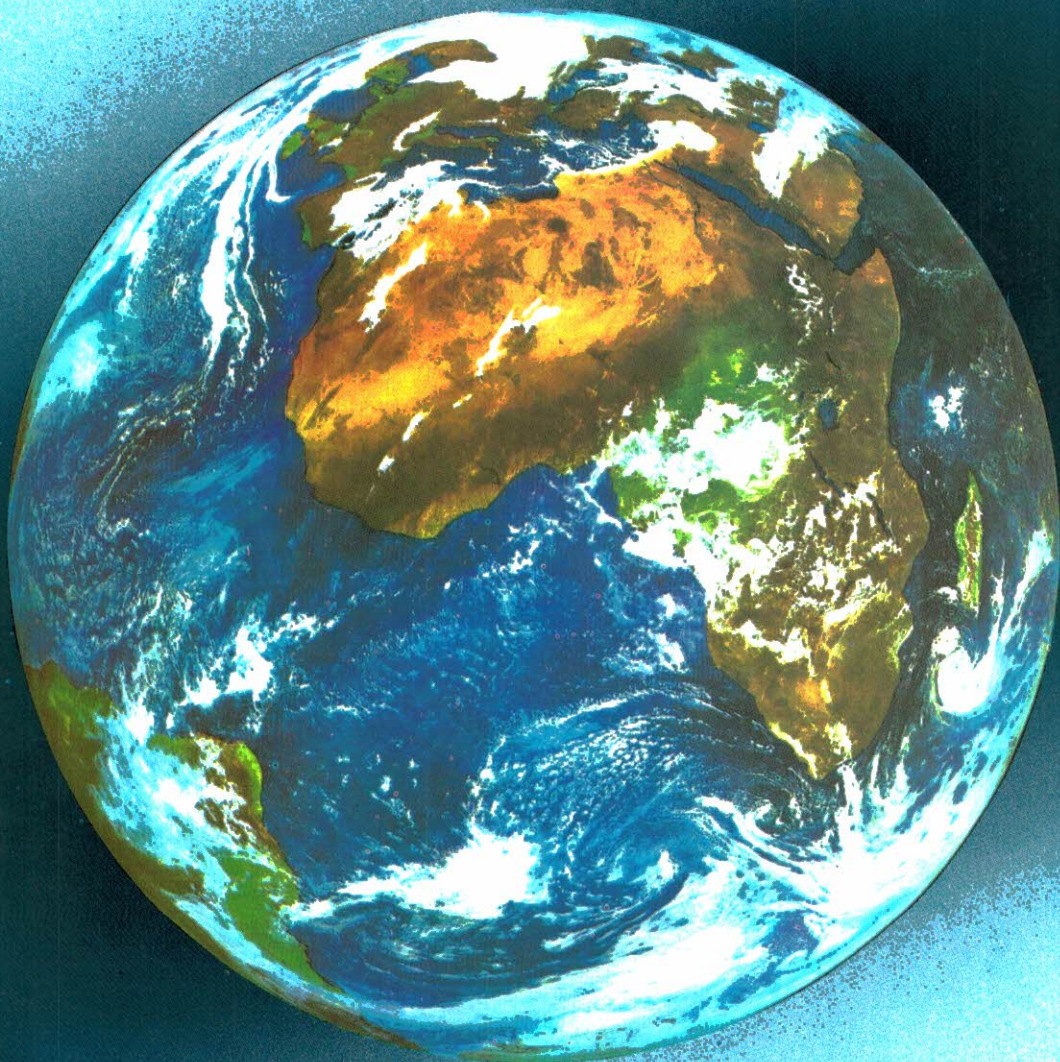




# CQ-PA



JAARGANG 38 - NR 19

22 SEPTEMBER 1989

DEZE WEEK: **RONDES IN NEDERLAND  
DE BAZOOKA**

**OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS**



# JACOBS HEEFT HET!

*speciaalzaak voor communicatiesystemen  
gelegen 10 km. van België, 800 mtr. vanaf de E19*

## KENWOOD

### HF Transceiver TS-680S



TS-680S	HF-set	2999,-
AT-250	Tuner	1099,-
SP-430	Speaker	149,-
PS-430	Voeding	599,-

## YAESU

### HF Transceiver FT-757GXII



FT-757GXII	Set	3075,-
FC-757AT	Tuner	1149,-
FP-757HD	Voeding