon 070-255305
VOORNE-PUTTEN	R. Huizer, PA3CJE	Tong 9	Hellevoetsluis	telefoon 01883-19486
GELDERLAND	P. Spaay	Oude Graafseweg 230	Nijmegen	telefoon 080-773426
MIDDEN-BRABANT	A. Bakx, PA-7551	Meliskolakaan 1	Oosterhout	telefoon 01620-58292
LIMBURG	H.P. Biermans, PAoHBB	Kerkstraat 7	Berg en Terblijt	telefoon 04406-40138



GROOT- EN DETAILHANDEL IN COMMUNICATIE-APPARATUUR

DORPSSTRAAT 67 - 4511 EC BRESKENS - TELEFOON 01172-3031

Uw adres voor zenders, ontvangers, marifoons, mobilifoons, radar,
dieptemeters, kabel, antennes, etc.

DEALER van o.a. YAESU, ICOM, DECCA, DANCOM, A.P., BEARCAT

Ook voor reparatie van voornoemde apparatuur

UW RADIO-ADRES VOOR Z.W. NEDERLAND

ONTVANGERS

YAESU FRG 7700	f 1395,—	ICOM R 70	f 2395,—
KENWOOD R 2000	f 1795,—	NRD 515	f 3995,—
VC 10 converter R 2000	f 495,—	UNIDEN CR 2021	f 695,—

NAJAARSAANBIEDINGEN van nieuwe/demonstratie of inruil apparatuur

1x YAESU FT 708 70 cm handprater	van f 795,—	nu voor f 695,—
1x NC 8 lader voor FT 708		f 155,—
1x Kenwood TS 430 transceiver met CW/SSB filter en mike		f 2995,—
1x FRG 7700 ontvanger met memory	van f 1695,—	nu voor f 1395,—
1x FRG 7700 ontvanger	van f 1395,—	nu voor f 1195,—
1x R 1000 ontvanger		f 795,—
1x R 1000 ontvanger		f 895,—
1x FT 107 HF transceiver zonder WARC banden		f 1995,—
1x TR 7200G FM mobiel set		f 295,—
1x Microwave MMT 144/28 transverter		f 395,—
Diverse microwave converters voor 2/70 en 23 cm		
1x Standard 6 kanaals portofoon type C 146A, 2 Watt		f 450,—
1x Standard mobilfoon C 828M met VFO CV 110	samen voor	f 495,—
1x Tono 350 telex/cw decoder		f 895,—

DUMPMATERIAAL

HAGENUK 400 Watt PEP lineair voor HF met 2x QE 08/200H	f 350,—
Voedingsunit voor bovenstaande unit	f 250,—
HAGENUK kortegolf ontvanger type E 90	f 495,—
SAIT auto alarmontvanger voor 500 kHz	f 495,—
KODEN LORAN C ontvanger	f 750,—
Van alle units is documentatie aanwezig	

ANTENNES TONNA

1x 9 el voor 2 meter	f 75,—
2x 9 el voor 2 meter	f 155,—
19 el voor 70 cm	f 90,—
13 el voor 2 meter	f 135,—
23 el voor 1296	f 125,—

SONIM (Nederlands fabrikaat)

1x 9 el voor 2 meter	f 120,—
2x 9 el voor 2 meter	f 165,—
1x 9 el voor 70 cm	f 70,—
2x 9 el voor 70 cm	f 95,—
25 el ring voor 1296	f 215,—

HOXIN GPV 5 collineair voor 2 meter

f 169,—

TONO 550

f 1295,—

DAIWA DR 7500 R rotor

f 585,—

STOLLE rotor

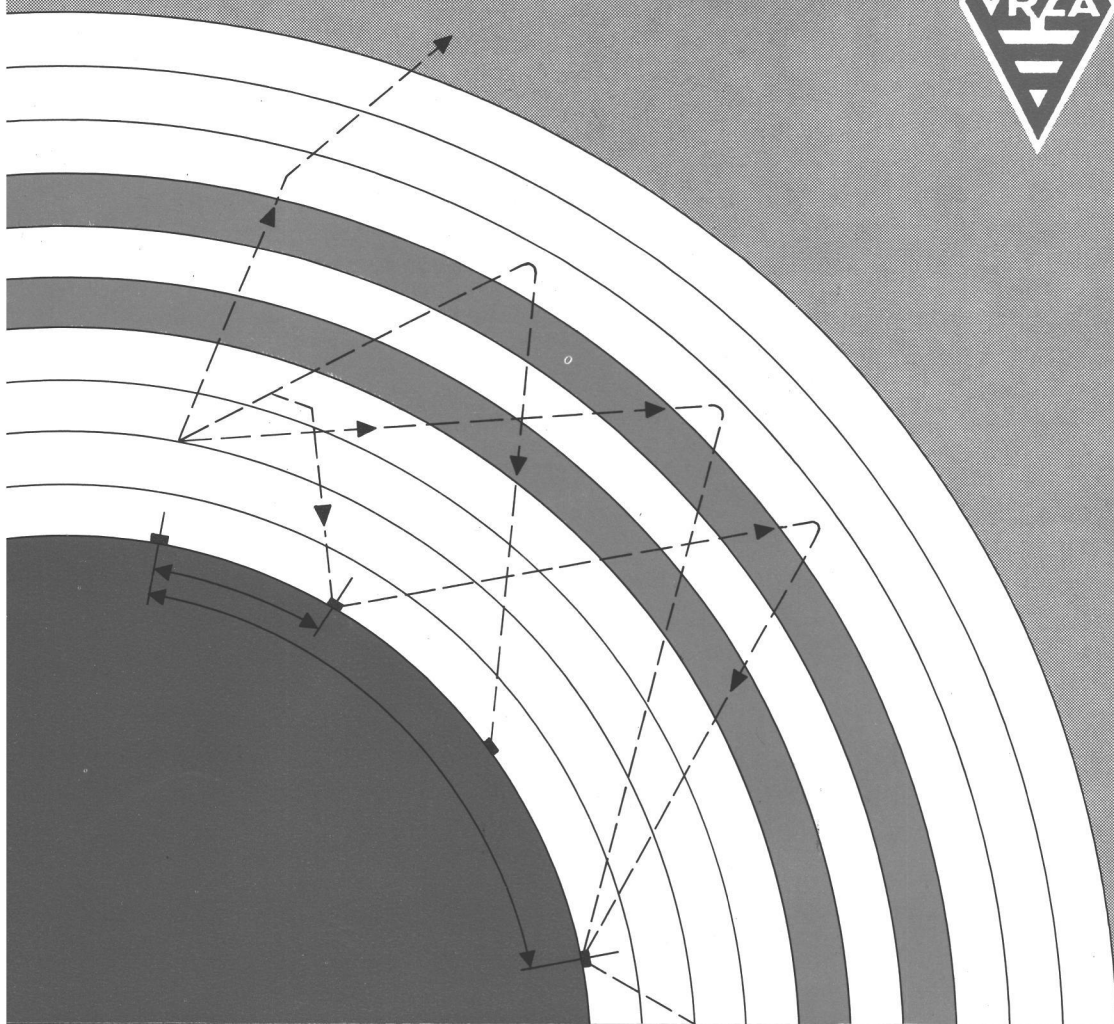
f 149,—

Verzending onder rembours en prijswijzigingen voorbehouden 73's van Peter PAoMME
Prijzen inclusief 18% BTW

LET OP: van 15 t/m 22 oktober gesloten

EQPA

MET DEZE WEEK O.A.: PLL-VFO VOOR 70 CM
UIVERVLUCHT HERDACHT IN AWARD



CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.
Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 923496

Technische kopij te richten aan de technisch coördinator PAoBWL.

Kopij voor de rubrieken te richten aan betreffende rubricist.

Eindredactie	:	PE1INJ	M.L. van Dijk, Bleyssstraat 21, 2806 LA Gouda	01820-23822
Technisch hoofdredacteur:	:	PAoBWL	W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss	04120-32414
Redacteuren	:	PE1ABQ	F.F.L. Fieggé, Schermalaan 61A, 3021 KJ Rotterdam	
	:	PAoWOW	M. Kuijman, Lindelaan 20, 1405 AK Bussum	02159-10173
	:	PAoBJG	B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam	
	:	PAoHLD	P.A. van Halderen, W. van Opdamstraat 8, 3143 KJ Maassluis	
	:	PA3AFD	C.L.A. Grauwelman, Bredalaan 54, 5652 JG Eindhoven	
Advertenties (komm.)	:	PE1IFI	A. Berkhout, Postbus 130, 1230 AC Loosdrecht	02158-1324
Rubriekmedewerkers	:	PAoMAW, PAoFRE, PAoSNG, PA-1555, PE1CZQ, PDoJCJ, PAoDLO, PAoLJZ, PA3BMV.		

Kontributie VRZA 1983: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo.

Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en kontributies:

Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

VRZA Leden-service (voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen):

Administratie en informatie: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout. Telefonisch uitsluitend op werkdagen 9-19 uur: 01620-55206. Bestellingen overmaken op giro nr. 1477365 te Oosterhout.

Bestuur van de VRZA:

Voorzitter	:	PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
1e vice-voorzitter	:	PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
2e vice-voorzitter	:	PAoTNT	F. van Grafhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
Sekretaris	:	PA3APR	J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven	
2e sekretaris	:	PA-8050	M.J.G. Haafs, Postbus 304, 5430 AH Cuyk	
Penningmeester	:	PE1EZZ	W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
PTT-zaken	:	PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Alg. zaken + DQB	:	PA-5773	G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp	085-649031
Lid	:	PAoSPA	T. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
Lid	:	PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in haastgevallen; anders alleen schriftelijk via de sekretaris.

1983 — ZENDAMATEURS ONTDEKKEN EEN NIEUWE DUMPZAAK NABIJ DE STAD GRONINGEN!!!

.....Hollandse zendamateurs ontdekken een dumpzaak, met in hoofdzaak kleine onderdelen, in het plaatsje Hoogkerk nabij de stad Groningen. Sindsdien zijn, mede dankzij de HF-tam-tam, vele HF-expedities aan de orde van de dag, geen wonder gezien de aanbiedingen....

- * ORIGINELE JUNKERS f 79,—
- * COLLINS COAXRELAIS, 2 x BNC, 1 x N, 15-30 volt f 39,—
- * NIEUWE 2C39 (type 7289/3CX100A5!), origineel EIMAC, nieuw in doos f 65,—
- * LANGDRAADANTENNE, 40 meter afgeschermd antennenelitzet
met stalen kern, met 2 losse isolatoren, nieuw in originele verpakking f 24,—
- * RICHTKOPPLER, geschikt voor 2 meter en 70 cm en kan veel hoger,
inkl. pluggen f 35,—
- * COMPUTERBLOWER, geschikt voor 220 volt,
wordt geleverd inkl. condensator f 15,—
- * ZEND- en ONTVANGBUIZEN, diverse uit voorraad leverbaar: 12BY7A f 18,—,
6KD6 f 35,—, 6JE6C f 35,—, 6JS6C f 35,—, 6146B f 45,— 9003 f 18,—, 811A
f 45,—, QQE 06/40 etc. etc. Verder even informeren.

Luchttrimmers, afstem C's, butterfly's, buisvoeten, slakkenhuisblowers, trafo's,
ponsband, ARCO-trimmers, kabel, pluggen, zelfbouwonderdelen etc. etc.
Gewoon even langskomen of informeren.

VAN DIJKEN ELEKTRONISCHE MATERIALEN ZUIDERWEG 25 · HOOGKERK · 9745 AA GRONINGEN

VOOR INFORMATIE EN BESTELLINGEN DAGELIJKS 18.00-20.00 UUR
TEL. 050-565717

WINKELVERKOOP: VRIJDAGSAVONDS, ZATERDAGS 10.00-17.00 UUR

PLL-VFO VOOR 70 CM

door PE1IEA

In het kader van de wedstrijd, uitgeschreven in CQ-PA, om iets te maken voor de PYE portofoon, is in de aktiviteitsgroep Landsmeer VLA een PLL-VFO gebouwd. Zelfs de printen zijn bij de VLA verkrijgbaar (zonder onderdelen).

Inleiding

Sinds de VRZA een PLL-VFO in bouw-pakket heeft aangeboden, staat de PLL-VFO in een niet al te best daglicht. Er zijn nogal wat problemen geweest met de nabouw. Dit PLL-VFO is zeker niet tref-zekerder. Het bevat nu eenmaal een regel-lus, kwartoscillatoren en een fasevergelij-ker en dat zijn dingen die in het verleden vaak problemen gaven bij nabouw. Dus maar niet aan beginnen???

Als het systeem onbekend is, inderdaad, anders toch doen. Maar niet verwachten dat er niets aan gewijzigd behoeft te wor-den.

Als meetapparatuur is een universeelmeter, een teller en een 10 MHz oscillos-coop onontbeerlijk. Als u die niet bezit, zoek dan een medeamateur die zo'n ding wel heeft en anders is dit misschien de gelegenheid voor uw afdeling om (net als bij de VLA) een meethoekje in te richten.

Blokschema beschrijving

Om iets van het schema te vatten, eerst een blokschema (figuur 1). Om te ontvangen, is een injectie-sig-naal nodig van $\frac{F_o - 10.7}{5}$ MHz. Zie oorspronke-

lijke beschrijving in CQ-PA.

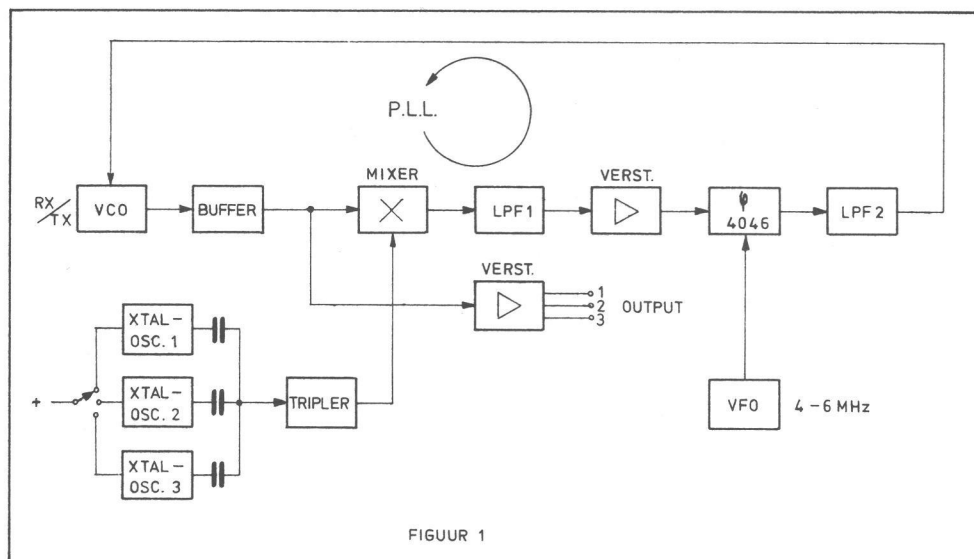
Om later eenvoudig een digitale uitlezing te kunnen toevoegen, is het 70 cm bereik gelegd van 432 tot 442 MHz. De VCO frequentie wordt dan 84.26 MHz tot 86.26 MHz. Via de buffer kan dit signaal op punt 1 worden afgenomen en aan de ontvanger worden toegevoerd. Tevens wordt dit sig-naal in de mixer (x) gemengd met de frequentie uit kristaloscillator 1.

Deze frequentie is zo gekozen dat er een verschil van precies 4 MHz ontstaat, wan-neer de VCO staat op 84.26 MHz, dus de ontvanger op 432 MHz.

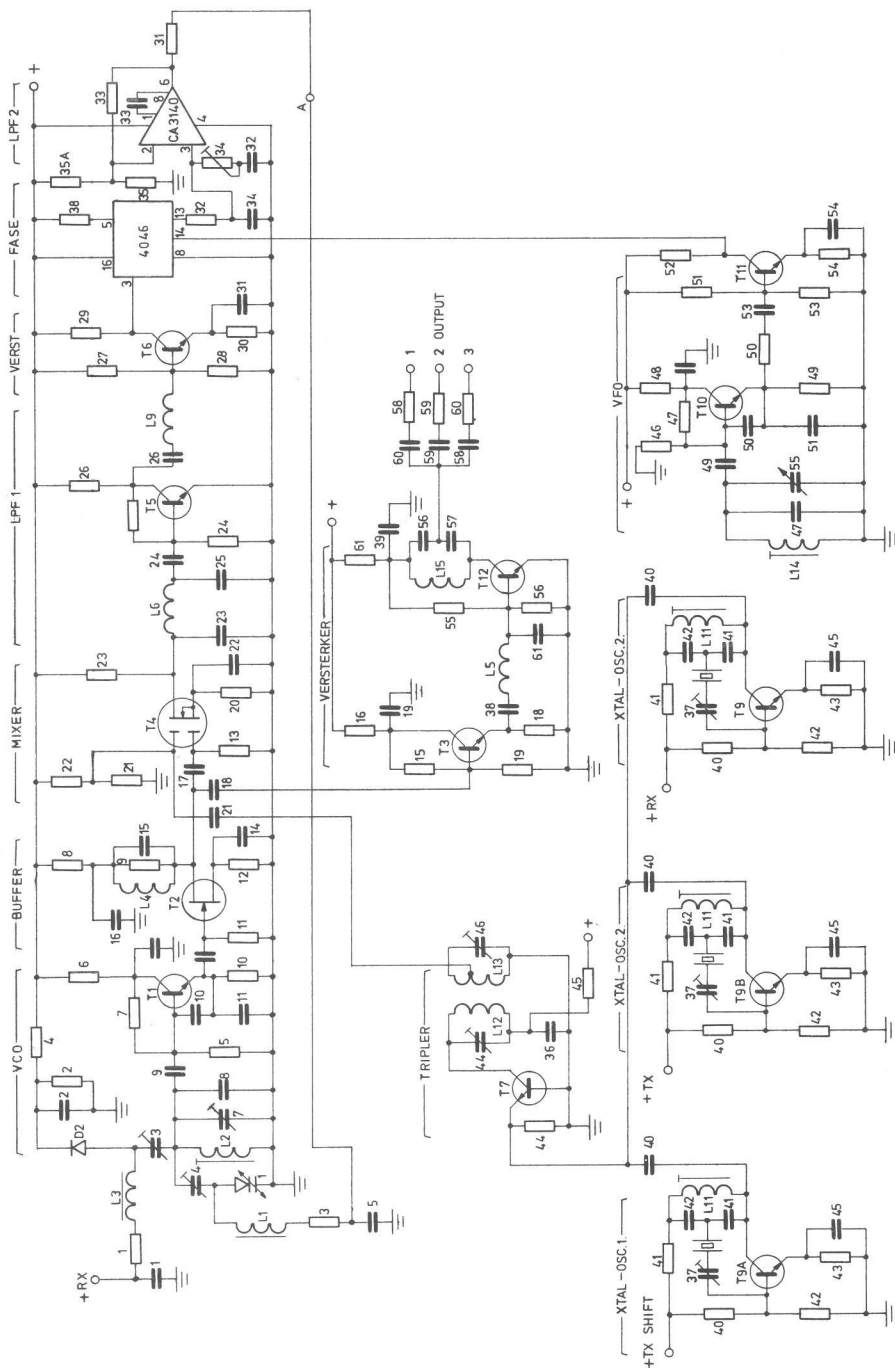
De frequentie van kristaloscillator 1 is dus $(84.26 - 4) = 80.26$ MHz. In de schake-ling wordt deze frequentie verkregen door een kristal in het 27 MHz gebied (deze zijn niet al te duur) te verdrievoudigen.

Het LPF (low pass filter = laag doorlaat filter) filtert het 4-6 MHz signaal uit en na de versterker wordt dit aangeboden aan de fasevergelijker (ϕ), tesamen met het VFO signaal. Het regelsignaal uit de fase-vergelijker wordt door het LPF schoon-gemaakt en aan de VCO aangeboden en daarmee is de lus gesloten.

Om te kunnen zenden wordt een andere



FIGUUR 1



kristaloscillator ingeschakeld met een zodanige frequentie, dat de VCO frequentie gedwongen wordt op een $\frac{10.7}{5}$ MHz

hogere frequentie te oscilleren.

Deze kristaloscillator heeft dus een

frequentie van $(\frac{432}{5} - 4) = 82.4$ MHz is dus

$$(80.26 + \frac{10.7}{5}).$$

Om ook te kunnen werken met repeaters is nog kristaloscillator 3 toegevoegd, die zorgt voor een 1.6 MHz verschil tussen ontvangen en zenden. Met de extra ingang op het VCO wordt ervoor gezorgd, dat de regelspanning in principe niet hoeft te veranderen bij omschakeling van zenden naar ontvangen of omgekeerd. Er wordt dan n.l. een klein c'tje bijgeschakeld (tx- -rx) of afgeschakeld (rx- -tx) over de oscillator spoel van de VCO.

Schema beschrijving

De VCO is opgebouwd m.b.v. T1, L2 en C8, 9, 10 en 11. C3 wordt af- of bijgeschakeld met behulp van diode D2 en de varicap D1 zorgt voor de spanning-frequentie omzetting.

T2 buffert de VCO en aan de drain van T2 wordt het VCO signaal gesplitst, enerzijds voor de buffers T3 en T12, anderzijds voor de mixer T4. Deze mixer krijgt ook het signaal van T7 en bandfilter L12, C44, L13, C46 toegevoerd, welke de 3e harmonische is van de kristaloscillatoren T9, T9a en T9b. Het LPF1 uit het blokschema bestaat uit L6, C25, T5, L9 en de versterker T6.

Het uitgefilterde signaal (4-6 MHz) is dan voldoende groot in amplitude om de fasevergelijker IC1 te triggeren. Hiertoe dient de collector van T6 precies de helft van de voedingsspanning te hebben (± 200 mV). Aan IC1 wordt op pin 14 het VFO signaal aangeboden, opgewekt m.b.v. T10 en oscilatorkring L14, C47, C55, C49, C50 en C51 en gebufferd door T11.

Het regelsignaal vinden we op pin 13. Dit gaat door het LPF2, R32, C34, R34, C32 en wordt laagohmig afgegeven via IC2.

Door wijziging van R33, R35 en R35a kan nog enige versterking ingebouwd worden, zodat de regelspanning die IC1 levert niet al te groot behoeft te zijn.

De uitgang van IC2 wordt aangesloten op de varicap in de VCO via R31, C5 en R3 en de lus is weer rond.

De 2e buffer en outputtransistor, T3 en T12 leveren aan 3 uitgangen een signaal af,

n.l. één voor de portofoon, één voor de zender en één om aan een teller te binden of aan te meten of zo.

De frequentie-uitlezing zelf kan of via deze uitgang en een mixer plaatsvinden of via het VFO. Het signaal van het VFO moet dan wel worden afgetapt zonder de schakeling teveel te belasten.

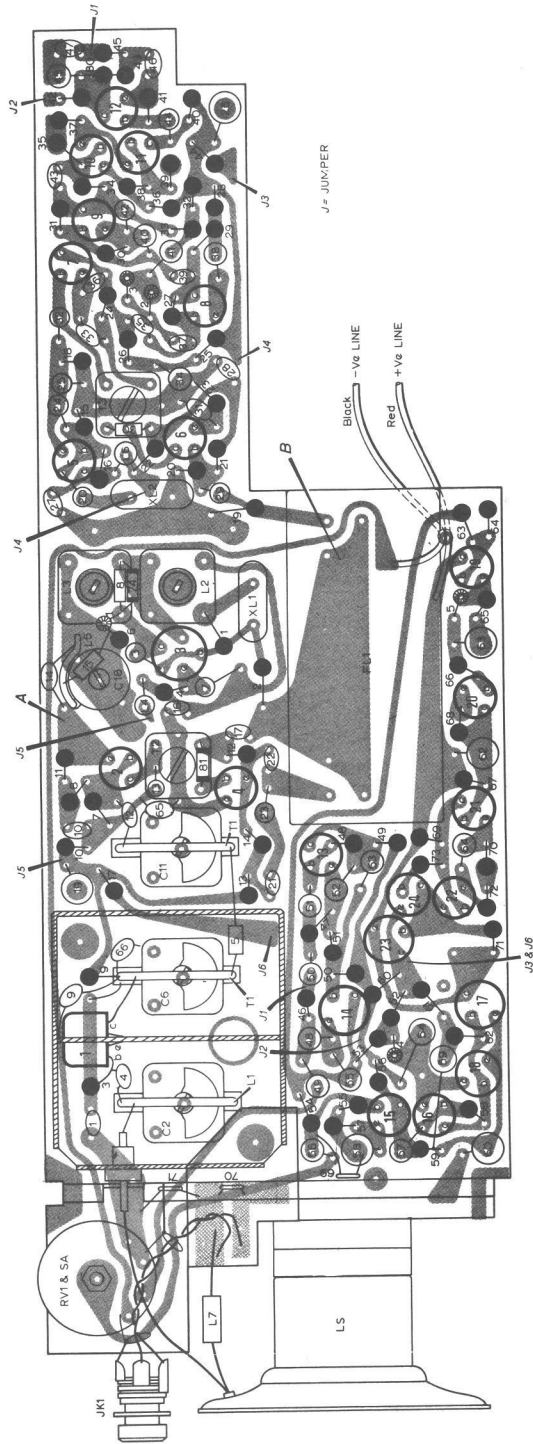
De juiste uitlezing wordt verkregen door de teller 5x te lang te laten tellen, waardoor de vermenigvuldigingsfaktor van 5 in de portofoon wordt verrekend. De teller wijst dan $(4-6) \times 5 = 20 - 30$ aan.

Door bij het aantal megahertzen 2 op te tellen, d.m.v. een presettable counter, en het tiental megahertzen tussen 3 en 4 om te laten schakelen (kwestie van aansluiten van de display draadjes), kan een digitale uitlezing worden gemaakt.

Opbouw en afregeling

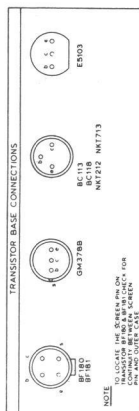
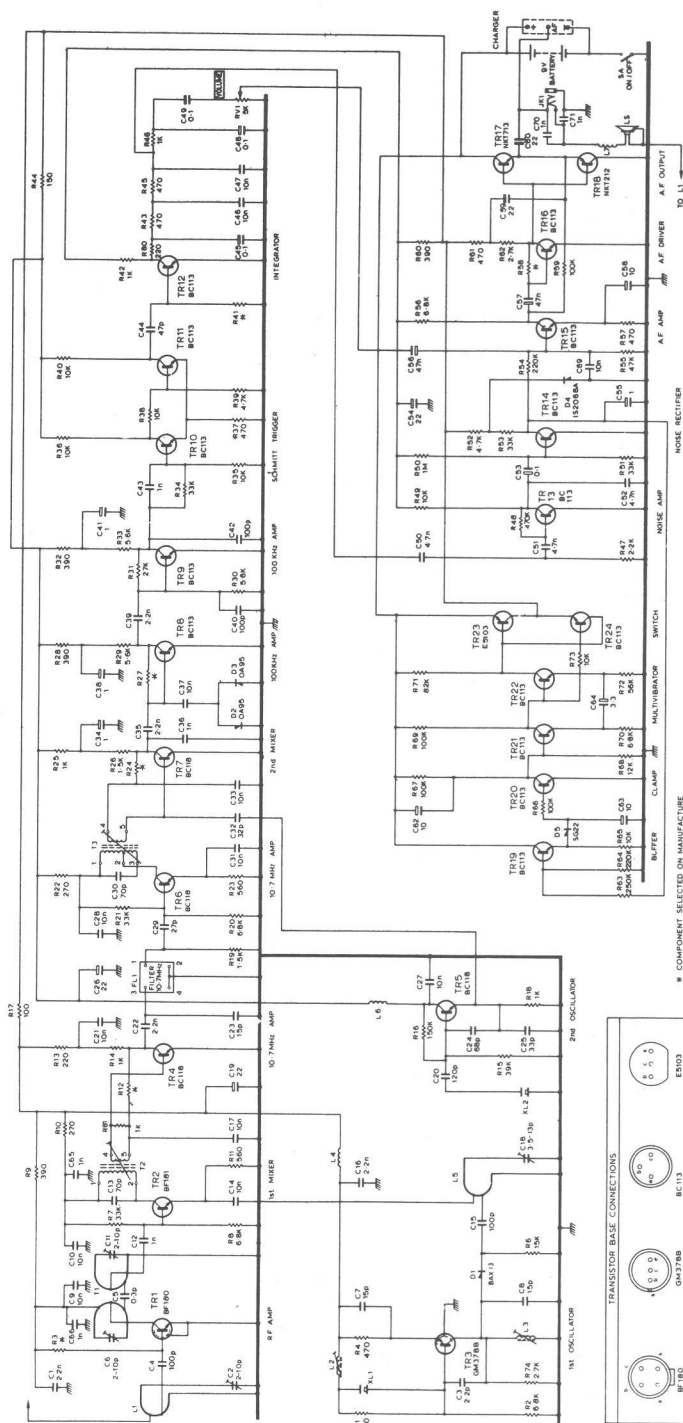
Als de printen van onderdelen zijn voorzien moeten eerst de oscillatoren afgeregeld worden. Dit gaat als volgt:

1. Zet 13.8 volt op +RX en meet de spanningsval over R45. Zet de trimmer op maximale C en regel L11 af op maximale spanning over R45.
Kontroleer of na uit- en inschakelen van +RX de oscillator makkelijk start.
Zo niet, verstem dan L11 tot dit wel het geval is. Herhaal deze procedure met de andere kristaloscillatoren.
2. Hang een teller aan de collector van T11 en zorg met serie en parallel C's rond C55 en trimmen van L14 voor een VFO bereik van 3.950 - 4.050 MHz (± 10 kHz).
3. Hang de teller nu aan de output (R60) verwijder R31 (pin 6 van IC2) en zet een regelbaar spanninkje (potmeter) op punt A. Meet tevens de spanning op dit punt. +RX wordt nu geaard. De VCO moet nu tussen de 86.4 en de 88.4 MHz oscilleren, wanneer de spanning op punt A tussen de 2,5 en 9 volt varieert. Is de variatie te groot, vergroot dan C7 en verklein L2; is de variatie te klein, dan C7 verkleinen en L2 vergroten.
4. Als nu +RX = 13.8V wordt gemaakt moet de frequentie van de VCO 2.14 MHz zakken. Wijzig indien nodig C3.
5. Zet de oscilloscoop op de collector van T6 (niet de hele scoop hoor) 13.8V op RX en regel C44 en C46 af op maximaal signaal. Dit dient $\pm 2V_{pp}$ te zijn.
6. Verwijder de scoopaansluiting en meet de gelijkspanning op ditzelfde punt. Als de gelijkspanning met de halve



COMPONENTENOPSTELLING PFI

SCHEMA
VOOR HET GEBRUIK MET DE PLL-VFO: KRISTAL XL1 VERWIJDEREN
PLL-VFO AANSluiten OVER R2 (6,8 Kohm)



ONDERDELENLIJST**Weerstanden**

1 - 2 - 3 - 9 - 10 - 23 - 44	: 1 kOhm
4 - 5 - 24 - 35 - 35a - 38 - 42 - 46	: 10 kOhm
11 - 13 - 22 - 27	: 100 kOhm
6 - 12 - 16 - 34 - 50 - 54 - 56	: 470 Ohm
7 - 15 - 19 - 32 - 33 - 40 - 47 - 51	: 33 kOhm
18 - 43	: 2,2 kOhm
21 - 28	: 22 kOhm
26 - 29	: 4,7 kOhm
25	: 68 kOhm
30	: 820 Ohm
31	: 2,7 kOhm
52	: 4,3 kOhm
53	: 3,9 kOhm
55	: 6,8 kOhm
61	: 180 Ohm
8 - 20 - 41 - 45 - 48	: 100 Ohm
49	: 3,3 kOhm
58 - 59 - 60	: 10 Ohm

Condensatoren

1 - 2 - 12 - 14 - 16 - 19 - 22 - 31 - 36 - 39 - 45 - 52 - 53 - 54 - 58 - 59 - 60	: 10 nF
3	: 6 pF
4 - 7 - 8	: 10 pF
5 - 41 - 47	: 100 pF
9 - 10 - 11 - 17 - 18 - 21 - 25 - 42	: 33 pF
13 - 57	: 22 pF
15 - 40	: 47 pF
23	: 30 pF
24	: 68 pF
26	: 18 pF
32	: 0,1 μ F

33 - 50 - 51	: 220 pF
34	: 4,7 nF
37	: 40 pF
38 - 40	: 6,5 pF
44 - 46	: 20 pF
55	: 250 pF
56	: 39 pF
61	: 15 pF

Dioden

D1	: BB106
D2	: 1N4148

Transistoren

T1	: BF224
T2	: BF256
T3	: BFW92
T4	: BF900
T5, T6	: BC107
T7	: BFW92
T9, T9a, T9b	: BF173
T10, T11	: BF173
T12	: 2N3866

IC1	: CA4046
IC2	: CA3140

Spoelen

L1, L3	: 1 nH
L2, L15	: 100 nH
L4	: 80 nH
L5	: 90 nH
L6, L9	: 16 μ H
L12, L13	: 120 nH aft.: 1/4
L14	: 3,7 μ H
L11	: 1 μ H

voedingsspanning $\pm$ 200 mV is, verander dan R30 of R20.

7. Meet de spanning op pin 6 van IC2. Wanneer nu met de potmeter de spanning op punt A tussen de $2\frac{1}{2}$ en 9V wordt gevarieerd, moet bij een bepaalde spanning op punt A de spanning op pin 6 van IC2 plotseling omklappen van 0 naar 13,8 of omgekeerd. Is dit het geval dan kan de lus worden gesloten, anders nog maar eens proberen vanaf punt 1.
8. Breng R31 weer aan, verwijder de potmeter en zet de scoopaansluiting op pin 6 van IC2. Regel nu R34 af op minimale rimpel. Controleer dit onder en boven in de band.

Hiermede is de afregeling klaar. Nu moet de zaak worden ingeblikt en definitief gemonteerd. De hele meetprocedure dient hierna herhaald te worden. Zorg er daarom voor ook na montage bij de afregelpunten te kunnen en R31 in en uit te kunnen sol-

deren. (Laat één kant van de weerstand zitten en soldeer in het andere gaatje een los draadje.)

Het signaal kan nu in de ontvanger gestopt worden en wel eenvoudig op de aansluitpunten waar het oorspronkelijke kristal zat. Het kan zijn dat het PLL-VFO wat teveel signaal afgeeft voor de ontvanger. Dit is te controleren door de gevoeligheid te bekijken, terwijl het geïnjecteerde signaal verkleind wordt.

Slotopmerkingen

Na de vervijfvoudiging van het zendsignaal uit de VCO is er wel een draaggolf op 70 cm. Maar een mikrofoon zit er niet aan. FM modulatie in de PLL maken is echter een slechte zaak. Dit leidt tot vorming van zijbanden op een frequentie van 5x de VFO frequentie. Er is echter een andere methode om FM te maken m.b.v. een dubbel gebalanceerde mengtrap en fase-

verschuiving van de draaggolf. Hierover later meer in CQ-PA.

Dit projekt is zeker niet iets voor een "beginnend zendamateur", wat die term ook moge betekenen. Mocht u toch aan dit projekt beginnen, zorg dan dat er iemand in de buurt is die met raad en

daad, indien nodig, kan assisteren. Ook is er de oplossing zoals wij het gedaan hebben, een bouwclub in de afdeling wie weet.

Veel succes en plezier bij de nabouw.

VLA, sekr. K.H.P. Cappel (PE1IEA)
Den Ilp 51, post Landsmeer

UIVERVLUCHT HERDACHT IN AWARD

door PA3BWQ/PDoJQX

In 1984 wordt het feit herdacht dat in 1934 door de KLM met de Douglas DC2 PH-AJU "Uiver" de handicap-race werd gewonnen in de London-Melbourne Race, terwijl dit vliegtuig in de snelheidsklasse tweede werd. Vele ouderen onder ons zullen zich deze gebeurtenis nog herinneren. Heel Nederland stond op zijn kop en iedereen leefde met de bemanning mee. Een opmerkelijk feit was dat KLM deze vlucht uitvoerde met een geheel nieuw passagiersvliegtuig, als ware het een normale lijnvlucht, waarbij drie betalende passagiers en ca 200 kg post werd meegenomen. De uitslag van deze race heeft dan ook sterk de aandacht op Nederland als luchtvaardend volk gevestigd!

Volgend jaar is het dan al weer vijftig jaar

geleden dat deze geweldige gebeurtenis plaatsvond. Vandaag aan de dag zijn dit soort vluchten routinezaak, doch in 1934 bestond er nog geen enkele luchtvaartmaatschappij welke een geregelde dienst over trajekten van een dergelijke grote afstand (20.000 km) had ingevoerd.

NOS-dokumentaire

Om de Uiver-vlucht van 1934 te herdenken heeft de NOS besloten een dokumentaire te vervaardigen en het idee werd geboren om de vlucht London-Melbourne te herhalen met een nog bestaande DC2. Dit vliegtuig werd in de Verenigde Staten gevonden en bevindt zich thans voor een grote onderhoudsbeurt en inbouw van benodigde apparatuur in KLM-Hangar 8 op Schiphol. De NOS dokumentaire zal in oktober 1984, de



De DC-2 Uiver in 1934

maand waarin het vijftig jaar geleden is dat de Melbourne race werd gehouden, in 3 series worden uitgezonden.

Voor dit project werd een speciale stichting, de Stichting Uiver Memorial, opgericht, welke het project coördineert en tracht via sponsors en donateurs de benodigde fondsen daartoe bijeen te krijgen.

Herinneringsaward

Door Burghart ("Boy") PA3BWQ, zelf oud-vliegtuigtelegrafist, werd het idee geopperd bij mede-radiozendamateurs om tijdens de periode van de DC2 herinneringsvlucht een radio-amateur Award, te noemen "Uiver Memorial Award", uit te geven.

De reakties waren dermate positief, dat de Stichting Uiver Memorial werd benaderd met het verzoek of een dergelijk Award onder auspiciën van deze Stichting zou kunnen worden uitgegeven. De Stichting reageerde hierop zeer enthousiast.

Dit Award vestigt niet alleen de aandacht op de Uiver-vlucht, maar dient ook ter promotie van Nederland in het algemeen en het radio-amateurisme in het bijzonder. Een mogelijk batig saldo uit de inkomsten van het Award komt ten goede aan de Stichting als kontributie van de radiozendamateurs aan dit unieke gebeuren.

Eisen

Binnenkort zullen de eisen voor het be-

halen van dit unieke Award, voor HF- en VHF-zendamateurs, alsmede luisteramateurs, bekend worden gemaakt. De periode voor het behalen van het Award zal zijn vanaf 10 december 1983 t/m 10 februari 1984.

Te vermelden valt nog dat het Award de handtekening van de Gezagvoerder Jan Plesman, kleinzoon van de oprichter van de KLM Albert Plesman, zal dragen.

Donateur Stichting Uiver Memorial

De Stichting Uiver Memorial, die is opgericht om de hoge kosten van de vlucht dekkend te krijgen, heeft het mogelijk gemaakt om op eenvoudige wijze *donateur* van de Stichting te worden. Overmaken van een bedrag van f 25,- op postgiro 16625 t.n.v. Stichting Uiver Memorial, Postbus 35, 1390 AA Abcoude, is voldoende.

Binnen enkele weken ontvangt iedere donateur het Uiver Memorial pakket, waarin een fraaie kleurenposter, foto's, stickers, certificaat van deelname en een legitimatiebewijs dat recht geeft op kortingen voor bepaalde Uiver-evenementen.

Voor verdere informatie:

B.A.W. Aries (Burghart), PA3BWQ,
Schubberthof 3, 2742 BT Waddinxveen;
W. Vrijenhoeff (Wim), PDOJQX,
Steynkade 31, 2805 JE Gouda.

MEDEDELINGEN SEKRETARIAAT DBO

door PAoJWU

Op woensdag 28 september j.l. is naar *alle* afdelings-sekretarissen en VRZA-bestuursleden het DBO INFO-Bulletin nummer 5 verzonden.

In dit INFO-Bulletin treft u aan:

- Notulen van de laatstgehouden ALV te Eindhoven.
- PTT-verslag over immuniteit en storingsproblematiek, nr. 20.
- PTT-verslag Klein Amateur Overleg, nr. 22.
- Telex signalen ontvangen 50 of 45 baud.
- Vakature-blad: sekr. DBO, techn. hoofdredakteur.
- Overzicht OOA-vertegenwoordigers.
- *Uitnodiging* DBO-OOA vergadering op 22 oktober 1983 a.s. te Amersfoort.

De *aanvang* van deze vergadering is gesteld op 13.00 uur.

- Ontboezemingen van de waarnemend redakteur van het INFO-Bulletin.
- PTT-voorschriften voor relaisstations 144-146 MHz.
- PTT-voorschriften voor relaisstations 430-440 MHz.
- Invulformulier om per afdeling een kandidaat sekretaris DBO, kandidaat technisch hoofdredakteur, kontaktpersoon voor PI4VRZ/A en OOA-vertegenwoordiger op te vermelden.

Deze *invulformulieren* dienen vóór 15 oktober 1983 door de afdelingssekretenissen te worden geretourneerd naar het sekretariaat DBO!!!



regional

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:

M.L. van Dijk, PE1INJ, Bleyssstraat 21, 2806 LA Gouda

Aktiviteitenkalender

Afdeling Kagerland	15/16 okt.	JOTA Zoeterwoude
Afdeling Voorne-Putten	15/16 okt.	JOTA PAoPCB, PA3CHN, PA3BRT
Afdeling Zuid-Veluwe	18 okt.	Verkoping
Afdeling Midden-Brabant	18 okt.	Verkoping
Afdeling Emmen	19 okt.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Voorne-Putten	20 okt.	Kursus BASIC PEoAPH
Afdeling Friesland	21 okt.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Hart van Holland	21 okt.	Kursus basis-digitale techniek
Afdeling Twente	21 okt.	Verkoping
Afdeling Land van Maas en Waal	21 okt.	Bouw veldsterktometer
Afdeling Zuid-Veluwe	23 okt.	Vosjacht
Afdeling Amersfoort	25 okt.	Reisverslag PA3BYG
Afdeling Amersfoort	26 okt.	Veldsterkte-meeting
Afdeling Kagerland	27 okt.	Inleiding mikro-processors
Afdeling Flevo-NOP	29 okt.	Demonstratie ZX-81

Afdeling Flevo-NOP

Op 29 oktober a.s. is er een demonstratie van de ZX-81 mini-computer met o.a. telex- en andere programma's. Wellicht ook nog een demonstratie van de nieuwe Spectrum. Tevens kunnen er dan vragen gesteld worden over het hele computer-gebeuren. We rekenen op een grote opkomst.

Afdeling Hart van Holland

I.t.t. eerdere berichten is de lezing "Digitale techniek" van PAoHEJ op 21 oktober a.s. Tevens willen wij u vast attent maken op de in november te houden zelfbouw-wedstrijd, zodat u tijdig uw bouwproject klaar kunt hebben. De datum voor de aan de wedstrijd gekoppelde tentoonstelling is 11 november a.s. Laat dus uw kans om de fraaie wisselbeker mee naar huis te nemen niet voorbij gaan. Voor verdere informatie over de wedstrijd verwijzen we u naar de uitzendingen van PI4GDA, in de lucht elke zondag vanaf 11.45 uur op 145.350.

Radioclub N.O.P.

Op 3 oktober was er een clubavond met

een praatje over het begin van de radio, n.l. Marconi en zijn vonk-zenders. Een heel verkeerde naam: vonk-zender, want die vonk was een noodzakelijk kwaad. Maar de vonk was het enig zichtbare en ook nu zitten we in de Duitse taal nog met Funker als zend-amateur, Rundfunk als omroep en Telefunken als een niet zo kleine onderneming op radiogebied.

N.O.P. clubnieuws en plaats van samenkomst kunt u vernemen in de N.O.P.-ronde op 145.250 te 19.00 uur iedere maandagavond.

Afdeling Twente

Nadat de afdelingszender PI4TWN al lange tijd het weeskind van onze afdeling is geweest, kunnen we nu met trots mededelen dat het clubstation in een geheel nieuw jasje gestoken is. Na lang zoeken hebben we een nieuwe accommodatie gevonden in de vorm van een oude watertoren bij een voormalige textielfabriek. Onder bezielende leiding van Gerrit PAoGTR en een groep enthousiaste amateurs is wekenlang ge-

**Iedere 2e dinsdag: REGIO CONTEST.
DOE MEE!**

werkt om de shack en het antennepark te voltooien. Het resultaat is dan ook een droom van een clubstation. PI4TWN zendt elke zaterdag uit van 12.30-13.30 uur op 145.325. Amateurs van onze afdeling, die geïnteresseerd zijn in het werken vanaf deze lokatie, worden verzocht contact op te nemen met PAoGTR, tel. 053-357830. Tevens maken wij er onze leden op attent

dat onze afdeling beschikt over een kleine huisbibliotheek. Voor het lenen van lektuur bellen naar Hans PE1ACB, tel. 053-301326. (Voor afregelen is een leader dipmeter te leen.)

Hoewel de nieuwe C-kursus alweer van start is gegaan, bestaat er nog steeds gelegenheid tot opgeven. Tel. PA3DBR 053-773800.

Silent Key

Het bestuur van de VRZA afdeling Amersfoort geeft met leedwezen kennis dat is overleden op 29 september 1983

de heer J.W.M. WIMMERS, PDoGLB OM JAN

voorzitter en mede-oprichter van de "Vereniging van Radio Zendamateurs" afdeling Amersfoort regio 03.

Vanaf de oprichting was hij een enthousiast voorzitter, zijn wijsheid en bekwaamheid zijn voor ons een voorbeeld.

Gevoelens van diep medeleven gaan uit naar familie, kinderen en kleinkinderen.

Bestuur en leden VRZA afd. Amersfoort

YPMA'S RADIO ONDERDELEN en TECHNISCHE DUMP

Boven Oosterdiep 61
9641 JN VEENDAM
Telefoon 05987-17458

Racal korte golf ontvangers type RA17L van 0,5 MHz tot 30 MHz in 30 banden voor slechts f 850,— (6 maanden garantie). Hammarlund ontvangers type SP600 van 0,5 MHz tot 54 MHz in 6 banden f 650,—. Eddystone VHF ontvangers type 770R van 20 MHz tot 165 MHz f 995,—. Collins ontvangers type R-390/A/URR van 0,5 MHz tot 30 MHz in 30 banden met mech. digitale uitlezing f 950,—. Murphy B40 ontvangers type D van 640 kHz tot 30 MHz in 5 banden reeds vanaf f 350,—. Racal SSB converters type RA218 f 250,—. Redifon telex converters type TT11 alleen voor ontvangst f 95,—. Idem type TT10 voor zend en ontvangst f 125,—. Op dit moment weer veel oscilloscopes in voorraad (± 20 types) prijzen van f 225,— tot f 1850,—. Zendontvangers type RT-176/PRC10 van 38 MHz tot 54 MHz compleet met toebehoren echter zonder mike (HS33) f 125,—. 12-delige aluminium antennemasten lang ± 9 meter compleet met tuidraden en grondpennen in een handig pakket f 125,—. 7-delige stalen antennemasten lang ± 11 meter in draagset f 75,—. Infrarood kijkers met periscoop 24 volt DC f 425,—. Nog steeds leverbaar pye pocket-fones f 25,—, 5 stuks voor f 100,—. Idem getest met schema f 39,50. Zendontvangers type AN/GRC-9 van 2 MHz tot 12 MHz AM en CW compleet met voeding en toebehoren f 195,—. Rohde en Schwarz polyscops type I van 0,5 tot 400 MHz f 650,—. Diverse spectrum analyzers weer uit voorraad leverbaar, Olympia facsimile schrijvers type Dex 181 f 650,—. Creed telex machines type 75 115 volt AC 45-50-75 boud f 125,—. Frequentiemeters type BC221 van 125 kHz tot 20 MHz met origineel boek f 95,—. Voedingstrafo's voor b.v. 4CX buizen: Prim. 220V sec. 2 x 1185 volt 360 mA f 90,—. Solatron regelbare voedingen 0 - 500 volt 150 mA + 2 x 3,15 volt f 150,—. Idem 0 - 500 volt 500 mA f 250,—. Decca multimeters made by AVO f 125,—. Draadantennes lang ± 40 meter f 22,50. Philips scoop buizen type DG7-32 nieuw in doos f 90,—. Buizen: 4CX250B f 49,50, 2C39 f 25,—, 813 f 90,—, 814 f 25,—, 6146B f 39,50, QQE/06-40 f 110,—, QQE/03-20 f 45,—, 832A f 45,—, 829B f 69,50, 807 f 11,50 enz.

**Bovenstaande apparaten zijn slechts een klein gedeelte van onze voorraad.
Een bezoek aan onze zaak loont zeker de moeite.**

Openingstijden: maandag t/m zaterdag — dinsdags gesloten.



vlf-uhf-shf

2 meter: C. Miedema, PE1CZO, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
70 cm: F. v. Esveld, PAoFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)
HAMSAT: N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

2 METER

Algemeen

Na de goede kondities van 23-9 tot 26-9, toen er erg grote afstanden te overbruggen waren en er erg veel stations QRV zijn geweest, is de activiteit weer danig afgenomen en er zijn weinig of geen stations meer te werken, tenzij men een hele tijd CQ gaat zitten roepen. Dan wil het nog wel eens gebeuren dat er een station terugkomt, maar dat is dan zeker geen DX station. We zijn ook erg verwend natuurlijk de laatste tijd en een babbeltje dicht in de buurt kan ook erg gezellig zijn.

Ik heb nog wel enige vragen. Zo werd ik kort geleden gekonfronteerd met de vraag hoe het nu volgens de machtigingsvoorwaarden moet met de identifikatie van bepaalde stations die met RTTY QRV zijn. Bedoeld wordt dat men zich volgens de voorwaarden kenbaar moet maken in Fone of in CW met ten hoogste 20 w.p.m. Maar of het nu ook mag in de baudot code bij RTTY is mij niet bekend. Het gebeurt wel altijd op die manier, maar of dat nu geheel volgens de regels is? Wie het weet mag het zeggen.

Verder kreeg ik van een PDo-station de volgende brief:

"Ik ben sinds kort in het bezit van een D-machtiging en heb daar al veel plezier van. Er is mij echter iets opgevallen, n.l. het oefenen met CW neemt steeds meer toe en allemaal tussen 145.250 en 145.575 MHz. Als men 's avonds de set aanzet hoor je overal CW. Ga je dan luisteren in het 144 MHz gedeelte, dan is daar niets te doen. Nu is mijn vraag of er in CQ-PA eens aandacht aan kan worden geschonken en dat het gepromoot wordt om dat zoveel mogelijk in het 144 MHz gedeelte van de band te doen, zodat er voor de vele PDo-stations iets meer ruimte komt. Want als men vriendelijk vraagt om s.v.p. iets op te schuiven, dan krijg je de gekste antwoorden. Bij voorbaat dank." Aldus dit PDo-station wat bij mij bekend is. Ik moet zeggen dat ook ik hier

in deze rustige hoek van het land het zeer veelvuldig hoor dat de FM-band vol zit met oefenende CW-stations. Op zichzelf is dit natuurlijk een loffelijk streven, maar het maakt de band erg beperkt voor de andere duizenden PDo-stations. Misschien kunt u daar ook eens aan denken.

Tijdens de bovengenoemde goede kondities waren er nog enige stations die mij mooie scores meedeelden. Zo had Ron PE1ISP ondanks z'n zendbeperking (waarom?) erge mooie verbindingen gemaakt, zoals:

OK1KKH (HJ), OK1KPU/P (GK), OK1OA (HK), OK1AZI/P (KJ), OK1KKT/P (KJ) best DX, OK2VSF (JJ), OL1VAN (HJ), OK1KFB/P (HJ), OK3XI/P (II), OE5IMM (GI) en OE9HHV (EH). Zelfs een verbinding met G6THQ (AL), die met een portofoon met een zgn. rubber duck antenne en slechts 1 W werkte, was goed te werken in FM.

Verder werd er nog erg veel gehoord en dat alles slechts met 10 W.

Een ander vrij nieuw station liet mij ook het een en ander weten. Hij werkte zelfs 39 nieuwe vakken. Zo waren daar verbindingen met o.a. F6CKZ (AJ), F6EKG/P (CH), F1FLA (CG), OE3RLC (HH), HB9RLK (EH), OE5VRL (HI), OE5VHL (GI), OK1KRQ (GJ), HG2SU/P (IH), DC7YD (GM), F6CCE (AH), SM5SNQ (HS), F6HRO (YI), HB9AGG (DG), F6FHO/P (BF), F6FHB (AE), F1DPX (ZH), F3QP (ZG), F1GTW/P (AG), F1AJE (AF), F1GXX (ZF), F1FFT (YH), SM7FMX (GP), F1ADT/P (BE), F1BYM (ZE), F1FBE (AD), SP6ASD (HL) en F1BRV (BG) e.v.a. Nick PE1ITC en ook Ron bedankt voor de info.

Op het moment dat ik dit schrijf is de na-jaarscontest bezig en door persoonlijke omstandigheden kan ik niet QRV zijn. Ik hoop dat u mij laat weten wat uw ervaringen tijdens die altijd weer goede en gezellige contest zijn geweest.

Het is ondertussen ook alweer een half jaar

geleden dat ik iets over RTTY activiteiten heb gehoord. Op 9 oktober is er in Duitsland een contest in die mode. Ik ben benieuwd naar uw ervaringen.

Best 73, Kees PE1CZQ

70 CM

Contestuitslagen

Zoals beloofd volgen hier enige voorlopige contestuitslagen:

PEoMAR/P	70 cm	338 QSO's	83719 km
	23 cm	87 QSO's	16561 km
	13 cm	29 QSO's	4690 km
	3 cm	7 QSO's	471 km
Puntentotaal 13 cm en hoger inkl. 1 crossband 13/23: 6873.			
PA3BPC/P	70 cm	354 QSO's	85409 km
		odx OE5XVL/5 (GH)	
	23 cm	90 QSO's	16584 km
		odx OK1KIR (GK)	
	13 cm	37 QSO's	6203 km
		odx DF9LN (FO)	
	9 cm	9 QSO's	1023 km
		odx DC9XO (EM)	
	3 cm	4 QSO's	258 km
		odx PE1BLE/P (BL)	
Puntentotaal 13 en hoger: 8899.			
PAoJRS/A	70 cm	106 QSO's	16600 km
	23 cm	38 QSO's	4817 km
	13 cm	14 QSO's	1481 km
	9 cm	8 QSO's	875 km
	3 cm	5 QSO's	764 km
Puntentotaal 13 en hoger: 6231.			
PE1GHG	70 cm	121 QSO's	20372 km
	23 cm	47 QSO's	6506 km
	13 cm	17 QSO's	1516 km
	9 cm	3 QSO's	314 km
	3 cm	5 QSO's	193 km
Puntentotaal 13 en hoger: 2855.			
PE1CQQ	70 cm	115 QSO's	? km
	23 cm	35 QSO's	≈ 5000 km
	13 cm	15 QSO's	≈ 1550 km
	9 cm	—	342 km
PAoGN/P	70 cm	—	65780 km
PAoOOS	70 cm	255 QSO's	66000 km
PI4ALK/A	70 cm	104 QSO's	20708 km
	23 cm	67 QSO's	12482 km
	13 cm	18 QSO's	2058 km
PE1HWO	70 cm	118 QSO's	20548 km
	23 cm	48 QSO's	5976 km
PAoEZ	70 cm	183 QSO's	38780 km
	23 cm	97 QSO's	19070 km
	13 cm	39 QSO's	6260 km
		(1 crossb.)	
	3 cm	6 QSO's	460 km
Puntentotaal 13 en hoger: 8330.			
PE1AFY	70 cm	46 QSO's	7074 km
		odx DG4FAO (FJ)	
	23 cm	10 QSO's	724 km
		odx G4ALF/P (AL)	

13 cm 2 QSO's 52 km
(300 mW)
odx PAoEZ (CM)

PE1HQO	70 cm	140 QSO's	35305 km
	23 cm	70 QSO's	12860 km
	13 cm	21 QSO's	3037 km

De afgelopen week waren er twee contesten: op 7 oktober de cumulatieve contest en op 9 oktober de najarscontest.

In de cumulatieve contest waren er behalve Nederlandse ook nog een flink aantal Engelse stations op 70 cm te werken. PE1EWR uit Vlissingen werkte o.a. GW8REQ (YN), G3GJL (YM) en G4THB (ZL). Verder was G4CBW (YN) te horen. Volker PAoVVH hoorde nog een flard van een GM station.

Aktiviteit in de najarscontest was zeer behoorlijk, zeker aan het begin. Op 70 cm waren als officials met extra punten QRV PAoAA, PAoDUO, PE1CQQ. Vooral PAoRDY deed erg zijn best: om ≈ 13.00 GMT gaf hij reeds volgnummer 49 uit. Op 23 cm werkte ik 11 stations, waaronder ook PAoDUO en PE1CQQ en verder ondermeer PAoCIS, die pas weer QRV was. Een nieuw station was PA3ATP uit Rockanje. Op 13 cm werd gewerkt: PAoWWM, PA2DRV, PE1CQQ en PE1DPX.

Van PEoMAR hoorde ik dat Tony G4CBW (YN) spoedig QRV zal zijn op 13 cm. Luisteren kan hij reeds, alleen de power-supply voor de zender is nog niet gereed. Bij goede condx is Tony bereid /P naar GW te gaan met 13 cm!

Mar vertelde mij tevens, dat de QSL-kaart ter bevestiging van de first met OE1ERC/4, ontvangen is. Op zijn QSL-kaart schrijft OE1ERC dat hij in de toekomstige contesten QRV zal zijn met een 6 meter parabool (!) i.p.v. zijn huidige 3 meter schotel.

73, Fred PAoFRE

RADIO AMATEUR SATELLIET BULLETIN (HAMSAT)

Uosat-Oscar 9

In de week van 5 tot 12 oktober is de gemiddelde omlooptijd van Oscar 9 94,5949 minuten en de gemiddelde increment 23,6475 graden west per omloop. Referentie-omloop: 3 oktober, omloop 11021, eqx 01.04 UTC bij 144,6 gr. w.l.

Radio Spoetniks

Referentie-omlopen voor 3 oktober: RS3, omloop 7953, eqx 00.17 UTC bij 99,2 gr. w.l.; RS4, omloop 7895, eqx 00.50 UTC bij 101,1 gr. w.l.; RS5, omloop 7884, eqx 00.04 UTC bij 88,8 gr. w.l.; RS6, omloop 7940, eqx 00.46 UTC bij 105,1 gr. w.l.; RS7, omloop 7908, eqx 00.36 UTC bij 99,1 gr. w.l.; RS8, omloop 7871, eqx 01.40 UTC bij 111,3 gr. w.l.

Amsat-Oscar 10

Op 21 september is het mode L relaisstation voor het eerst in gebruik geweest. De werking is sterk verbeterd. De problemen blijken alleen veroorzaakt te worden door een antenne-coax-relais in

de satelliet. Nadat dit relais op 27 september zes maal was omgeschakeld waren de signalen in de doorlaatband tijdens het mode L bedrijf op 28 september veel sterker geworden. Nadat de signalen op 21 september nog 24 tot 30 dB te zwak waren, zijn ze nu nog slechts 10 dB te zwak. Enkele signalen werden zelfs sterker dan die van het Engineering Beacon. Het omschakelen naar mode L en terug naar mode B moet worden voor-geprogrammeerd in de boordcomputer omdat de kommandosignalen de ongevoelige 23 cm kommando-ontvanger nog niet kunnen bereiken. Bij mode L zijn gewoonlijk de richtantennes in gebruik. Bij gebruik van de rondstraalantennes zijn de signalen 16 tot 18 dB zwakker. AMSAT blijft experimenteren met het mode L relaisstation. Veel amateurs vinden dat mode L vaker ingeschakeld moet worden, bijvoorbeeld ook op elke zaterdag rond elke apogeumpassage. Ook vinden velen dat het mode B relaisstation voortaan ingeschakeld zou moeten blijven bij de perigeumpassages. AMSAT neemt een en ander in overweging. Begin oktober is het mode B relaisstation tijdelijk uitgeschakeld geweest omdat de batterij-spanning gezakt was tot beneden de grenswaarde van 13 V. De lage spanning was een gevolg van zware belasting en hoge temperaturen in de satelliet. De kommandostations hebben de grenswaarde voor uitschakelen nu voorlopig verlaagd naar 12 V. OSCAR 10 zit nu elke omloop tot 30 minuten in de schaduw van de aarde en krijgt daarom gemiddeld minder energie van zijn zonnepanelen. Kepler baanparameters van Oscar 10: Referentie epoch 257,0, referentie-omloopnummer 190, mean anomaly 136,649 graden, mean motion 2,0585589 omlopen per dag, versnelling 0, inclinatie 26,067 graden, excentriciteit 0,6040293, argument van het perigeum 202,755 graden, RAAN 241,337 graden, SMA 26105,538 km, omlooptijd 699,518484 minuten, apogeum 35496,521 km, perigeum 3959,501 km. Apogeum passage, omloop 230, 11.45 UTC boven 12 gr. n.b., 284 gr. w.l.

Uosat-B

Omdat de satelliet LANDSAT 4 voortijdig is uitgevallen, wil NASA in februari 1984 een vervangende satelliet, LANDSAT-D, lanceren. Bij die onverwachte lancering is nog plaats voor een extra satelliet. Het UOSAT-team in de University of Surrey is begonnen met de bouw van een tweede UOSAT. Deze UOSAT-B krijgt verbeterde navigatiestabilisatie- en standregelsystemen met zonnehoeksensors, aardhorizonsensors, een verbeterde navigatie-magnetometer, een betrouwbare gravitatiegradient stabilisatiestaaf en twee elektromagneten voor standregeling. Hiermee is een nauwkeurige navigatie tot binnen 2 graden mogelijk en kunnen de CCD-kamera en de antennes steeds op de aarde gericht worden gehouden. Als voorbereiding op de PACSAT zal er een experimenteel digital packetradio relaisstation aan boord zijn van UOSAT-B. Hierin zullen verscheidene soorten statische en dynamische geheugens en een NSC 800 CMOS-microprocessor worden toe-

gepast om het gedrag van deze componenten in de ruimte te testen. De hoofdcomputer in de satelliet zal veel lijken op die van de eerste UOSAT en bevat weer een RCA 1802 microprocessor.

Space Shuttle

De 2 meter-zendontvanger die Owen W5LFL zal gebruiken in Space Shuttle Colombia is speciaal ontworpen en gebouwd door Motorola, heeft een uitgangsvermogen van 5 W en wordt gevoed vanuit een speciale batterij voor groot vermogen. De te gebruiken DDR-antenne wordt gemonteerd in een van de ramen van de Shuttle. Enige nadere informatie over de te gebruiken frequenties voor Region 1: Bij de downlinkfrequentie van 145,550 MHz horen de volgende uplinkfrequenties: 114,700; 144,725; 144,750; 144,775; 144,800; 144,825; 144,850; 145,350; 145,450 MHz. Bij de downlinkfrequentie van 145,250 MHz hoort de uplinkfrequentie 144,650 MHz en bij de downlinkfrequentie 145,575 MHz hoort de uplinkfrequentie 144,975 MHz. De Shuttle moet in een cirkelvormige baan komen op een hoogte van ruim 250 km, met een omlooptijd van ongeveer 90 minuten en een inclinatie van 57 graden.

Weersatellieten

Referentie-omlopen voor 3 oktober: NOAA-7, omloop 11741, eqx 01.19 UTC bij 150,8 gr. w.l.; NOAA-8, omloop 2678, eqx 00.40 UTC bij 76,2 gr. w.l.; METEOR 2-8, omloop 7700, eqx 01.03 UTC bij 112,1 gr. w.l.; METEOR 2-9, omloop 4125, eqx 00.06 UTC bij 213,4 gr. w.l.

PAoDLO

APPLE MICROCOMPUTERS EN EPSON PRINTERS VOOR EXTREEM LAGE PRIJZEN!

68000-16 bit microprocessor-kaart	f 2182.—
Sanyo 12" groen scherm	f 673.—
8" Drives 2 x 630 Kbytes	f 7033.—
CP/M microsoft Z80 kaart	f 975.—
16K Ram kaart werkt als language kaart	f 381.—
Pascal handboeken	f 123.—
80 koloms kaart	vanaf f 500.—
Viditel kaarten met programmatuur	f 305.—
2000 vel. blank. kettinpapier	
A4-formaat met lengte perforatie	f 55.—
10 diskettes vanaf	f 75.—
Epson linten. blauw en bruin	f 35.—

SOFTWARE:

Volledige boekhouding en debiteuren-bewaking	f 450.—
Apple writer tekstverwerking	f 400.—
Garage pakket	f 1500.—

Zeer uitgebreide hoeveelheid interfaces en programmatuur beschikbaar

Printers: Daisy Systems. Anadex en Epson.

Informeer naar onze overige artikelen en prijzen.

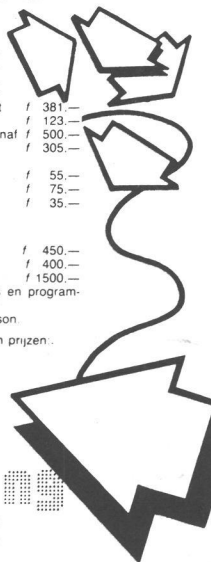
Telefoon 05788-2029

Alle prijzen zijn exclusief 18% BTW.

Data
Processing
Systems

AUTOMATISERINGS-BEDRIJFSADMINISTRATIE-
BEDRIJFSADVIEZEN-FINANCIERINGEN

Vlierstraat 12 - 8171 BC Vaassen - tel. 05788-2029





how's dx

Samenstelling: G. Mulder, PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede.
Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning
in het bezit van de samensteller te zijn.

Alle tijden in GMT

J28DX Djibouti geh. door PA-6846 op 28029 CW $\pm$ 17.00.
J37AH Grenada geh. op 21335 SSB $\pm$ 21.00.
KD7P/KH2 Guam geh. door PA-6846 op 21025 CW $\pm$ 07.30; ook geh. 21295 SSB $\pm$ 09.15. QSL via KS7L.
BY4AA China 5 operators van het Club-station JH1ZCT. In Yokohama zullen in oktober een nieuw amateurstation opzetten in Shanghai. De call wordt BY4AA en de Japanners zullen vanaf dit station QRV zijn met CW + SSB op 10 t/m 40 meter. QSL-manager is ook een Japanner, waarschijnlijk JH1EDB.
CEoERY Easter Eil. geh. op 7072 SSB $\pm$ 05.45. QSL via WB6WOD.
FB8ZQ Amsterdam Eil. dikwijls QRV op 7003 CW na 17.30.
J9 St. Kitts + Nevis deze eilanden zijn sedert 19 september onafhankelijk geworden en de prefix veranderd dan waarschijnlijk van VP2K in J9.
UK1PGO Fr. Jozefland geh. 14030 CW $\pm$ 20.45. QSL via UK3SAB.
VK2WU/LH Lord Howe Eil. QRV van 23 oktober - 3 november op 10 t/m 160 meter met CW + SSB.
VKoGC Macquarie Isl. geh. 7092 SSB $\pm$ 07.00; 14235 SSB $\pm$ 08.00 en 14220 SSB $\pm$ 07.00. QSL via VK3RK.
HKoTU Malpelo DX-peditie gepland van 12-17 oktober met CW + SSB op 10 t/m 160 meter. QSL-manager is HK3DDD.
H44IA Solomon Eil. is zondags vanaf 11.00 QRV op 21285 SSB en ook geh. 7085 SSB vanaf 17.00. QSL via Box 219, Honiara.
A6XJC Emiraten opnieuw geh. door PA-7194, ditmaal op 14099 RTTY $\pm$ 12.45.
C6AEY Bahama's geh. door PA-7194 op 21226 SSB $\pm$ 17.45.
FH8CB Mayotte geh. door PA-7194 op

28485 $\pm$ 16.00.
J28DX Djibouti ook geh. door PA-7194 op 28491 SSB $\pm$ 15.30.
S79WHW Seychelles geh. door PA-7194 op 21371 SSB $\pm$ 17.45.
ST2SA Soedan geh. op 21094 RTTY $\pm$ 15.45. DF3NZ/ST2 geh. op 14206 SSB $\pm$ 20.00. QSL via DF3NZ.
TR8JD Rep. Gabon geh. door PA-7194 op 28496 SSB $\pm$ 14.00.
V2AC Antigua geh. door PA-7194 op 14282 SSB $\pm$ 20.45.
XT2AU Upper Volta geh. op 14087 RTTY $\pm$ 07.00. QSL via KN1DPS.
YI1BGD Irak weer geh. op 14223 SSB $\pm$ 15.15.
YJ8TT New Hebriden geh. op 14083 RTTY $\pm$ 07.00. QSL via K8TBW.
ZD7BW St. Helena geh. door PA-7194 op 28526 SSB $\pm$ 14.00; 21335 SSB van 17.30-18.15 en op 14143 SSB $\pm$ 21.45.
ZF2GE Cayman Eil. geh. op 21243 SSB $\pm$ 20.30. QSL via WA4WTG.
ZL4OY/C Campbell Eil. geh. op 3795/3800 SSB van 06.00-06.30. De operator vraagt QSL via VK3DWJ.
3D6AK Zwasiland geh. door PA-6846 op 21033 CW $\pm$ 16.00 en ook geh. op 14203 SSB $\pm$ 17.00. QSL via G3WPF.
4K1A Antarctica geh. op 7005 CW $\pm$ 22.00; 4K1QAV geh. 14025 CW $\pm$ 11.00 en 14028 CW $\pm$ 17.30. Y83ANT geh. op 21032 CW $\pm$ 16.45. QSL via Y44ZK.
4K1GDW South Shetlands geh. 14021 CW $\pm$ 24.00. QSL via UQ2GDW.
5V7RE Rep. Togo geh. door PA-7194 op 21298 SSB $\pm$ 17.45.
7P8CM Lesotho geh. 7082 SSB $\pm$ 18.00; 7P8CT op 21155 SSB $\pm$ 11.30.
7Q7LW Malawi geh. door PA-7194 op 28520 SSB $\pm$ 18.00.
9N1MM Nepal geh. 21307 SSB $\pm$ 11.30 en 14140 SSB $\pm$ 21.00. QSL via N7EB.
9L1DR Sierra-Leone geh. door PA-7194 op 21285 SSB $\pm$ 18.45.

DX-LOG

21 MHz RTTY

($\pm$ 21080-21100 kHz):

A4XJQ 14.19
CYoSPI 17.35
(QSL via VE1ASJ)
DU1RP 12.24
EL2Z 19.00

JA1BYL 11.23
JY9RA 15.48
HK4CCX 17.26
W5TZB 15.51
WAoKGB 15.35
YC1CGB 14.16
YC2DNT 14.20

14 MHz RTTY

($\pm$ 14080-14100 kHz):

C3oLB 17.38
CT2AK 17.51
EA6LH 18.55
EA6KY 17.11
EA8NI 08.13
EL2AT 20.29
JA1DJA 08.15
JA1DSI 07.20

JA1JWP 15.44
JA5TX 12.47
KH6AKW 17.47
PT2CRR 21.27
PY1CJZ 20.27
5V1DO 05.41
VE6CVV 15.58
VK3JW 07.15
ZS3B 18.13

ZL4MV	08.24
3A2EE	05.34
3V8DC	17.39
(QSL via IN3ASP)	
9H4P	11.22
9K2DZ	17.42
9K2KA	17.16

3,8 MHz SSB

(+ 3780 - 3800 kHz):	
CN8CC	22.20
FoOV/FC	20.55
CT2AK	05.50
CYoSPI	06.15
TF5TP	05.44
(QSL via DL7MQ)	
WBoNHD	05.21
VP9JT	05.24
ZL4AP	06.25
ZL4OD	06.20
7X2LS	05.28

14 MHz SSB

AX3AJJ	07.13
	14213
FoAHY/FC	09.24
	14218
KV4FZ	10.34
	14314
ZL1PN	12.44
	14195

17.30-19.30 GMT:

CYoSPI	14148
	+ 14195
AMoAMC	14209
CT2DL	14296
FRoFLO	14197
J37AH	14176
PS8JDM	14189
PT7YS	14196
DF3NZ/ST2	14158

20.30-22.30 GMT:

FM7CL	14112
EL2AQ	14236

HH2MC	14126
	+ 14203
J37AH	14300
NP4BD	14214
VP8AEN	14128

21 MHz SSB

JA1VNA	10.30
	21285
CN8AZ	11.17
	21210
VK9ND	11.20
	21158

14.00-16.00 GMT:

AP2SQ	21287
KA6ZDY/SV9	21287
TG9NX	21240
VU2CI	21271
YB2BSF	21306

16.30-18.15 GMT:

A82LC	21299
A4XJQ	21408
FG7CO	21228
J37AH	21257
JY9CL	21176
5H3EM	21202
DL6GBB/5N23	21376
6W8LL	21302

28 MHz SSB

SU1RK	12.00
	28490
(QSL via DL5JP)	
DU1WI	12.25
	28545
Z21GO	14.10
	28602

15.30-18.00 GMT:

C53CR	28505
CX4HS	28507
EL2Z	28517
5N9GM	28559

HB9BVL/5No	28529
K4YT/ZS6	28600
9L1DO	18.00
	28503

21 MHz CW

VU2BK	07.23
	21020
EN6A	10.20
	21030

QSL via UK6AAJ

CT2EQ	15.57
	21008
A82LC	16.31
	21030
GJ2LU	13.35

PP2JT	21027
	17.15
	21020
SV1RP	16.49
	21025
TF3CW	15.11
	21016
YV5AE +	17.28
ZS6FP	21005

7 MHz CW

(+ 7000 - 7010 kHz):	
W1PL	04.23
HZ1AB	17.02
OY1R	21.44
W2AIW	22.58

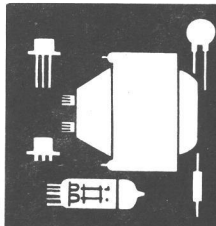
KA t/m KZ

Dan nu nog iets over het Prefix-blok KA t/m KZ. Vroeger werd dit alleen gebruikt door de overzeese gebiedsdelen van de USA, maar thans wordt het in hoofdzaak gebruikt door stations in de USA. Enkele uitzonderingen zijn o.a. KH1 t/m KHo, dit is gereserveerd voor de overzeese gebiedsdelen; hetzelfde geldt voor KP1 t/m KPo. KL7 wordt alleen gebruikt door stations in Alaska. De prefixen KB6, KC4, KC6, KG4, KG6, KJ6, KM6, KS6, KV4 en KW6 worden gebruikt zowel in de USA als ook voor stations buiten de USA. Dus goed luisteren naar het QTH dat wordt opgegeven.

VAN ONZE MEDEWERKERS

Na lange tijd weer eens een levensteken van PA-6846 Cor uit Middelburg. Hij hoorde met CW o.a.: J28, 3D6, 3B9, KH2, KL7, HZ1 en VU2. PA-7634 uit Zaandam hoorde o.a.: CYo, PS8, PT7, KV4 en FC. PA-7194 zorgde weer voor het RTTY-log en verder logde Anton met SSB tussen 29 september + 10 oktober ± 60 DX-stations in hoofdzaak op 14, 21 en 28 MHz. Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd DX, Geert



ham-aids

Gratis niet-commerciële advertentie rubriek voor leden. Max. 12 inzendingen p/jaar. De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap. Inzenden: Leo Jansen, PAoLJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel

GEVRAAGD:

(01) Schema van de telexconverter ST-5, deze converter is gebouwd in 1974. Tvs. voor deze converter het org. scoopbuisje. PA-4801, A.F.G.W. Nijs, tel. 071-895504 of 071-219013 (tijdens kantooruren).

(01) T-100 telex en ZX-81, ruilen voor: ASCII telex 110 bd. m. ponsb-lezer/maker, i.pr.st. PAoMEY, tel. 070-275641.

(05) Schema van de Philips B6X23A buizen ontvanger. PA3CHJ, Leiderdorp, tel. 071-891048 (voor 21.00 uur).

(03) Schema of fotokopie van Handic scanner, type 008. PDoMRK, G. Waage, Marskramer 2, 1625 WG Hoorn (NH).

(04) Tegen vergoeding: Schema of kopie van General Electric panorama ontvanger, type BRT-652 // Buizen:

E55L, CV408, KT61, EL822, QU37, ECF804, ECF80, EA76, 12E1, 6CL5, EF94, 6AH6 en 6BQ7. PE1BCZ, tel. 020-847221.

(01) KR-500 elevatie rotor. PE1JBK, J.M. Lambo, Beatrixstraat 38, Breukelen, tel. 03462-3527 (tussen 18.00 en 19.00 uur en vragen naar Jan Jr.).

(04) Buizen: EF73L, EA76, ECC189, 6F33, E180F, beslist nieuw // 19 Inch kast, afm.: hoog 22, diep 45-50, breed 43,5 binnenmaat. PA-0607, tel. 023-335374 (na 20.00 uur).

(01) CRT buis voor TEK-465 scoop, type nr. buis is 154-0731-00 en scherm diam. is 8 x 10 cm. Elk type buis uit de 400 serie scoops is goed, uitgezonderd de storage typen. PE1BLD, D.A. Heller, Van H. Goedhartlaan 317, Amstelveen, tel. 020-453340.

(03) Voeding voor TS-120S de PS-30 // Handprater 144-146 MHz. PA3DBM, tel. 05423-2340 (vragen naar Leo).

(01) Tono 7000E. PE1DMS, Zuidhorn, tel. 05940-2043.

AANGEBODEN:

(01) HF-transc. Heath HW-101, kompl. m. power supp., 8-pol. filters, LS en mike f 975,— // HF-QRP-transc. Ten-Tec Argonaut 509 m. mike, speech proc., CW-filter f 975,— // Freq.-meter BC-221 m. org. cal.-boek f 75,— // Voed.-trafo 2 x 600 V, 0,2 A f 25,— // Trio LP-filter, 0-30 MHz f 25,—, PAoHEL, tel. 015-615468 (zie volgende Ham-Ad).

(02) Racal linear 0,2/5 W in, 50 W uit m. dok. f 275,—. Transceivers wrk. te zien (en te koop) tijdens de Jota. PAoHEL/J, Broekpolderweg 249B, Vlaardingen, tel. 015-615468.

(01) Kenw. TR-2300 2 mtr. FM transc., inkl. tas, NiCads, rubber-spiraalant. en 13,8 V aansluit snoer, geh. i.g.st. f 425,—, PDONXS, Cees van Rijswijk, Heerjansdam (ZH), tel. 01857-2162.

(07) FT-290R all mode port. 2 mtr. transc. m. 10 memory kan. en div. scann. mogelijkheden + draagtasje. 1.nwe.st. Hoogste bod boven f 775,— // 6 El. cubical quad 2 mtr., ant. gain 12 dB, slechts 2,5 mtr. lang f 150,—. Of ruilen tegen HF-ant. PE1FWQ, R.C. Blok, Kwartellaan 23, 3704 ET Zeist, tel. 03404-55063.

(08) Sky King SU-2000 ant. rotor m. 15 mtr. 5-aderige kabel f 135,—. PE1FWQ, R.C. Blok, Kwartellaan 23, 3704 ET Zeist, tel. 03404-55063.

(01) Sony ICF-2001 synth., haast niet gebr., vr.pr. f 500,—. PA-8154, tel. 03461-2572 (na 18.00 uur).

(01) Telex Lorenz LO-15 m. kast f 50,— // Ph. 4 sp. digit. recorder, type XL-7020 f 85,— // Cuna 2 mtr.

ontv., VFO + X-tal f 75,—. PAoAGI, Deurne, tel. 04930-16446.

(01) Prof. magnesium schotel voor 10 GHz, diam. 79 cm f 500,— // Hewlett Packard power meter m. dok., model 431C f 300,—. PE1DMN, Vlaardingen, tel. 010-700749.

(01) Siemens telex T-100B, 50-75 bd. + kast f 350,— // Brookes telexcon-verter, oude + nwe. tonen f 350,— // SCT-100 vid. term. ASCII/Baudot, 45-300 bd., in kast f 375,— // Drake 2-C receiver + Q-multiplier 2-CQ f 750,— // SDK-85 microcomp. + cursus f 550,—. PE1ANK, W.J. v. Zijl, Gr. Reinaldstraat 63, 6915 WV Lobith, tel. 08365-1015.

(01) Sorno mobilof. vol getransistoriseerd + 1750 Hz toonslot, R6 + 145.500 f 200,—. PAoSST, H. de Roode, de la Reyweg 606, Den Haag, tel. 070-898170.

(02) ASCII telex f 200,—. Of ruilen ZX-81, inruil T-100 mogelijk. PAoMEY, tel. 070-275641.

(04) TR-2200, 6 kan. bezet en m. voorversterker f 250,— // Wisi 2 mtr. mob. hoekdipool, type HY-01, m. autobegel f 30,—. PDOMRK, G. Waage, Marskramer 2, 1625 WG Hoorn (NH).

(03) Scoop Eico + dok. f 250,— // Trafo prim. 220 V, sec. 36 V, 40 A f 100,— // Trafo's: prim. 220 V, sec. 42 V, 200 VA + prim. 220 V, sec. 5 V, 20 VA + prim. 220 V, sec. 42 V, 200 VA f 75,— // Gelijkricht-unit best. uit: 4 diodes m. koel el. Gezamenlijk verm. 60 A f 75,—. PE1DGE, tel. 05964-1618.

(01) Telex T-100B m. ponsb.-maker/zender f 300,—. PA3CHD, Kesteren, tel. 08886-1354 (tussen 18.00 en 19.00 uur).

(01) IC-451 70 cm all mode transc., nw. f 2100,— // Dubbelstr. scope Telequipment, model D43R f 650,— // Braun SE-280 2 mtr. FM transc., serial Nr. 225 f 325,— // Yaesu YR-901 CW/RTTY reader, nw. f 725,—. PAoFM, tel. 04402-72351.

(03) Eindtrap voor 2 mtr. m. QQE 03/20 + voed., HF-vox, 3 meters, regelb. vermogen en instelling, in een prof. kast + eindtrap m. QQE 03/12 zonder voed., samen f 225,—. PAoJSR, L.J. v. Gog, Rembrandtstraat 3, Puttershoek, tel. 01856-4242.

(02) Multi 700-EX 2 mtr. TRX, 12,5 kHz raster, 25 W outp., 1 jr. oud f 600,— // Voed. 10-15 V, 7 A f 100,— // Voed. 10-15 V, 12 A f 175,—. PDokDS, tel. 04494-40291.

(04) Jrg. Funkschau 1979, '80, '81, '82 en half '83 + enkele jrg. CB Radio f 100,—. PA-7921, Postbus 2664, 5700 KB Helmond, tel. 04920-48451.

(03) Telex Siemens T-100B f 250,— // GP-50 van Fritzel, 10-80 mtr. f 150,—. PA3CWT, Helmond, tel. 04920-45624.

(05) Siemens KG ontv., type E566, van 0.14 - 30 MHz in 12 banden f 450,— // Ph. portable oscilloscoop GM-5650 f 175,—. PE1BCZ, R. Koenders, Wiltzanghlaan 77/II, Amsterdam, tel. 020-847221.

(02) Nwe. z/w 9 inch monitor, video display SCT-100 + telexconverter Brookes MB-6. In één koop f 400,— // MFJ-941B ant. tuner f 100,—. PA3BOB, tel. 01883-13937.

(04) 2 x 9 El. 2 mtr. kruisagi Tonna f 45,— // Org. HF-zendontvanger ANGRC-9, volledig VFO en X-tal gestuurd van 2-12 MHz + toebehoren, reserveden en antennenmateriaal, modes AM en CW f 175,— // Instrumentkast 40 x 30 x 12 cm, hamerslag + ventilatie sleuven f 35,—. PAoABY, A. Boone, Rehörstplein 9, Amersfoort, tel. 033-729311.

(05) Coaxkabel H-43, 75 ohm (3 dB per 100 mtr. op 100 MHz), 2 rollen van 15 mtr., per rol f 20,—. PAoABY, A. Boone, Rehörstplein 9, Amersfoort, tel. 033-729311.

(01) Boeken: Communicatie in SSB en ISB techniek f 15,— // Single Sideband for the Radio Amateur f 15,— // Amateur Handboek, Werner W. Diefenbach f 20,— // Transistor ontvanger bouwboek en Transistor zender bouwboek, Harry Koch, samen f 25,—. Alles onder rembours of afhalen. PAoJKZ, D.J. Koop, Akkerstraat 45, 7205 CD Zutphen, tel. 05750-19982.

(02) Boeken: Zenders voor de Zend-amateur f 10,— // Geïntegreerde schakelingen voor de Zendamateur f 10,— // ARRL Antenne boek f 10,— // ARRL Antenne Anthology f 10,— // RSGB Test equipment for the Radio Amateur f 10,— // 3 St. R.P. boekjes, samen f 10,—. Alles onder rembours of afhalen. PAoJKZ, D.J. Koop, Akkerstraat 45, 7205 CD Zutphen, tel. 05750-19982.

(03) BC-221, marine uitv., m. voed. en zelf gemaakte ijk tabellen d.m.v. freq. counter f 55,— // 10A gelijkrichter m. amp.-meter, 6, 12 en 24 V. Uitgangsspanning en laadstroom instelb. f 125,— // 2 St. Technische Winkler Prins boeken, samen f 50,—. Alles onder rembours of afhalen. PAoJKZ, D.J. Koop, Akkerstraat 45, 7205 CD Zutphen, tel. 05750-19982.

(01) R-209/2B kortegolf ontv., 1-20 MHz, m. verminderde gevoeligheid f 125,— // Sorno CQM-19/25 mobilof. m. 145.275, -375, -400, -525 en rpt. PYR + toon call unit f 150,—. PE1GON, W.H. Steenpoorte, H. Schaftstraat 2, Heems-kerk, tel. 02510-33626.

(03) Ham International LA-120 HF breedband eindtrap, 3-30 MHz, 4 W in, 150 W uit, m. 2 x MRF254 f 200,—. PA3CSO, J.P. Reijerse, tel. 030-942259 (na 17.00 uur).

MARCOM-CDS

**DE GROOTSTE SPECIAALZAAK VOOR SURPLUSAPPARATUUR
IN HET CENTRUM VAN NEDERLAND IS GEOPEND!**

- MARKOM voor professionele communicatie- en meetapparatuur van o.a.: RACAL, RHODE & SCHWARZ, TEKTRONIX, HEWLETT PACKARD, MARCONI, PYE, SIEMENS, REDIFON, etc.
- **COMPUTER DUMPSHOP** voor professioneel komputermateriaal zoals: printers, terminals, floppy's, power supplies, keyboards, etc.
- Tevens kunt u voor al uw onderdelen terecht bij RDS ELECTRONICS, Haydnstraat 22a (twee minuten lopen vanaf de WAGNERSTRAAT).
- Wij voeren het volledige NIPSHAGEN-UNADILLA programma van harmonischen - filter tot quad spiderkoppen, baluns 1:1 en 1:4 1KW rated, antenna-kits, antennedraad, isolators, etc. Wij adviseren u gaarne in uw antenne-perikelen.

Wij hebben het ruimste assortiment
elektronische apparatuur en componenten

WAGNERSTRAAT 51 - AMERSFOORT

Wij zijn iedere zaterdag geopend van 10.00-17.00 uur en voorlopig telefonisch bereikbaar op **033-944386** iedere dag na 18.00 uur. **TOT ZIENS! Fred PAoMER**

Nieuw! Uw persoonlijke horloge. Nu óók in Nederland.

ware grootte

Deze exclusieve HAM-WATCH is speciaal voor de zend- en luisteramateur ontworpen. Uniek is dat uw eigen naam in de globe wordt gezet en dat ook uw roepnaam onuitwisbaar in de "wijzerplaat" wordt aangebracht. Dit uiterst nauwkeurige en elegante horloge, met vergulde kast en lederen band, is zeer plat (slechts 4 mm) en het fraaie "glas" is onbreekbaar polycarbonaat. Gelijktzitten is nauwelijks nodig bij dit kwaliteitshorloge want de afwijking is maar maximaal een halve seconde per dag. U krijgt natuurlijk onze "6 maanden <geen gezeur> garantie! Geef ons (maximaal) 2 weken de tijd om dit horloge speciaal voor U klaar te maken. Maak f. 41,75 over op onze bankrekening 67.16.84.000 of op onze girorekening 83.55.86 (f. 39,- en f. 2,75 verzendkosten). Vergeet niet deze bon in te vullen en op te sturen, of op de overschrijving uw naam en roepnaam duidelijk en compleet te vermelden.

Wilt U mij, na ontvangst van de overschrijving, binnen 2 weken een HAM-WATCH toezenden met mijn naam en roepnaam.

Adres: _____

Woonplaats en Postcode: _____

Datum: _____ Handtekening: _____

Naam

Roepnaam

Het bedrag ad. f. 41,75 (39,- en 2,75 verzendkosten) is overgemaakt op uw ☐ bankrekening ☐ girorekening.
(Aankruisen op welke manier U heeft betaald) Binnen 2 weken na de ontvangst van de betaling ontvang ik per post de HAM-WATCH op bovenvermeld adres.

39,-
en 2,75
verzendskosten
is totaal 41,75

Velimex

Wilhelminalaan 14, Ermelo
Telefoon 03417-53241



DWE DER WEDUWE ELEKTRO

Leeghwaterstraat 22 - 4561 MA Hulst - Telefoon 01140-14716



FRG 7700 com. ontvanger compl.
met memory en 12 aansluiting **f 1490,—**

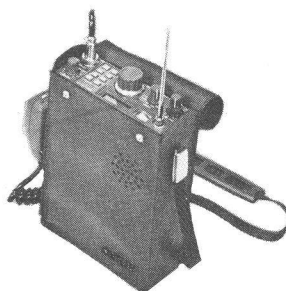


FT 726 transceiver compl. 2 meter/70 cm/
sat. module/XF455CWN. filter **f 3950,—**
FT 726 transceiver met alleen
2 meter **f 2675,—**

SOMMERKAMP



FT 77 HF transceiver
compl. met FM 100 W **f 1940,—**
FT 77S 10 Watt uitvoering
compl. met FM **f 1550,—**



FT 290R
2 meter
all mode
portable
transceiver
compl. met
lader **f 980,—**

- FT 102** HF transceiver compl. met FM en XF8.2GA/XF8.2HCN/
XF455CW filters **f 3120,—**
FT 102 uitvoering met alleen micro (standaard uitv.) **f 2850,—**
FT 230RC 2 meter 25 watt mobieltransceiver **f 870,—**
FT 790 all mode 70 cm transceiver, portabel **f 980,—**
FT 980 CAT all mode HF transceiver met gen cov ontvanger **f 4870,—**
FT 757GX all mode HF transceiver met gen cov ontvanger **f 2990,—**
FT ONE de super transceiver compleet met alle filters **f 6040,—**

Deze prijzen voorlopig ondanks de wisselkoersen om onze hobby betaalbaar te houden.

Ook regelmatig goede inruil apparatuur, zoals:

- FT 101E** compleet met smal CW filter en ext. speaker **f 1400,—**
FT 501 digitaal, als nieuw, van Sommerkamp HF transceiver **f 1350,—**
2 x FRG 7700M com. ontv. compl. met FM en smal murata filter, als nieuw v.a. **f 1300,—**
FT 225RD all mode 2 meter **f 1450,—**
enz. enz.

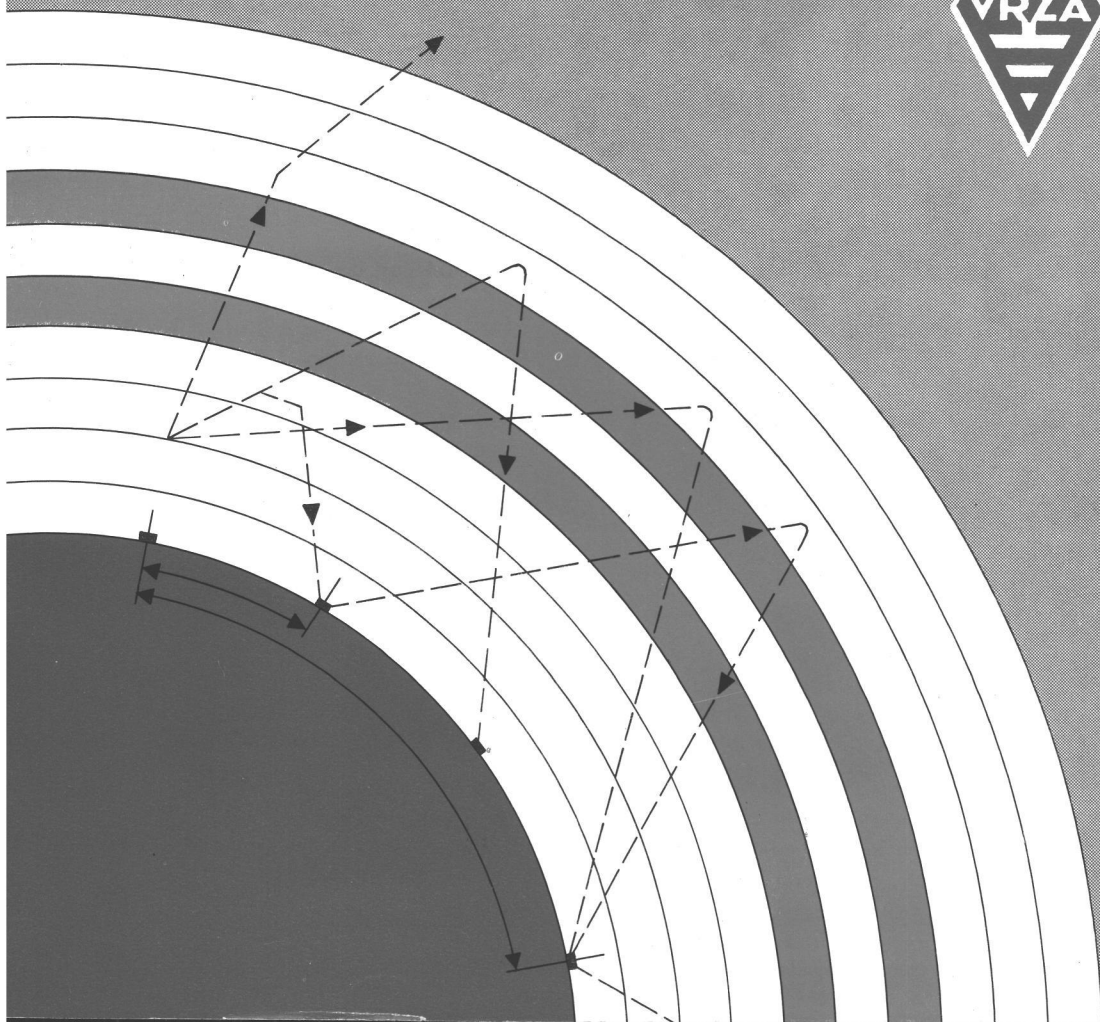
UW SOMMERKAMP IMPORTEUR VOOR NEDERLAND: DER WEDUWE ELEKTRO

Belt u of schrijft u ons voor inlichtingen.
Verzending door Nederland bij vooruitbetaling op gironummer 2713176 of
De Bank de Paris Hulst nr. 634221981
onder rembours of afhalen na tel. afspraak.
Alle prijzen incl. BTW, prijswijzigingen onder voorbehoud.

73e PA3APZ

HQPA

MET DEZE WEEK O.A.: FM-MODULATIE m.b.v. EEN RINGMIXER
NIKKEL/CADMIUM ACCU
+ 1,6 MHz SHIFT IN DE TR-8400 EN DE TR-9500



CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.
Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 923496

Technische kopij te richten aan de technisch coördinator PAoBWL.

Kopij voor de rubrieken te richten aan betreffende rubricist.

Eindredactie	: PE1IJN	M.L. van Dijk, Bleyssstraat 21, 2806 LA Gouda	01820-23822
Technisch hoofdredacteur:	PAoBWL	W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss	04120-32414
Redacteuren	: PE1ABQ	F.F.L. Fieggé, Schermlaan 61A, 3021 KJ Rotterdam	
	: PAoWOW	M. Kuijlman, Lindelaan 20, 1405 AK Bussum	02159-10173
	: PAoBJG	B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam	
	: PAoHLD	P.A. van Halderen, W. van Opdamstraat 8, 3143 KJ Maassluis	
	: PA3AFD	C.L.A. Grauwelman, Bredalaan 54, 5652 JG Eindhoven	
Advertenties (komm.)	: PE1IFI	A. Berkhout, Postbus 130, 1230 AC Loosdrecht	02158-1324
Rubriekmedewerkers	: PAoMAW, PAoFRE, PAoSNG, PA-1555, PE1CZO, PDoJCI, PAoDLO, PAoLJZ, PA3BMV.		

Kontributie VRZA 1983: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo.

Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en kontributies:

Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

VRZA Leden-service (voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen):

Administratie en informatie: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout. Telefonisch uitsluitend op werkdagen 9-19 uur: 01620-55206. Bestellingen overmaken op giro nr. 1477365 te Oosterhout.

Bestuur van de VRZA:

Voorzitter	: PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
1e vice-voorzitter	: PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
2e vice-voorzitter	: PAoTNT	F. van Grafhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
Sekretaris	: PA3APR	J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven	
2e sekretaris	: PA-8050	M.J.G. Haafs, Postbus 304, 5430 AH Cuyk	
Penningmeester	: PE1EZZ	W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
PTT-zaken	: PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Alg. zaken + DQB	: PA-5773	G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp	085-649031
Lid	: PAoSPA	T. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
Lid	: PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in haastgevallen; anders alleen schriftelijk via de sekretaris.

Ondergetekende wil zich aanmelden als lid van de VRZA:

Naam met voorletters: Roepletters:

Straat en huisnummer:

Postcode en plaatsnaam:

Handtekening:

De kontributie bedraagt (voor 1983) f 60,— per jaar of naar rato voor het aantal maanden lidmaatschap (1 november '83 - 1 januari '84 f 10,—).

De kontributie is inclusief weekblad CQ-PA, gratis amateur-advertenties, QSL-verzending, juridische bijstand, etc.

Bon uitknippen en in envelop verzenden naar Postbus 173, 3850 AD te Ermelo.



FM-MODULATIE

m.b.v. EEN RINGMIXER

Red. PAoWOW

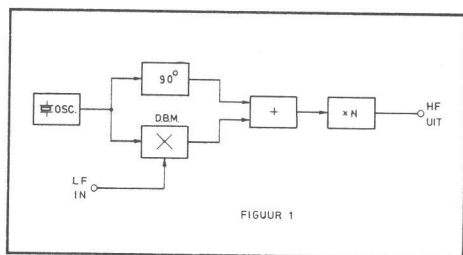
Bij de beschrijving van het PLL-VFO voor de PYE pocketfone werd opgemerkt, dat een FM signaal is te kweken uit een draaggolf en een double balanced mixer. Hierna volgt hoe.

In veel FM apparaten wordt tijdens het zenden de FM modulatie opgewekt door een laagfrequent signaal te injecteren in de synthesizer. Hierdoor ontstaan zijbanden op een afstand gelijk aan de referentiefrequentie van de PLL. Dit komt, omdat moduleren van de VCO wordt tegen-gerewerkt door de PLL. Deze probeert immers de VCO frequentie stabiel te houden. Om de zijbanden enigszins te onderdrukken wordt de tijdconstante in de lus erg lang gekozen (b.v. 0,1 sec.).

Armstrong-modulatie

Een betere methode om FM op te wekken is de Armstrong-modulatie. Deze methode is al lang bekend, maar in onbruik geraakt (zie fig. 1).

Als de 90° fasedraaijer weggelaten wordt en het oscillatorsignaal rechtstreeks aan de opteller wordt toegevoerd, ontstaat na de opteller een "gewoon" AM signaal.



FIGUUR 1

Het verschil tussen een FM en een AM signaal is ook gering wanneer het FM signaal een kleine (< 0.5) modulatie-index heeft. Het onderscheid zit in de faserelatie tussen de zijbanden en de draaggolf.

Door een dubbel gebalanceerde ringmixer toe te passen en later de draaggolf toe te voegen is de faserelatie tussen de zijbanden en de draaggolf onafhankelijk in te stellen. In principe zou men tussen AM en FM kunnen omschakelen door 0° of 90° fase-draaiing van de draaggolf te kiezen.

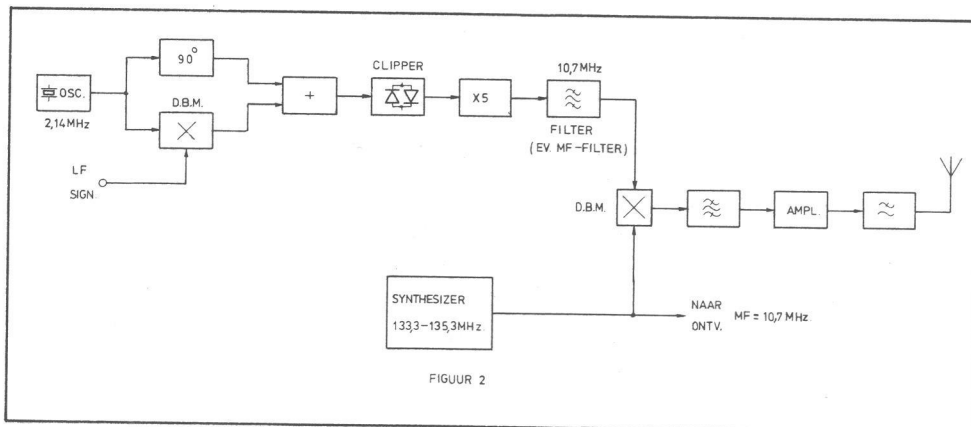
Dit verhaal gaat alleen op voor een kleine modulatie-index, zodat de praktische waarde van deze omschakeling gering is.

Na de opteller met 90° fasedraaiing ontstaat FM met kleine modulatie-index.

De maximale amplitude van het signaal afkomstig van de DBM dient kleiner te blijven dan b.v. 20% van de draaggolf.

Door frequentievermenigvuldiging wordt de vereiste modulatie-index verkregen.

In een praktisch ontwerp zal de kristal-oscillator wellicht een variabele frequentie oscillator of PLL zijn, waardoor de 90° fase-draaiing wat problematisch is. Enige afwijking (± 3 à 5°) is geen probleem, mits na de opteller een effectieve clipper volgt. Voor 2 meter toepassing dient de vermenigvuldigingsfaktor minstens 5 te zijn, b.v. gerealiseerd volgens figuur 2.

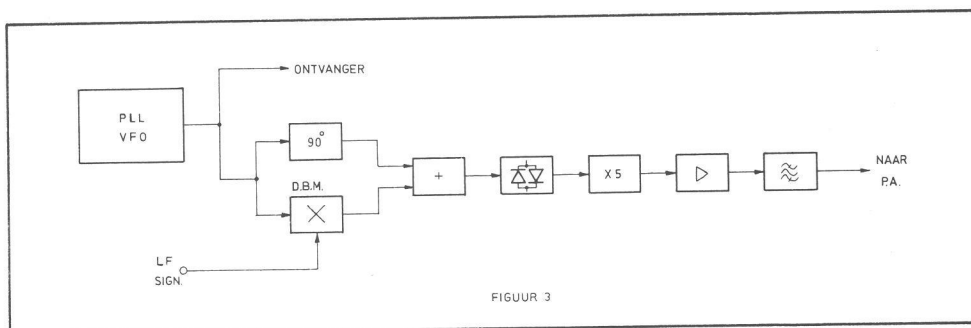


FIGUUR 2

Andere opzetten zijn natuurlijk ook denkbaar.

Om het systeem toe te passen op de PLL-VFO van de afdeling VLA ontstaat figuur 3.

De Armstrong-methode van FM opwekking is vooral toepasbaar wanneer een PLL-VFO wordt gebruikt in een FM transceiver of wanneer een draaggolf rechtstreeks FM gemoduleerd dient te worden.



FIGUUR 3

NIKKEL/CADMIUM-ACCU

door PE1BCW

Een galvanisch element is een combinatie van twee metalen, ieder gedompeld in een elektrolytoplossing, die geleidend met elkaar zijn doorverbonden. Ze kunnen ook beide in dezelfde elektrolytoplossing gedompeld zijn.

Er zijn twee soorten galvanische elementen. De eerste soort wordt na gebruik weggegooid, b.v. de zaklantaarnbatterij. Deze is niet omkeerbaar, d.w.z. je kunt er geen lading elektriciteit meer instoppen. De tweede soort is wel omkeerbaar. Je kunt er dus weer een lading elektriciteit instoppen en gebruiken. De accu behoort tot de laatste soort. De bekendste is de loodaccu. Deze bestaat uit twee loden platen, gescheiden door een verdunde zwavelzuuroplossing. Af en toe moet met aqua destillata worden bijgevuld.

Nikkel/cadmium-accu

Deze accu bevat een waterige oplossing van kaliumhydroxyde. Hierin zijn de beide metalen nikkel en cadmium geplaatst. Om de stroomsterkte en de capaciteit te vergroten heeft men de nikkelelektrode uitgebreid met pakketjes nikkeloxyde/grafiet en de cadmiumelektrode is voorzien van ribbeltjes. Dit heeft tot effect dat het oppervlak vergroot wordt. Tijdens het laden en ontladen van de nikkel/cadmium-accu ontleedt water in waterstof en zuurstof. Als het water bijna of geheel is omgezet, is de inwendige weerstand

zo groot, dat de accu geen stroom meer levert of opneemt. Dit gebeurt aan het einde van de gegarandeerde levensduur van de cel.

Verlenging van de levensduur

Als je die levensduur wilt verlengen, moet je er dus weer water in zien te krijgen. De meest eenvoudige manier is het cylindertje, zonder de isolatie-verpakking, te plaatsen in een emaille beker. Vul de beker met zoveel gedestilleerd water, dat de cel net onder staat. Let erop dat het kleine gaatje daarbij aan de bovenkant staat. De beker + accu + water wordt op een (vaak) vlammetje gezet en langzaam verhit tot aan kookhitte — niet langer!!! Vervolgens laat men de beker afkoelen. Laat beker + accu + water een uur in de koelkast staan. Bij deze afkoeling zuigt de cel zich vol met water, zodat het weer een omkeerbaar element is.

De nikkel/cadmium-accu staat de laatste tijd erg in de belangstelling, omdat het een accu is die in klein-verpakking geleverd kan worden. Bovendien kan het stalen omhulsel niet door kaliloog worden aangestast.

Het energie-rendement van de nikkel/cadmium-accu is overigens maar 50%.

De prijs is daarom nogal hoog in verhouding tot de prestatie. Deze stroombron krijgt echter een kans door de miniaturisatie in de elektronika.

+1,6 MHz SHIFT IN DE TR-8400 EN DE TR-9500

door PA2AGA

Aangezien er bij steeds meer mensen behoefte bestaat om in de 70 cm amateurband een repeatershift te kunnen verwezenlijken van +1,6 MHz, is hier een ombouwbeschrijving voor de Kenwood transceivers TR-8400 en TR-9500.

Beide apparaten kennen als standaard (model W) twee repeatershifts, t.w. -7,6 MHz (schakelaar op D-A) en -1,6 MHz (D-B).

Aangezien mijn antennes op ongeveer 1 kilometer afstand van de Noordzee staan en in Engeland alle repeaters werken met een shift van +1,6 MHz, besloot ik de in Duitsland gebruikelijke 7,6 MHz "down-shift" te laten varen en daarvoor in de plaats een 1,6 MHz "up-shift"-mogelijkheid te maken. De ombouw van de 9500 bleek aanzienlijk eenvoudiger dan die van de 8400. In laatstgenoemde moet een van de kristallen worden vervangen door een ander. Het benodigde kristal kan via de VRZA-BEM worden verkregen door f 22,- over te maken op giro 58770, onder vermelding van "TR-8400 +1,6 MHz". De levertijd is ongeveer 4 tot 6 weken.

Ombouwbeschrijving voor de TR-9500

1. Verwijder boven- en onderzijde van de transceiver.
2. Maak de 6 schroefjes los, welke de voorzijde van de 9500 verbinden met de rest van het chassis. (Aan beide zij-kanten 3 schroefjes.)
3. Verwijder voorzichtig de voorzijde van de transceiver door deze onder een hoek van 90 graden om te klappen. (De knoppen behoeven niet van het front te worden verwijderd!!!)
4. Kijk nu in het binnenste van de transceiver en zoek op de print waarop u kunt kijken naar diode D-17. Deze diode bevindt zich in een van de hoeken van de print (welke precies weet ik niet meer) en is duidelijk gemerkt.
5. Verwijder de diode of knip met een kleine kniptang een van de aansluitdraden hiervan door en zorg dan dat beide einden elkaar niet meer kunnen raken.
6. Monteer de voorzijde weer voor de transceiver en schroef boven- en onderkant weer tegen het chassis.

deze anode moet
1 pos. naar
links

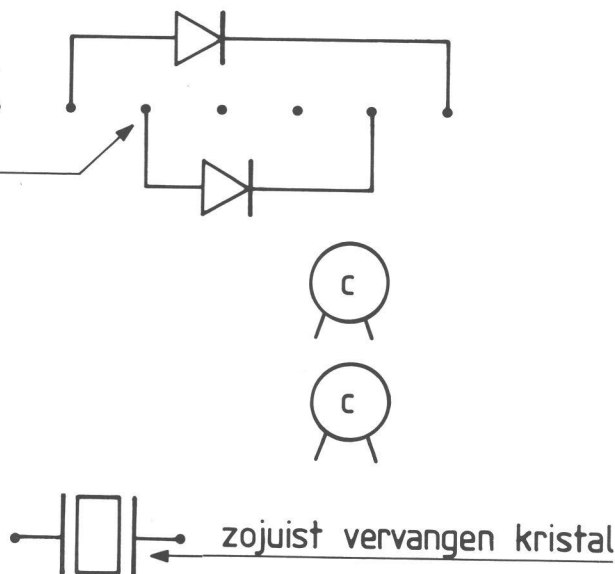


FIG. 1. Onderaanzicht PLL-print.

Ombouwbeschrijving voor de TR-8400

1. Verwijder boven- en onderzijde van de transceiver.
2. Verwijder het rubberen afdekplaatje aan de bovenzijde, alsmede het metalen dekseltje dat zich daaronder bevindt. U ziet nu 6 kristallen op een rijtje. Het tweede, vanaf het midden gerekend, is het kristal dat moet worden vervangen.
3. Maak de 7 konnektoren, welke op deze print uitkomen, los.
4. Verwijder de 11 schroefjes en 2 afstandbusjes, waarmee de print op het chassis is vastgezet.
5. Licht voorzichtig de print op, door deze eerst aan de achterzijde en dan aan de voorzijde van het chassis op te tillen.
6. Vervang het genoemde kristal en zorg ervoor dat de pootjes van het nieuwe kort genoeg worden afgeknipt.
7. Zet de anode van de diode (zie fig. 1) op de onderzijde van de print 1 plaats opzij (dus aan de anode van de andere diode!!!).
8. Plaats de print terug in de 8400, zet de afstandbusjes en schroefjes weer vast en sluit de konnektoren aan.
9. Monteer het metalen afdekplaatje boven de print.
10. Verwijder alle knoppen van de voorzijde van de set (voor de afstemknop heeft u een inbussleuteltje nodig) en maak de moeren, welke zich om de as van de afstemknop en de mikrofoon-ingang bevinden, los.
11. Maak aan beide zijden van de 8400 de 5 schroeven los, welke zich het dichtst

RPT (J25-2799-04) (W) type

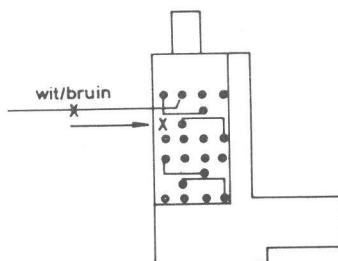


FIG. 2. (repeater-shift schakelaar)
Wit/bruine draad (gemerkt met X) losmaken en aansluiten op de plaats waar de pijl naar wijst.

- bij de voorzijde bevinden en verwijder de 3 schroefjes boven de digitale frequentieuitlezing.
12. Verwijder de kunststof voorzijde van de set.
13. Maak de shift-schakelaar los en haal deze voorzichtig uit het metalen front.
14. Zet de bruin/witte draad om zoals in figuur 2.
15. Monteer de schakelaar in het front, installeer de kunststof voorzijde, schroef de moeren om afstemas en mikrofoon-ingang, de 2 x 5 schroefjes aan de zijkant en de 3 schroefjes boven de digitale uitlezing, vast.
16. Monteer de knoppen voor de frontplaat.
17. Sluit de voedingsspanning aan, schakel

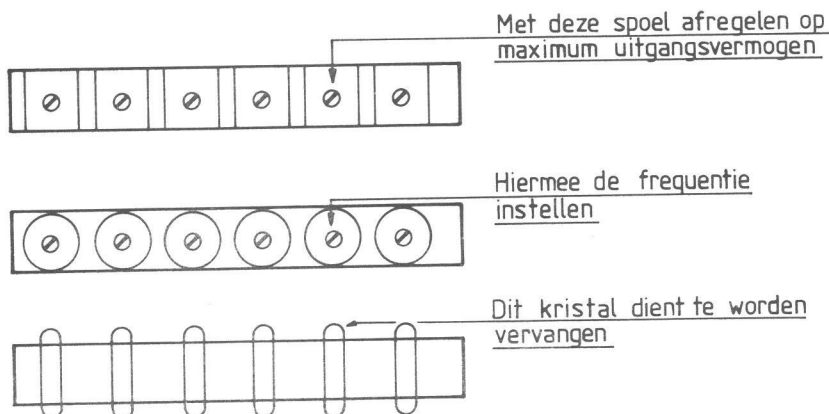


FIG. 3. Bovenaanzicht PLL-print, gezien door de metalen afdekplaat.

de transceiver aan, zet de shiftschakelaar in de stand "D-A", geef een draaggolf (vergeet de dummy-load niet) en meet de opgewekte frequentie. Regel de frequentie af met de trimmer, die zich op de tweede positie, gerekend vanaf het midden van de set, bevindt.

Regel met de overeenkomstige spoel de zender af op maximum output (zie figuur 3).

N.B.: De frequentie wordt hierdoor beïnvloed, dus deze blijven controleren!!

18. Bevestig alle nog niet gemonteerde elementen aan de 8400.

MORSE-SCHRIFT SPIEKBLAD

door PAoPLM

Velen hebben weinig moeite met het omzetten van normaal schrift in morse-tekens. Met het teruglezen gaat het de meesten niet zo eenvoudig af. Ze hebben voor de voorhen moeilijke letters, een spiekblaadje nodig. Om dit spieken zo gericht mogelijk te doen en hierbij niet te laat te zijn voor de volgende letter, bijgaand schema. De richting naar links is steeds een punt, voor strepen naar rechts.

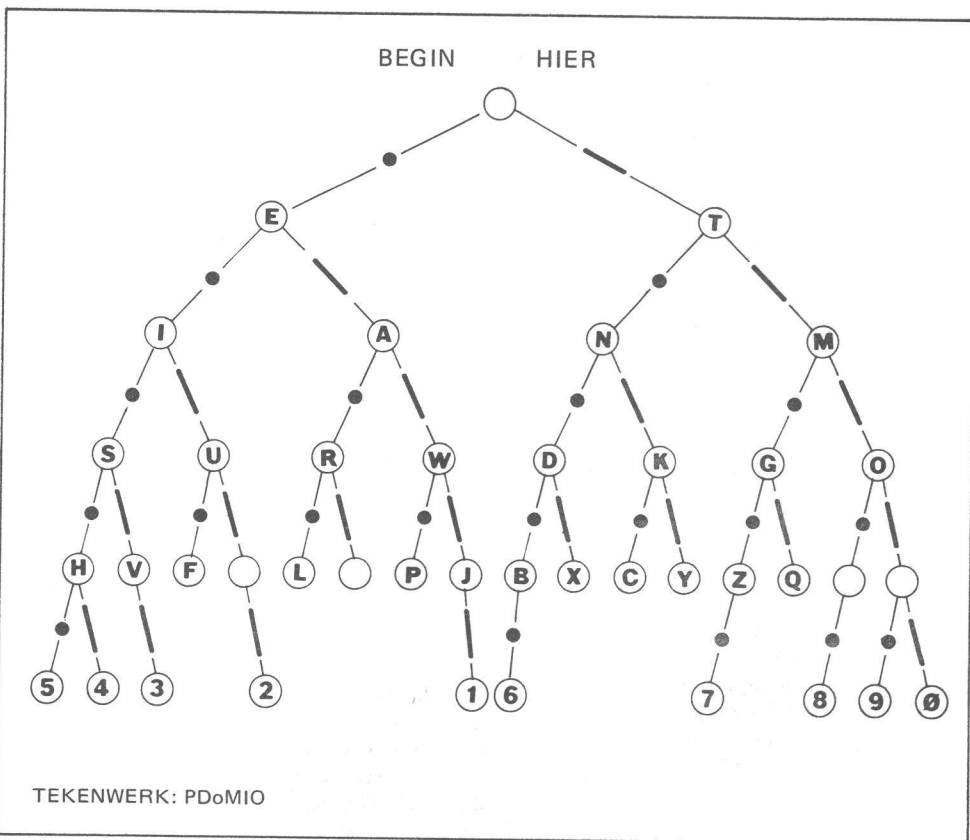
Lang geleden heb ik het al eens laten overnemen in Radio-Nieuws van de NVVR, de Ned. Vereniging voor Radio-telegrafie.

Ik had het thuis gevonden in een heel oud Duits natuurkunde-boek.

De open gebleven letters zijn accent-letters, die op het PTT-examen niet gevraagd worden. U kunt ze invullen:

----- = ä
 ----- = ü
 ----- = ö
 ----- = CH

U ziet, dat Morse de veel gebruikte letters zo kort mogelijk heeft gehouden, mede met het oog op snelheid van overkomst van het bericht.



15e VRZA WORKED ALL PROVINCES CONTEST

door PE1CZQ

De Worked All Provinces Contest wordt gehouden van zaterdag 12 november 1983 19.00 GMT (20.00 uur Ned. tijd) tot zondag 13 november 1983 01.00 GMT (02.00 uur Ned. tijd).

Er zijn drie sekties waarbinnen men aan de WAP Contest kan deelnemen:

- sekte A: alleen twee meter band voor A en C gelicenseerden - 3 bekert
- sekte B: alle frequentiebanden boven 432 MHz - 3 bekert
- sekte D: alleen D gelicenseerden (FM 145.000 tot 145.800 MHz)

Tijdens de WAP Contest, waarbij zoveel mogelijk verbindingen met binnen- en buitenlandse amateurstations dienen te worden gemaakt, is het tevens de bedoeling met zoveel mogelijk Nederlandse provincies een verbinding te maken. Iedere gewerkte provincie levert een vermenigvuldiger op voor de berekening van de einduitslag. Het maken van een verbinding met het officiële clubstation PAoVRZ/A levert als joker een extra vermenigvuldigingspunt op. Het jokerstation zal gedurende de gehele contestduur zijn aktiviteit verdelen over de verschillende sekties.

De organisatie van deze 15e contest verwacht evenals voorgaande jaren weer een groot aantal deelnemers uit *alle* provincies en wenst u bij voorbaat een genoeglijke contest toe.

Reglement

1. De contest is een open contest. Er kan worden deelgenomen door binnen- en buitenlandse zendamateurs, groepstations, /A, /M en /P stations. Er wordt gewerkt op alle amateurbanden boven 144 MHz in de volgende sekties:
sekte A: alleen twee meter voor A en C gelicenseerden
sekte B: alle amateurbanden boven 432 MHz
sekte D: alleen voor D gelicenseerden (FM 145.000 tot 145.800 MHz)
2. Aanvang van de contest: zaterdag 12 november 1983 19.00 GMT (20.00 uur Ned. tijd). Einde van de contest: zondag 13 november 1983 01.00 GMT (02.00 uur Ned. tijd).

3. Alle stations mogen per band eenmaal worden gewerkt, maar vanaf zaterdag 12 november 23.00 GMT (24.00 uur Ned. tijd) tot het einde van de contest is het toegestaan om met stations, waarmee reeds eerder een verbinding is gemaakt, nogmaals een verbinding te maken en deze ook mee te tellen in de einduitslag.

4. Tijdens de contest dient men met elk station uit te wisselen: Rapport RS(T), gevolgd door een volgnummer van drie cijfers, op elke band te beginnen met 001 en aangevuld met:

- a. voor een Nederlands station de afkorting van de provincienaam van waaruit wordt gewerkt
- b. voor een buitenlands station het QTH locatorvak van waaruit wordt gewerkt
- c. voor Nederlandse stations ook het regionummer uitwisselen, b.v. 59001 R23 NH. Dit in verband met het Regio Award.

De door de Nederlandse stations te gebruiken afkortingen van de provincienaam zijn: Drenthe = Dr / Friesland = Fr / Gelderland = Gd / Groningen = Gr / Limburg = Lb / Noord-Brabant = NB / Noord-Holland = NH / Overijssel = Ov / Utrecht = Ut / Zeeland = Zl / Zuid-Holland = ZH en als extra IJsselmeeroldes = IJP.

5. Voor elke geslaagde verbinding mag 1 (één) contestpunt worden berekend. Iedere gewerkte provincie telt voor 1 (één) vermenigvuldigingspunt. Het werken van het landelijk verenigingsstation PAoVRZ/A levert 1 (één) extra vermenigvuldigingspunt op. In totaal zijn er dus 26 vermenigvuldigers te behalen.
6. De eindscore per band wordt gevonden door het aantal geldige QSO's te vermenigvuldigen met het aantal vermenigvuldigers.

Voorbeeld:

2 meter, tot 23.00 GMT, 75 stations, 11 prov. + joker (PAoVRZ/A); na 23.00 GMT, 15 stations, 5 prov. + joker (PAoVRZ/A). Eindscore: (75+15) maal (11+1) plus (5+1) = 90 maal 18 = 1620 punten.

De volgende berekening is absoluut fout: 75 maal $(11+1) = 900$, plus 15 maal $(5+1) = 90$, totaal is het 990 en u doet uzelf tekort.

7. Voor elke band dient een apart log te worden ingezonden. Zendamateurs dienen logs in te zenden die de volgende gegevens bevatten: datum, tijd (in GMT), call van het gewerkte station, gegeven rapport (RS(T) plus volgnummer, ontvangen rapport, eventueel voor buitenlandse stations de QTH locator en de gewerkte mode. Op de eerste bladzijde van het log dient te worden vermeld: de call van het deelnemende station, naam en adres van de (first) operator, naam en calls van de andere operators, berekening van het geclaimde aantal punten en een korte beschrijving van de gebruikte apparatuur. Voorts dient de regel: "Ik verklaar mij aan de machtigingsvoorwaarden te hebben gehouden" door de operator(s) te worden ondertekend.
8. Logs dienen uiterlijk 4 december 1983 te zijn ontvangen door: VRZA WAP Contest 1983, C. Miedema PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord.
9. Het VRZA Worked All Provinces Award kan worden aangevraagd indien men tijdens de contest met stations in alle 11 provincies een verbinding heeft gemaakt. Voor de aanvraag van het WAP certificaat dient een uittreksel van het log te worden gemaakt, dat de gegevens bevat als in 7 aangegeven en dient tevens 5 x f 0,70 aan geldige postzegels

te worden bijgesloten.

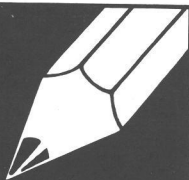
10. Er mogen geen verbindingen via relaisstations worden gemaakt.
11. Indien het reglement ergens niet in voorziet, dan beslist de leiding van de contest.

Tot slot heb ik nog enige vriendelijke verzoeken en ik zou u dankbaar zijn als u zich de moeite wilt getroosten om aan die wensen zoveel mogelijk te voldoen.

1. Voor het Award alleen 5 x f 0,70 bijsluiten (geen andere waarden).
2. Als u stations /P, /A of /M werkt, dat ook als zodanig loggen.
3. Het door u geclaimde resultaat op het log invullen.
4. De door u geclaimde vermenigvuldigers onderstrepen s.v.p.
5. Netjes schrijven op net papier.
6. Duidelijk noteren in welke sectie u wenst deel te nemen, of is het een checklog?
7. Apart uittreksel als u een Award aanvraagt.
8. Naam en adres op het log, ook op het uittreksel voor het Award.
9. In iedere sectie de QSO's apart nummeren.
10. Logs niet op twee kanten beschrijven.
11. Doet u voor het eerst mee, vraag aan een meer ervaren iemand om raad, dat bespaart mij veel werk.
12. Ook foute en dubbele QSO's in het log noteren en als zodanig aanmerken.

Bij voorbaat mijn hartelijke dank voor de moeite.

Kees PE1CZQ



resonantie

Opname in deze rubriek betekent niet dat de redactie of de VRZA het eens is met de inhoud. Uitvoering bijdragen worden zonodig ingekort.
Inzenden: Red. CQ-PA, t.a.v. PA-3688, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen.

Antenneplaatsing

Het is alweer zes maanden geleden dat door mij bij de woningbouwvereniging een aanvraag is ingediend voor het plaatsen van een 2 meter antenne, een verticale rondstraler. Volgens het huurkontraat moest dit gedaan worden en zelf wilde ik ook officieel toestemming hebben. Al met al kreeg ik de indruk dat de woningbouwvereniging met mijn verzoek geen raad wist hi.

Na een maand of twee nog steeds geen toestemming of antwoord ontvangen te hebben, schakelde ik "Juridische zaken" van onze vereniging in om de woningbouwvereniging wakker te schudden.

Hierbij dank aan PA3APR, OM van Iersel, want nu is er dan eindelijk de officiële toestemming voor het plaatsen van de antenne.

PE1HJA

BESTUURSMEEDEDELINGEN

sekr. PA3APR

70 cm relaisstations

Tussen de besturen van de twee amateur-verenigingen bestaat een verschil van mening omtrent de plaatsbepaling van in- en uitgangsfrequenties van toekomstige 70 cm relaisstations. Het bestuur van de VRZA zal zoveel als mogelijk de IARU-richtlijnen dienaangaande naleven. Thans is die richtlijn dat 70 cm relaisstations werken op een lage ingangsfrequentie en een 1,6 MHz hoger liggende uitgangsfrequentie. Op de recent te Zürich gehouden IARU-vergadering stelde VERON als IARU-lid voor om in- en uitgangsfrequenties om te keren ter vermijding van onderlinge storing van en door toekomstige 70 cm relaisstations in Nederland en Groot-Brittannië.

Groot-Brittannië heeft reeds geruime tijd de in- en uitgangsfrequenties van hun 70 cm relaisstations omgekeerd.

De leden van onze vereniging hebben inder tijd het bestuur opgedragen zoveel mogelijk te handelen konform IARU-aanbevelingen, voor zover zulke aanbevelingen niet afwijken van het doel van onze vereniging. Het bestuur is van mening dat, afgezien van het feit of een relaiszendernet op 70 cm als kopie van ons 2 m relaiszendernet noodzakelijk is, toch moet worden gedacht aan 70 cm relais, maar dan wel op experimentele basis en volgens de richtlijnen van de IARU.

Het moet niet zo zijn dat er nu snel een 70 cm relaiszendernet moet komen omdat een ander verenigingsbestuur vanwege haar laksheid nu die opdracht daartoe van haar leden krijgt en haar afspraken met het IARU vergeet! Het bestuur van onze vereniging stelt voor te wachten tot de IARU-bijeenkomst op Sicilië en hetgeen daar wordt aanbevolen. Tot dan heeft ons bestuur geen bezwaar dat thans 70 cm relaiszender-

machtigingen door PTT/RCD worden uitgegeven in overeenstemming met de nu geldende aanbevelingen. Tijdens het laatstgehouden "Klein Amateur Overleg" zegde PTT/RCD toe dit te doen omdat ook zij ongaarne afwijkt van de IARU-aanbevelingen.

Accept-girokaarten

De accept-girokaarten ter betaling van uw lidmaatschap 1984 zullen in de eerste week van november 1983 aan de leden worden verzonden.

VRZA Juridische Dienst

Vanwege het steeds toelopende aantal zaken van de VRZA Juridische Dienst, en de enorme hoeveelheid werkzaamheden welke daaruit voortvloeien, is het onmogelijk komende verzoeken geheel kosteloos te verrichten. In eerste aanleg kunt u bij deze dienst voor advies terecht. Dit advies blijft voor elk lid van de VRZA kosteloos. Indien u echter een beroep doet op deze dienst voor het instellen van een in- of buiten-rechterlijke procedure, dan zal dit voor u kosten met zich meebrengen. Wilt u in zo'n geval van deze dienst gebruikmaken, vraag dan eerst wat de kosten zullen zijn en aan welke regels u zich dient te houden.

Afdeling Bergharen

De naam van de VRZA afdeling Bergharen is gewijzigd in VRZA afdeling "Land van Maas en Waal".

Machtigingsgeld afdelingszenders

Het machtigingsgeld voor alle VRZA-afdelingszendstations zal integraal door onze penningmeester worden betaald. De penningmeester zal dit bedrag dan in mindering brengen op de jaarlijkse afdracht aan de afdelingen.

WAP CONTEST
12 EN 13 NOVEMBER
DOE MEE....

micro-computer

Samenstelling:

Joop van Zeeland, PA3BMV, K. Doormanlaan 184, 1215 NS Hilversum

Deze keer een bijdrage van Alex PAoMAW. Dit programma verandert uw TRS 80 (model 1) in een volwaardige morse tutor. Tnx Alex!

MORSE OEFENINGEN MET DE TRS 80

Het programma genereert willekeurige morse-karakters, zet deze op het scherm en maakt ze direkt via de cassette-output van de computer in audio hoorbaar. Programma in de computer, versterker aan

de cassette-uitgang en je hebt een volwaardige morse-tutor.

Tot ca 30 wpm werkt het exakt volgens de opgegeven snelheid, daarboven wordt de vertraging in de BASIC merkbaar, zodat de ruimte tussen de letters onderling wat te groot wordt.

```

10 CLS: DIM TA(46), KA$(45)
20 FOR T=1 TO 81
30 READ A: POKE (32002+T), A
40 NEXT T
50 POKE 16526, 3: POKE 16527, 125
60 TB$="ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789.,=/(():? -"
70 FOR T=1 TO LEN(TB$): KA$(T)=MID$(TB$, T, 1): NEXT T
80 FOR T=1 TO 46: READ TA(T): NEXT T
90 PRINT "***** MORSE TUTOR PAOMAW *****"
100 PRINT: INPUT "SNELHEID IN WPM (MIN 5)"; S: IF S<5 THEN 100
110 S1=INT(960/S+.5): POKE 32001, S1: POKE 32002, 0
120 Q=INT(500/S+.5)
130 INPUT "GEEF OEFENING 1=LETTERS, 2=CIJFERS, 3=GEMENGD"; A1
140 A2=INT(A1+.5): IF A2<=0 OR A2>3 THEN 130
150 CLS: RANDOM
160 FOR T1=1 TO 10
170 FOR T=1 TO 5
180 ON A1 GOTO 190, 200, 210
190 A=RND(26): GOTO 220
200 A=RND(19)+26: GOTO 220
210 A=RND(45)
220 PRINT KA$(A);: N=TA(A)
230 X=USR(N)
240 NEXT T
250 X$=INKEY$: IF X$<>" " THEN 100
260 PRINT " ";
270 FOR T=1 TO Q: NEXT T
280 NEXT T1
290 PRINT: GOTO 160
300 REM DATA TBV MACHINE CODE
310 DATA 205, 127, 10, 125, 203, 63, 40, 16, 48, 6, 205, 34, 125, 205, 34, 125
315 DATA 205, 34, 125, 205, 65, 125, 24, 236, 205, 65, 125, 205, 65, 125, 201
320 DATA 8, 42, 1, 125, 62, 1, 211, 255, 1, 41, 0, 205, 96, 0, 62, 2, 211, 255, 1
325 DATA 41, 0, 205, 96, 0, 43, 125, 180, 32, 231, 8, 201
330 DATA 8, 42, 1, 125, 217, 1, 82, 0, 205, 96, 0, 217, 43, 125, 180, 32, 243, 8, 201
340 REM DATA TBV VERTAAL TABEL
350 DATA 6, 17, 21, 9, 2, 20, 11, 16, 4, 30, 13, 18, 7, 5, 15, 22, 27, 10, 8, 3, 12
355 DATA 24, 14, 25, 29, 19, 63, 62, 60, 56, 48, 32, 33, 35, 39, 47, 106, 115
360 DATA 49, 41, 45, 109, 71, 76, 97, 8

```

Programma-verklaring

- Regel 020-040:
Deze routine zet de machinetaal-routine om de karakters in audio op de cassette-uitgang te krijgen (regel 300-330), in high-memory (vanaf 7D02 hex).
- Regel 050:
Set start-adres van de machinetaal-routine t.b.v. USR-commando.
- Regel 060-080:
Hier wordt aan elk te genereren karakter een bruikbare code (uit regel 340-360) toegekend.
Elk karakter wordt vertaald in een code, waarin de "1" een streep en de "0" een punt voorstelt; de code dient van achter naar voren te worden gezien, de eerste "1" is om het karakter af te sluiten.
B.v. A = 6 = binair 00000110 of wel streep-punt (achterstevoren).
B = 17 = binair 00010001 of wel pt-pt-pt-streep.
C = 21 = binair 00010101 of wel pt-str-pt-str.
- Regel 100-120:
Snelheidsbepaling, deze wordt ook in high-memory gezet t.b.v. de machinetaal-routine.

Het overige programma genereert de willekeurige karakters in de opgegeven range, nl. 1-26 voor letters, 27-45 voor cijfers en leestekens of 1-45 voor gemengd. Indien geen leestekens gewenst zijn, dan de range aanpassen:

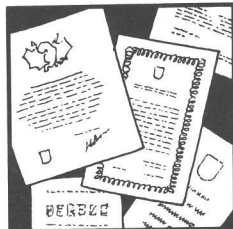
- Regel 200 wijzigen in
200 A=RND(10)+26:GOTO 220.
- Regel 210 wijzigen in
210 A=RND(36).

De karakters worden in groepjes van 5 gegenereerd en op het scherm gezet, in regel 230 wordt de machinetaal-routine aangeroepen om het karakter naar audio te brengen.

Na ieder groepje van 5 karakters kan het programma met een willekeurige toets worden onderbroken, waarna een nieuwe snelheid en karaktersoort kan worden opgegeven.

Teneinde CQ-PA niet geheel te vullen is geen source van de machinetaal-routine bijgevoegd, belangstellenden kunnen die wel bij mij opvragen (s.v.p. retour-porto en kopieerkosten bijvoegen).

Mijn adres is: Alex Krijgsman, De Ruyterweg 23, 2665 AL Bleiswijk.



certificaten

Bijdragen t.b.v. deze rubriek gaarne zenden aan:
Alex Krijgsman, PAoMAW, De Ruijterweg 23, 2665 AL Bleiswijk.

R-50 Award

Dit certificaat wordt uitgegeven door de Militaire Radio Club of kortweg MILRAC, voor het maken van verbindingen met Nederlandse militaire amateurstations in Duitsland of stations behorende bij regio R-50.

U dient 10 punten te behalen. Elk Nederlands DA-station of station uit regio R-50 is 1 punt waard, terwijl het clubstation DA 2 OA twee punten oplevert. Alle verbindingen gemaakt na 1-1-1980 komen in aanmerking, waarbij verbindingen via repeaters e.d. niet geldig zijn. Het certificaat wordt uitgegeven aan zowel zend- als luisterstations. De kosten voor het certificaat bedragen f 5,-, maar u mag ook meer sturen; de gehele opbrengst van het certificaat komt ten goede aan de Nederlandse Hartpatiënten Vereniging.

Uw log-uitreksel, ondertekend door twee mede-amateurs, samen met uw royaal ingevulde giro-betaalkaart of Eurocheque, kunt u sturen aan: Militaire Radio Amateur Club MILRAC, MILRAC R-50 Award, NAPO 898, 3509 VP Utrecht Veldpost.

Salland Award

Per 1 januari 1984 zal het Salland Award worden opgeheven.

Dit houdt in, dat de deelnemende amateurs nog tot 1 januari 1984 punten/letters zullen uitdelen voor dit certificaat. Het certificaat kunt u dan nog tot 1 februari 1984 aanvragen.

De kosten bedragen f 5,- en u kunt uw log opsturen aan PE1HYT, De Markstraat 28, 8141 GC in Heino (Ov). Aanvragen na 1 februari 1984 kunnen niet meer in behandeling genomen worden.



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:
M.L. van Dijk, PE1INJ, Bleystraat 21, 2806 LA Gouda

Aktiviteitenkalender

Oktober

Afdeling Friesland	21 okt.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Hart van Holland	21 okt.	Kursus basis-digitale techniek
Afdeling Twente	21 okt.	Verkoping
Afdeling Land van Maas en Waal	21 okt.	Bouw veldsterktemeter
Afdeling Zuid-Veluwe	23 okt.	Vossejacht
Afdeling Amersfoort	25 okt.	Reisverslag PA3BYG
Afdeling Amersfoort	26 okt.	Veldsterktemeting
Afdeling Kagerland	27 okt.	Inleiding micro-processors
Afdeling Flevo-NOP	29 okt.	Demonstratie ZX-81

November

Afdeling Twente	6 nov.	Vossejacht om de PAoAZE-beker
Radioclub NOP	7 nov.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Utrecht	11 nov.	Lezing amateur-satellieten PE1AFY
Afdeling Hart van Holland	11 nov.	Zelfbouwtentoonstelling/Verkoping
Afdeling Friesland	18 nov.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Twente	18 nov.	Tombola
Afdeling Kagerland	24 nov.	Dia-avond Velddag, JOTA, etc.
Afdeling Amersfoort	29 nov.	Filmavond

Afdeling Kagerland

De eerstvolgende bijeenkomst van de afdeling Kagerland is op donderdag 27 oktober, 20.00 uur in gebouw Taberna, Julianalaan 1 te Oegstgeest.

Henk PDoMLF zal een inleiding houden over het principe en de toepassing van micro-processors.

Het verheugt ons zeer u te kunnen melden, dat wij in de persoon van Frank PDoOAC een opvolger hebben gevonden voor het zo belangrijke QSL-werk. Natuurlijk is Frank ook op de bijeenkomst aanwezig om uw kaarten te verzorgen. Graag tot 27 oktober. U weet het: iedere belangstellende is van harte welkom.

Afdeling Zuid-Limburg

De afdeling Zuid-Limburg wil deze winter enkele bouwprojecten opzetten onder het motto: "Het wordt winter, stook de bout

eens op." De projecten zijn een 2 meter en een 70 cm transverter, beide uitgaande van een midden-frequentie van 28 MHz.

Geschikt voor deze transverters zijn o.a. omgebouwde MARC-zenders. De bouw-pakketten zullen bestaan uit een dubbelzijdig verzilverde print en het kristal. Bij voldoende belangstelling, en indien gewenst, zullen complete pakketten worden samengesteld. De prijs voor print en kristal zal rond de f 25,- liggen. Opgave bij Wim Hodenius PA3BQP op werkdagen (beh. dinsdag) tussen 18.00 en 19.00 uur, telefoon 04490-17228. Bij voldoende belangstelling zal er een lezing en afregelavond worden gehouden.

Verder verzoekt het bestuur de leden eens na te denken over de winteractiviteiten. Breng eens wat ideeën naar voren.

De VRZA is immers van u, voor u en door u. Laat de afdeling niet doodbloeden.

Iedere 2e dinsdag: REGIO CONTEST. Doe mee!



vhf = uhf = shf

2 meter: C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
70 cm: F. v. Esveld, PAoFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)
HAMSA: N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

2 METER

Algemeen

Het is te hopen dat er tijdens de storm niet al te veel antennes zullen sneuvelen, want op het moment van schrijven gaat het hier erg tekeer, kracht 10 ongeveer. Er zullen velen in spanning zitten of de boel daarboven wel zal blijven staan en ik hoop het beste voor u.

In de afgelopen twee weken waren er niet zoveel activiteiten, uitgezonderd een aurora-melding op 4 en 13 oktober. Van de eerste heb ik alleen een melding gehad van PI4TWN en van de laatste melding is mij niets bekend. Hier in de kop van Noord-Holland is niets gehoord.

Vandaag (16-10) is er nog wel enige activiteit vanwege het JOTA gebeuren, maar ook die jongens zullen wel erg veel last van het slechte weer hebben, denk ik.

WAP Contest

Binnenkort zal weer de jaarlijkse WAP Contest worden gehouden en wel op 12 en 13 november 1983. We hopen dat er weer erg veel deelnemers zullen zijn, zodat het weer een heel gezellige toestand gaat worden.

Elders in het blad zijn de reglementen weer gepubliceerd, waarin alles uit de doeken is gedaan. Mocht u toch nog vragen hebben, dan kunt u mij natuurlijk altijd bellen en zal ik u de gevraagde antwoorden geven.

Ik wens u nu alvast veel succes toe en hoop te zijner tijd door middel van een log meer van u te horen.

Best 73, Kees PE1CZQ

VHF/UHF-lokatie

Sinds enige tijd beschikt de afdeling Twente van de VRZA over een nieuwe lokatie, die voor VHF en UHF uitermate geschikt is. Het ligt dan ook in de bedoeling om u regelmatig van info te voorzien. Men beschikt hier over een 4 x 16 el. Tonna voor 2 meter en een 24 el. J-beam voor 70 cm, die bovendien eleveerbaar zijn op ongeveer 80 m NAP. Hoewel de afdeling de goede kondities in de laatste week van september bijna helemaal miste, kon men op de valreep toch nog een graantje meepikken. Op 28 en 29 september: 17x EI, alle uit WM en WN, 9x GW uit YN, XN en XM alsook G8PJN/p uit XJ. Op 4 oktober tijdens een aurora-opening o.a. LA7KK (FU), LA3JA (ET), OZ11VW (FQ), SM5CBN (HS), LA6SU (FT), SM6EAN (FR), gewerkt en gehoord LA9FY (EU) en in SSB GI4YDZ (WO) en GM4LXN (YS). Dit alles tussen 15.30 en 16.30 GMT. Ook 13 oktober heel even aurora. Gewerkt werd er met

LA6HL (CS) om 15.50 GMT.
Tot de volgende keer en veel DX!

70 CM

73, Gerard PA2GFL

Dit keer wil ik een artikel wijden aan ATV en wel op 23 cm. De laatste weken ben ik een aantal lieden tegengekomen, die bezig zijn met de bouw hiervoor of al QRV zijn. Daar de frequentieruimte op de 23 cm amateurband behoorlijk groot is, is het mogelijk een aantal ATV-kanalen naast elkaar te plaatsen. De één zendt dan ook b.v. op 1285 MHz, de ander weer op 1275 MHz. Ook de uitgezonden norm verschilt: de één zendt uit in de zg. CCIR-norm (d.i. een AM gemoduleerd televisiesignaal, te ontvangen door een standaard TV). Daar er op 23 cm ruimte genoeg is, doet men tegenwoordig ook tests met FM-gemoduleerde TV-uitzendingen, zoals ook door diverse satellieten uitgezonden.

Dit systeem heeft diverse voordelen:

- Net zoals bij phone-FM heeft men na een bepaalde signaaldrempel veel sneller een ruisvrij signaal (beeld) als bij AM.
- In het zendergedeelte behoeft men de versterkertrappen niet meer in klasse A in te stellen, maar gewoon in klasse C.

Dit betekent voor vermogens-versterkertrappen een veel beter rendement: een transistor-versterker die bij AM in klasse A bij een beeld van goede kwaliteit (goede intermodulatie onderdrukking) slechts 2 à 3 watt levert, kan in FM bij dezelfde beeldkwaliteit zo'n 10 watt leveren!

Er zijn ook wat nadelen:

- Voor goede ontvangst moet, om van alle voordelen van dit systeem te kunnen profiteren, de middenfrequent-unit wat gewijzigd worden: toevoeging van FM i.f. versterker en FM de-tekter.
- Het FM gemoduleerde ATV-sigitaal heeft een grotere bandbreedte dan een AM-sigitaal, nl. ≈ 15 MHz. Dit betekent dat dit systeem alleen voor 23 cm geschikt is en bijvoorbeeld niet op 70 cm gebruikt kan worden.

In Elektron van deze maand moet een ontwerp staan van de hand van PAoSON uit Geldrop. Dit ontwerp levert een FM-TV signaal op 123 MHz. Door mixing met 1152 MHz local oscillator verkrijgt men een signaal op 1275 MHz. Een 1152 MHz l.o. is bij amateurs, die in phone op 23 cm QRV zijn, meestal wel aanwezig. Mixing en versterking van zo'n ATV-sigitaal kan bijvoorbeeld geschieden met het bekende DF8QK ontwerp of met het recentelijk ontwikkelde ontwerp van de

PAoLPE-groep in Limburg.

Stations die QRV zijn op 23 cm of bezig met de bouw hiervoor zijn o.a.: PAoEHC (Purmerend), PAoETE (Amersfoort) en PAoSON (Geldrop). Bent u ook QRV op 23 cm met ATV en niet vermeld, dan zou ik graag uw info ontvangen!

De kondities waren de afgelopen week sterk beneden de maat, hetgeen niet verwonderlijk was met al die regen en wind. PE1CKU werkte nog op 70 cm met G6MYU in ZK11j en ondergetekende op zondagavond (16/10) met F9ZJ (BI). Van de cumulatieve contest op 23 cm (15/10) kwam door de storm weinig terecht, wel hoorde ik nog PA3BPC uit Hilversum, die in CW actief was. Het afgelopen weekend waren er ook weer enige JOTA-stations actief, alhoewel op 70 cm lang niet zoveel als vorig jaar. Ik werkte PA2JAF/J, PAoQBS/J, PA6JAM/J en PBoADE/J.

73, Fred PAoFRE

RADIO AMATEUR SATELLIET BULLETIN (HAMSAT)

Amsat-Oscar 8

Referentie-omloop 10 oktober: omloop 28526, eqx 01.05 UTC bij 104,1 gr. w.l.

Uosat-Oscar 9

In de week van 12 tot 19 oktober is de gemiddelde omlooptijd van Oscar 9 94,5909 minuten en de gemiddelde increment 23,6465 graden west per omloop. Referentie-omloop 10 oktober: omloop 11127, eqx 00.11 UTC bij 131,2 gr. w.l.

Radio Spoetniks

Leonid UA3CR heeft een overzicht samengesteld van alle verbindingen die gemaakt zijn met ROBOT's van RS5 en RS7, vanaf de lancering tot en met september 1983. Het totaal aantal verbindingen met deze volautomatische CW-QSO machines per kontinent: Noord-Amerika 10595, Europa 9044, Azië 2532, Zuid-Amerika 205, Oceanië 628, Afrika 180. Voor een aantal landen zijn deze aantallen: USA 9324, USSR 5764, Japan 2479, West-Duitsland 2434, Engeland 1746, Canada 1298, Frankrijk 1149, Polen 786, Italië 757, Nederland 595, Spanje 472.

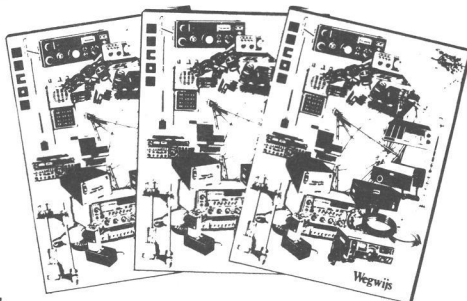
Referentie-omlopen voor 10 oktober: RS3, omloop 8038, eqx 00.11 UTC bij 108,5 gr. w.l.; RS4, omloop 7980, eqx 01.59 UTC bij 129,0 gr. w.l.; RS5, omloop 7969, eqx 01.27 UTC bij 120,1 gr. w.l.; RS6, omloop 8025, eqx 00.57 UTC bij 118,6 gr. w.l.; RS7, omloop 7993, eqx 01.28 UTC bij 122,8 gr. w.l.; RS8, omloop 7955, eqx 01.20 UTC bij 117,0 gr. w.l.

Amsat-Oscar 10

Het mode L relaisstation is voortaan niet alleen elke woensdag maar ook elke zaterdag ingeschakeld van een uur voor tot een uur na elke apo-geumpassage. De signalen van het mode L relaisstation zijn nog ongeveer 10 dB zwakker dan de bedoeling is. Voor zover men kan nagaan worden de problemen veroorzaakt door het coaxrelais dat moet omschakelen tussen de rondstraalantenne en de richtantenne voor de 23 cm uplink. Waar-

**Met deze catalogus wordt
MECOM
ook úw „winkel in huis”**

100 bladzijden boordevol communicatie artikelen tegen ongekend lage prijzen



Artikelen zoals pluggen, voedingen, weersatelliet-ontvangers, bouwpakketten, televisiesatellietontvangers, voedingen, telexconverters, kastjes, antennes, boeken, dia's, kabel, antennemontage-materiaal, rotores, testapparatuur, microfoons, laadapparaten, omvormers, voorversterkers, luidsprekers, intercominstallaties, coaxschakelaars, schakelaars, transverters, coaxrelais, televisiezenders, frequentietellers, Watt-meters, SWR meters, tijdseinontvangers, SSB zenders, meetdetectoren, paraboolspiegels, log-periodische antennes, morsesleutels, blikken doosjes enz. enz.

U vindt het allemaal in de dikke van MECOM. Dauw nu vijf gulden in een envelop en morgen valt de dikke van MECOM bij u in de bus. Trouwens, in de catalogus bevindt zich een waardebon van f 5,—, dus eigenlijk verdient de PTT er alleen weer aan. U bent weer helemaal bij met wat er zal op de markt te koop is, ook voor wat de prijzen aangaat. Wordt ook thuisbesteller.

MECOM
telecommunicatie

Coendersstraat 24
Postbus 73
9780 AA Bedum
Tel. 05900-14390

schijnlijk is er in het vacuüm een dunne aanslag op de contacten van dit relais gekomen, afkomstig van de kunststof-isolatie die wordt toegepast in het relais. Door regelmatig om te schakelen zijn de contacten waarschijnlijk wel weer schoon te krijgen. Nu de gevoeligheid van het mode L relaisstation al iets is toegenomen, zijn ook al radarsignalen waargenomen in het bovenste deel van de doorlaatband. Het mode B relaisstation is voortaan ook ingeschakeld rond elke perigeumpassage. Daarbij zijn dan de rondstraalantennes in gebruik. AMSAT wijst er echter op dat men geen erg goede resultaten mag verwachten bij het werken via OSCAR 10 als de satelliet zich in de omgeving van het perigeum bevindt. De CW-bulletin uitzendingen van W1AW, het clubstation van de ARRL, worden ook uitgezonden via OSCAR 10 op Special Service Channel L2 als de satelliet binnen het bereik is van W1AW tijdens de normale uitzendtijden van dit bulletin. Ook de Westlink Amateur Radio News Service wordt uitgezonden via OSCAR 10, terwijl sommige AMSAT-netten al worden gehouden op de ANCF op 145,957 MHz. Binnenkort zullen de RSGB en AMSAT-UK beginnen met SSB-bulletin uitzendingen via OSCAR 10 op SSC-H1. In het Honeywell Teleconference Radio Net, dat regelmatig wordt gehouden via een zeer groot aantal FM-relaisstations in de USA, zal op 1 december uitgebreid aandacht worden besteed aan AMSAT en de amateursatellieten. Als het mogelijk is zal het netwerk ook worden gerelayeerd via OSCAR 10. Apogeumpassage 10 oktober: omloop 245, apo-

geumpassage 18.38 UTC boven 13 gr. n.b., 34 gr. w.l.

Kort nieuws

Alle AMSAT-leden moeten nu de stembiljetten hebben ontvangen voor de verkiezingen van een nieuw bestuur van AMSAT. Men wordt verzocht de ingevulde biljetten zo spoedig mogelijk op te sturen naar AMSAT in Washington. De verkiezingen vinden plaats tijdens de jaarvergadering van AMSAT op 12 november.

In België zijn alle FM-relaisstations, die nog op 145,825 MHz werkten, nu verschoven naar lagere frequenties. Laten we hopen dat andere landen dit goede voorbeeld spoedig zullen volgen.

In Oost-Duitsland mogen de amateurs wel gebruik maken van de 70 cm band, maar daarbij mogen zij niet werken via satellieten. Er zijn dus geen Y2-stations te verwachten via OSCAR 10.

DX-nieuws

De volgende stations zijn actief via amateursatellieten: A71AD, TU2GA, ZS3B, UAOLFK, XE1XA, JA1ANG (president JAMSAT). Binnenkort is 5N8ARY ook te verwachten.

Weersatellieten

Referentie-omlopen voor 10 oktober: NOAA-7, omloop 11840, eqx 01.34 UTC bij 154,5 gr. w.l.; NOAA-8, omloop 2778, eqx 01.29 UTC bij 88,7 gr. w.l.; METEOR 2-8, omloop 7797, eqx 01.23 UTC bij 129,6 gr. w.l.; METEOR 2-9, omloop 4224, eqx 00.23 UTC bij 231,2 gr. w.l.

PAoDLO



houw's dx

Samenstelling: G. Mulder, PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede.
Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning in het bezit van de samensteller te zijn.

Alle tijden in GMT

- A92P Bahrein geh. door PA-7634 op 28497 SSB $\pm$ 12.45. QSL via P.O. Box 14, Manama.
- BY1PK China VE7BC is van 3-5 oktober QRV geweest met SSB op 14145 kHz alleen van 00.30-04.00 en van 06.00-09.00. Tom luisterde tussen 14180 en 14220 kHz en heeft $\pm$ 1200 QSO's gemaakt. PAoHBO was één van weinige stations in Europa die BY1PK heeft gewerkt en ook geh. door PA-5821 om $\pm$ 07.00. Volgens VE7BC zal er vanuit China niet eerder weer met SSB worden gewerkt dan in april 1984. BY8AA geh. 21050 CW $\pm$ 19.30.
- C6ANU Bahama's geh. door PA-5821 op 14132 SSB $\pm$ 20.00.

- CEoAE Easter Eil. geh. op 14220 SSB $\pm$ 07.15. QSL via WA3HUP.
- CEoEVG/CEoZ Juan Fernandez geh. door PA-7194 op 14220 SSB $\pm$ 07.30. QSL via Box 3016, Valparaiso, Chili.
- FKoAQ New Caledonia geh. 7072 + 7087 SSB $\pm$ 06.30.
- H44DX Solomons Eil. geh. door PA-5821 op 21325 SSB $\pm$ 12.30 en H44IA geh. 21160 SSB $\pm$ 11.00.
- HKoTU Malpelo Eil. deze DX-peditie is volgens plan gestart op 12 oktober en o.a. geh. op 28596 SSB $\pm$ 17.15; 21295 SSB $\pm$ 15.00 met een enorme Pile-Up van 21300 - 21320 kHz en ook geh. 21025 CW $\pm$ 19.30. QSL via HK3DDD.
- J28EC Djibouti geh. 21012 CW $\pm$ 15.45. QSL via Box 1076, Djibouti.
- J28DX geh. 28533 SSB $\pm$ 15.45.

JX5DW Jan-Mayen geh. door PA-7194 op 14201 SSB $\pm$ 21.15. QSL via Box 8013, Jan-Mayen of via de R5GB.

JW5QAA Spitsbergen geh. op 14306 SSB $\pm$ 20.15. QSL via LA2GC.

KE4UX/KH9 Wake Isl. geh. op 14232 SSB $\pm$ 07.45.

KG4DX Guantanamo Bay geh. door PA-7634 op 28530 SSB $\pm$ 15.15. QSL via WB3CPV. KG4TM geh. op 28446 SSB $\pm$ 17.45.

T2GSH Tuvalu geh. door PA-7194 in het DX-net met VK9NS op $\pm$ 14220 SSB tussen 07.00 en 08.00. Verder waren in dit net o.a. TL8ER, VKoGC, T77C en SW1DZ.

TL8CK Centr. Afr. Rep. geh. door PA-5821 op 3792 SSB $\pm$ 20.30. TL8ER geh. 21216 SSB $\pm$ 16.00 en TL8DC op 21158 SSB $\pm$ 11.15.

VP2KBZ St. Kitts geh. op 7083 SSB $\pm$ 01.30.

VR6KB Pitcairn Eil. geh. op 21349 SSB $\pm$ 17.45.

VK9ND Norfolk geh. door PA-5821 op 21160 SSB $\pm$ 11.30. VK9NL geh. 28022 CW $\pm$ 11.15.

YI1BGD Irak geh. 21180 SSB $\pm$ 11.00 en ook op 21336 SSB $\pm$ 17.30.

ZF2FJ Cayman Eil. geh. op 7048 SSB $\pm$ 02.00 en op 3785 SSB $\pm$ 02.15. ZF2BN op 7007 CW $\pm$ 04.30.

XT2AT Upper-Volta geh. op 28530 SSB $\pm$ 08.45. QSL via OE8ENK.

3B9FK Rodriguez geh. op 28514 SSB $\pm$ 10.15 $\pm$ 12.30 en geh. door PA-6846 op 28018 CW $\pm$ 09.30 en op 14018 CW $\pm$ 17.30.

5V7RE Rep. Togo geh. door PA-5821 op 28501 SSB $\pm$ 16.15.

KHoAC Mariannen geh. op 28587 SSB $\pm$ 11.45. QSL via K7ZA.

D68AM Comoro geh. op 28516 SSB $\pm$ 11.30.

JD1BBG Ogasawara geh. op 21216 SSB $\pm$ 09.45 en JD1ACO geh. op 21025 CW $\pm$ 10.00.

DX-LOG**28 MHz CW**

PY7SA 10.56
28013

13.00-15.00 GMT:

KP4EY 28011
KB1DA 28002
PR7ABJ 28012
PY1QN 28013
VU2LO 28010

N7EDK/5N23 16.30
28018

17.30-19.00 GMT:

K6DDO 28025
KE5ER 28015
KE7X 28017
KN7K 28025
KS1I 28040
KV8I 28045
LU4FDM 28015

28 MHz SSB

5N23RTF 07.47
28493

TU2IH 10.20
28498

11.00-13.00 GMT:

A4XYJ 28365
A71BJ 28535
EA9LZ 28502
JY9CL 28483
KW2P 28540
LU8FEU 28560
PP2ZDD 28512
PT7ACZ 28566
VK6LH 28526
VS6DO 28510

VU2RNM 28535
ZP5AR 28555
9K2BE 28498

13.00-15.00 GMT:

C53CR 28450
CT2DL 28426
HK1ESZ 28400
KC2X 28570
PP5AW 28520
RF6FHH 28610
WD2AKK 28675
5B4HF 28625

15.00-17.00 GMT:

CE3FH 28540
HK5BCZ 28580
KA7HQD 28587
KB1IN 28501
KA8GFK 28507
KF7E 28525
KS1J 28580
W7EFL 28625
WB8FIM 28904
Z21GN 28483
ZS6BXA 28551
5N9GM 28582

17.00-19.00 GMT:

C53CR 28456
CU2FJ 28520
CX1AT 28514
CX3AAW 28498
KA1R 28502
KN2G 28543
KR1K 28510
HK4DF 28488
LU2FDR 28471
LU9DCF 28557
TI2TS 28591
TU2IJ 28474

WA8BIN 28521
WB6LED 28515
WB9TDW 28577

21 MHz SSB

3V8PS 09.40
21270

10.30-11.30 GMT:

A92P 21157
HH2SD 21158
JH8NBJ 21300
JH8SLS 21310
JH8XVH 21260
SZ4CI 21157
JY9CL 13.30
21229

16.00-18.00 GMT:

A4XJQ 21408
A92DW 21252
EL1AH/2 21326
K7AA 21282
KP4GB 21252
PP2ZDD 21240

18.00-20.00 GMT:

KDoCH 21275
KH6OR 21290
KH6WU 21295
N6ZX 21350
N7EEJ 21305
VE6UM 21190
W6XH 21336
ZS2RG 21227
5NoHRS 21185
TE32WI 20.37
21233

QSL via TI2J

14 MHz SSB**06.30-08.30 GMT:**

CN8BP 14220
AX9WCY 14220
A92DQ 14223
OA4AUF 14211
P29BS 14220
TG9VT 14220
T77V 14220
VK9NS 14220
VK2BKD/M 14220
ZP5JCY 14220
3V8PS 14185
4D9RG 14190
(QSL via DU9RG)
PJ3AX 09.30
14145

(QSL via Box 229,
Aruba)

SV9JI 16.20
14193

17.00-18.30 GMT:

A4XJQ 14139
HS2CY 14209
HZ1AB 14256
KC4AAA 14195
ZS6CS 14321
9X5MH 14175

7 MHz SSB**06.00-07.00 GMT:**

HK4FLT 7071
SV5TS 7056
PT7YS 7060
PY5NW 7085
TG8IA 7088
VK2PY 7060
VK2WG 7096

VK4YC	7057	3,8 MHz SSB
VK5MS	7058	($\pm$ 3780 - 3800 kHz):
VE3EWY	7094	JA6IEF 21.12
VP2KM	7079	DF3NZ/ST2 22.00
ZL1AAS	7069	YS9EW 06.00
ZL2AAG	7071	ZL2BT 06.00
	+ 7082	ZL4LZ 06.37
ZL2AVK	7088	ZM2BCZ 05.51
ZL1ATV	7060	3A2EE 05.51
9H1ED	7043	
9Y4BA	7043	
JF1NLS	17.38	RTTY
	7060	(28080 - 28100 kHz):
UK9WBR	17.40	KB9IS 17.25
	7066	EL2AT 17.28
VK2AVA	19.45	N6EQW 16.54
	7081	VE6CNV 16.52
EA9IE	23.02	VP9GE 17.50
	7053	WM4W 17.30
EL7C	22.44	
	7058	14 MHz RTTY
(QSL via DK5VI)		(14080 - 14100 kHz):
5N8ARY	21.58	AX5QB 07.23
	7081	

C3oLB	07.01	FR7BT	16.13
EA6GV	07.48	JA6GIJ	16.10
HZ1AB	07.49	9H4P	16.08
VK3WZ	07.04		

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-7194 logde in de periode van 6-13 oktober met RTTY $\pm$ 20 DX-stations en met SSB $\pm$ 55 DX-stations uit o.a.: J28, TL8, 7Q7, VKo, T2, 8Q7, 6U1, VS5, D4, Y11, 8R1, ZD7, CEo, JX en HKo.

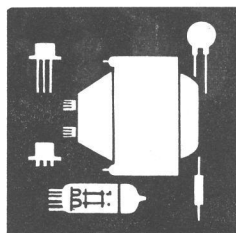
PA-7634 uit Zaandam hoorde met SSB tussen 8 en 10 oktober met SSB $\pm$ 30 DX-stations op 28 MHz o.a. uit: C53, KG4, LU, PY, VK, 5N, JY, D4, A4, 9K2, HK4 en vele USA stations.

PA-6846 logde met CW tussen 3 en 9 oktober o.a.: 4U1, Y83, 3B9, S83, VU2 en KP4.

PA-5821 zorgde weer voor het 3,8 + 7 MHz SSB-log en logde op 14, 21 en 28 MHz met SSB $\pm$ 35 DX-stations.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd DX, Geert



ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden. Max. 12 inzendingen p/jaar. De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap. Inzenden: Leo Jansen, PAoLJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel

GEVRAAGD:

(01) I.g.st.z. Cuna 2 mtr. ontvanger tegen redelijke prijs. PA-8239, R. Govers, Elisadonk 20, 4707 EB Roosendaal, tel. 01650-39604 (na 17.30 uur).

(01) Ruilen, evt. met geringe bijbetaling, mobiel transc. IC-280E 80 kan. FM tegen handprater TR-2400-2500 o.i.d. PE1BBW, P.H.M. Scholten, Peterskamplaan 99, 7576 TM Oldenzaal, tel. 05410-20829.

(01) Icom IC-402, liefst in originele staat. PAoTIM, tel. 05178-5289 (na 18.00 uur).

(02) SSTV print, layout of gebouwd exemplaar van SSTV-normwandler (zender) van DL2RI, beschreven in QRV 4, 1975. PAoKNW, K. Niekamp, Bovenburen 47, 9675 HA Winschoten.

(01) Zendamateur programma's voor de Commodore 64, zoals logboek, oscar, zenden/ontv. morse en telex, QTH-berekening etc. Verder gegevens voor het gebruik van een telex apparaat als printer. Kosten worden graag vergoed. PAoSGL, Daan van der Werf, tel. 02159-12884.

AANGEBODEN:

(03) Kenw. R-1000 ontv., 0-30 MHz f 800,— // Major 3000 10 mtr. FM, 1 W f 65,— // Voor ATV: Ph. KTV 66 cm, type SK26C464/12Z, ruilen tegen kleinbeeld KTV of f 250,—. PA3BOB, J.J. Vlekke, tel. 01883-18964 (na 18.00 uur).

(08) SSB transc. Icom IC-202S m. NiCad batt. + mike, draagriem en dok. Freq.: 144.000 - 144.400 + 145.800 - 146.000, i.v.m. satelliet verkeer, als nw. f 700,— // Sleiger relais m. voet, tijd instelb. van 0,2 sec. tot 60 uur, schakelvermogen 6 A f 50,—. PE1BWJ, R. Rozema, Postbus 98, 9640 AB Veendam, tel. 05987-18127 (tussen 17.00 en 18.30 uur).

(09) 50-Polige kabelconnectors voor b.v. Video Genie EG-2002 f 25,—. PE1BWJ, R. Rozema, Postbus 98, 9640 AB Veendam, tel. 05987-18127 (tussen 17.00 en 18.30 uur).

(03) Zeer mooie en goed wrk. komm. ontv. Racal RA-117E, van 0-30 MHz in 30 banden, bandbr.: 100 Hz - 13 kHz. In metalen kast + handboek en nwe. reserve buizen, vr.pr. f 1850,—.

PA-6356, tel. 01620-22337 (na 19.00 uur).

(04) In uitst.st.z. komm. ontv. R-1000, van 0-30 MHz in 30 banden + toebeh. en handboek, vr.pr. f 850,—. PA-6356, tel. 01620-22337 (na 19.00 uur).

(04) Wgs. QSY naar HF: Kleuren-kamera voor ATV, Akai VC-30E + 6 x zoomlens f 525,— // Telex T-371 + RTTY zenden en ontvangen, ontwerp DJ6HP f 175,— // Kenw. TR-2200, 6 kan., allen bezet + rubberduck f 195,— // Microwave 70 cm transverter, 10 W out f 300,—. PA3DBM, tel. 05423-2340 (vragen naar Leo).

(02) IC-260E all mode 2 mtr. transc. f 900,— // Uniek: Schema van de ZX-Spectrum, inkl. uitbreiding naar 48 k, op A5 f 5,— inkl. porto. PA3CMR, tel. 05920-43191.

(02) Transc. TS-510 f 1000,— // CW-zender QRP 80 mtr. f 35,— // CW-zender 80/10 mt. f 75,— // FM-zender, 3 kan. f 50,— // 2 Mtr. conv. (Electron) f 50,— // Elbug f 25,— // Voed. 12 V, 5 A, zeer mooi f 75,—. PAoRTW, tel. 01720-32796.

(05) Telex Siemens T-100B m. ingeb. ponsb.-maker/zender + lijnstroomvoed. + mechanische call-geverwals + 10 rollen ponsband + dok. f 250,—. PA3CRS, G.J.M. Roelofs, Zoneghe 02-13, 6903 EC Zevenaar, tel. 08360-32436.

(01) Kenw. zend/ontvanger TS-120V + CW-filter YC-88C + VFO-120 + TL-120 linear plm. 200 W PEP + voed. PS-30 20 A + handmike + dok. f 2000,—. PAoMAI, L.H. v. Bergen, Oude Haaksbergerweg 49, 7471 LJ Goor, tel. 05470-3197.

(04) Jay-beam 6 el. quad Q6/2M, z.g.a.nw. f 75,— // RX, R-107, LF def., 1.2 - 18 MHz, AM/SSB m. veel reserve delen, vr.pr. f 125,— // BC-603, 20-28 MHz, 1 x org., 1 x omgeb., beide m. voed. en veel res. delen f 100,— // Leader griddipper LD-815, z.g.a.nw. f 125,—. PDoGBE, Brummen, tel. 05756-4069.

(05) RX, BC-348 z. kast, 200-500 kHz en 1.5 - 18 MHz in 6 banden, AM/SSB, vr.pr. f 175,— // Airmec HF sign.-gen., 30 kHz - 30 MHz, 100-500 mW f 125,— // V.D. Heem voed., type 8614, regelb. 0-300 V, 150 mA, 4 V en 2 x 6,3 V. Kl. def. (3 weerst. verbr.) f 50,—. PDoGBE, Brummen, tel. 05756-4069.

(06) V.D. Heem voed., type 8621, regelb. 0-30 V, 3 A, meter def. f 75,— // 10-2 mtr. RX, home made, best. uit Semco set bouwst. + Veron conv., z. voed. f 150,— // Rec. Ph. BX925A, i.z.g.st. + dok., 210-540 kHz en 1.45 - 32 MHz in 6 banden, vr.pr. f 525,—. PDoGBE, Brummen, tel. 05756-4069.

(04) Wipe portof. 6 kan., 3 bezet 145.500, 145.550 + R6, m. NiCads en laadapp. f 300,— // Voed. regelb. 0-30 V, 15 A m. V en A meters + blower f 175,— // Daiwa actief filter AF-306 f 75,—. PAo3CWQ, H. de Grood, tel. 080-581634 of 515250 (QRL).

(02) TS-770E all mode 2/70, inkl. preamp SSB Electr. f 2000,—. Evt. inruil TR-8400 mogelijk // FT-227R f 550,— // Magneetvoetant., 1/2 golf f 60,—. Evt. vervoer mogelijk. PE1JAL, tel. 01721-9659 (na 16.45 uur en vragen naar Peter).

(01) RT-77/GRC9, 2-12 MHz dump TRX, kompl. m. 220 V voed., handboek en vele extra's f 350,— // Digitmaster 3, digiit. meetinstrument. Meet U, I, AT en freq. tot 250 MHz, kompl. m. handboek f 350,— // Print voor BLY87-88 eindtrap f 15,—. PA3ANG, Johan van Dijk, tel. 05910-10840.

(04) Portof. Yaesu FT-207R + 2 NiCads + lader/voed. + handmike + tasje m. draagriem f 400,—. PDoHLN, tel. 02507-17799.

(02) Mobiel transc. IC-280E 80 kan. FM, vaste prijs f 595,—. Of ruilen voor portofoon. PE1BBW, P.H.M.

Scholten, Peterskamplaan 99, Oldenzaal, tel. 05410-20829.

(01) TRS-80 level II 16 k exp. interf. 32 k monitor groen scherm + cass.-rec. CTR-80 + M-80 interf. RTTY en CW f 2200,— // Heathkit griddipper HD-1250 f 175,— // Heathkit HW-2036 2 mtr. transc., 12 V, 10 W FM f 650,— // LF-toongen. m. analoog en dig. uitl., 1 Hz - 1 MHz f 80,— // Variac 0-260 V, 8 A f 75,—. PAoAHR, tel. 013-350174 (na 20.00 uur).

(02) Siemens T-100A m. ingeb. ponsb.-maker, DJ6NP conv., lijnvoed. en ledscoop m. losse Creed ponsb.-lezer. Allen HF aansluiten en schrijven f 485,— // Wobulator Rohde & Schwarz, type SWF-4243/2, 5 - 225 MHz, m. kabels en pluggen f 1200,— // Scoop Elmac 4810 5 MHz, nw. f 350,—. PAoAHR, tel. 013-350174 (na 20.00 uur).

(01) Comp. Commodore VIC-20 + data cass.-rec. + 8 k uitbr. geh. + comp. printer Comm. VC-1515 + div. progr. boeken. Alles kompl., vaste prijs f 1150,—. PA-4505, tel. 050-123885 (na 18.00 uur en vragen naar H. Rats).

(01) Sony ICF-2001 port. ontv., bereik 150 kHz - 30 MHz en 76-108 MHz, modes AM-FM-SSB f 375,—. PAoCDJ, C.A. de Jong, tel. 078-164376.

(06) TRS-80 model I (48 k) + expansion interface + monitor + disk-drive (Tandy Line) + softw. en diskettes f 3000,—. PA-7240, tel. 020-682085 (na 13.00 uur).

(01) 2 mtr. transc. Icom IC-211E i.pr.st., goed wrk. f 1475,— // Eindtrap Minix, 10 W in, 50 W uit, m. nwe. BLY90 f 145,—. PA3CRT, H. Rozeboom, Honthorststraat 4, 8932 LP Leeuwarden, tel. 058-137988.

(01) 70 kan. scann. Atron Compu 2000. Eén werk kan. en freq. van 60 t/m 90, 108 t/m 138, 140 t/m 180 en 380 t/m 520 MHz, m. div. mogelijkheden + Ned. gebr.-aantwijzing, i.st.v.nw., nw.pr. f 1395,—. Nu f 900,— // RX BC-312GY, 1.5 - 18 MHz, werkt nog goed f 250,—. PA-3656, Eddy Elveld, Pampus 4, 8223 BM Lelystad, tel. 03200-45027 (na 19.00 uur).

(01) Comp. CBM-3032 + hires, EX-BASIC, rabbit, toolkit superchip drive 2031 + cass.rec. + veel softw. en dok. f 3000,—. PE1BTI, tel. 010-808228 (na 18.00 uur).

(08) Yaesu monitor scoop YO-901 f 850,— // Yaesu VFO FV-901DM f 700,— // Yaesu transverter, 2 mtr. 70 cm, 6 mtr., FTV-901R f 1000,— // Yaesu ant. tuner FC-902 f 275,—. PAoWJW, W. Jongen, Heerlijkheidlaan 35, 6004 VZ Weert, tel. 04950-33556.

(09) Yaesu RTTY YR-901 + monitor

YVM-1 + ASCII keyboard YK-901 f 850,— // Yaesu linear FL-2100Z + reserve eindbuizen, nw. f 900,— // Yaesu fone patch speaker SP-901P f 175,—. PAoWJW, W. Jongen, Heerlijkheidlaan 35, 6004 VZ Weert, tel. 04950-33556.

(01) Telexmachine T-100B m. ingeb. ponsb.-maker/lezer f 300,—. PA3ACJ, J. Disselhorst tel. 071-764850 (na 19.00 uur) of 071-214554.

(01) Icom 210 FM Basistransc., outp. regelb. van 1-11 W, m. mic. gain, VFO gestuurd van 144.000 t/m 146.000, 12 en 220 V + dok. f 500,—. PE1JTE, tel. 05129-2734 (na 18.00 uur).

(03) Yaesu FT-225RD all mode 2 mtr. m. Mutek frontend nf 1.8 + memory + div. kan. bezet f 2000,—. PE1JVH, Breukelen, tel. 03462-3160.

(03) Heathkit line best. uit: SB-104, voed. 30 A, scoop SB-614, remote VFO SB-644A, telefoon patch, wattmeter SB-644A, wrk. te zien. In één koop f 2250,— // Kenw. TR-7010 2 mtr. SSB transc. f 350,—. PAoACG, Torenlaan 44, 1391 AN Abcoude, tel. 02946-1627.

(01) Luchtdruk telescoopmast, dur-aluminium, ingeschoven 2,25 mtr., uitgeschoven ca. 12 mtr. Vrijdragend en voorzien van spie-banen. Hoogste bod boven f 600,—. PAoNVD, tel. 023-245592.

(02) Panoramic receiver, nog m. buizen. M. moderne beeldbuis, 27-31 MHz, uitvergroot mogelijk, zelf opgebouwde logaritmische stand f 100,—. PAoNVD, tel. 023-245592.

(01) Kenw. TR-7730, één week gebr. + dok. + mob.-beugel, vr.pr. f 900,— // Multi 2000 all mode synth. 2 mtr. TX, vr.pr. f 1125,— // Icom IC-202 + 2 stel accu's, weinig gebr., vr.pr. f 525,—. PEoVBT, tel. 070-758346 (ma. t/m vr. tussen 9.00 en 16.00 uur).

(04) Kenw. TR-9000 2 mtr. all mode transc. f 1095,—. PDoHTI, R. Peeters, Mecklenburgstraat 8, 7415 HJ Deventer, tel. 05700-21270.

ONTVREEMD:

Donderdagnacht 7-10-'83 is d.m.v. braak uit mijn auto ontvreemd: Sommerkamp FT-224, serienummer 001059. Kenmerken zijn: mike Peiker, vaste 12 volt aansluitkabel, kan. bezetting is, R0 t/m R9, simplex zowel als duplex en S20 t/m S23. Bij aantreffen waarschuwen: PA2HBL, H. Been, Schouw 39-20, 8232 AE Lelystad, tel. 03200-27044 en/of politie.

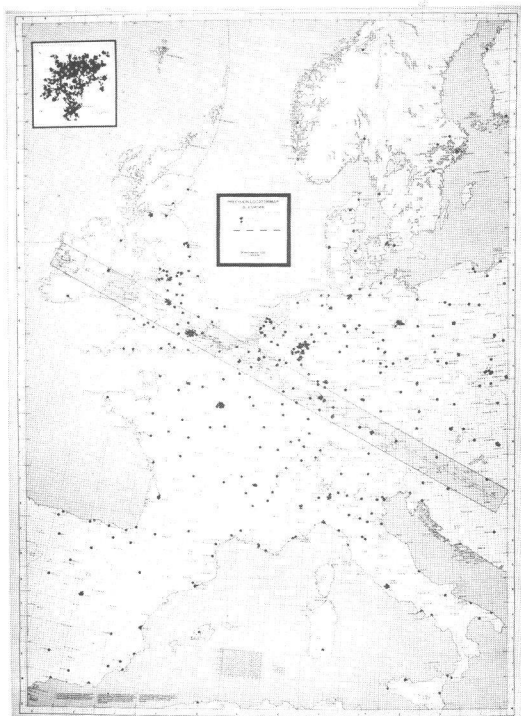


St. Nicolaas en kerstaanbieding

Uitsluitend voor haar leden heeft de VRZA een hoogst aantrekkelijke St. Nicolaas en kerstaanbieding weten te verwerven. Gedurende de maanden november en december kan de Inter-medial precisie locatorset worden gekocht voor bijna de helft van de prijs (normaal f 44,80 en **nu f 25,—**).

Niet alleen fraai aan de wand (77x105 cm, gedrukt in 4 kleuren), maar met een 5 tot 7 keer grotere precisie dan andere locatorkaarten en bovendien voorzien van meet-lineaal voor het aflezen van afstanden.

Lees er het vergelijkende onderzoek in CQ-PA nr. 38 van 1982 nog eens op na (vergelijking met DARC, VERON, RSGB en VRZA kaarten).



Afgehaald bij één van onderstaande adressen f 25,—, ook per giro te bestellen verhoogd met f 5,25 porto voor toezending bij VRZA Leden-service, girorekening 1477365 te Oosterhout.

Wees er snel bij, want op-is-op!

AF TE HALEN BIJ: (bel tevoren even!)

GRONINGEN	K.R. Groefsema, PA3ASE O. Hielkema, PE1BPT	Coendersstraat 24 Rubensstraat 69	Bedum	telefoon 05900-12676
FRIESLAND	G. Mud, PD0MAZ	Sj. v.d. Kooistraat 32	Groningen	telefoon 05105- 2719
TWENTE	J. Beukinga, PE1ACB	Getfertweg 318	Wirdum	telefoon 053-301326
VELUWE NOORD	J. Tabak	Vreeweg 67	Enschede	telefoon 05253- 1218
VELUWE ZUID	Hobbyshop C. Bosch, PA-5746	Proostdijerveldweg 5	Oldebroek	telefoon 08380-17211
NOORD-HOLLAND	G. Bruyn, PD0JCI	Boeier 17	Ede	telefoon 02272- 2366
GOUDA	P. v.d. Leur, PD0FFS	Gr. van Prinsterersingel 22	Wieringerwerf	telefoon 01820-15942
ZUID-HOLLAND	Th. van Kranen, PE1AFN	Boksdoornstraat 57	Gouda	telefoon 070-255305
VOORNE-PUTTEN	R. Huizer, PA3CJE	Tong 9	Hellevoetsluis	telefoon 01883-19486
GELDERLAND	P. Spaay	Oude Graafseweg 230	Nijmegen	telefoon 080-773426
MIDDEN-BRABANT	A. Bakx, PA-7551	Melissstokelaan 1	Oosterhout	telefoon 01620-58292
OOST-BRABANT	W.M.M. van Ophoven	Sophorapad 9	Eindhoven	telefoon 040-120568
LIMBURG	H.P. Biermans, PAoHBB	Kerkstraat 7	Berg en Terblijt	telefoon 04406-40138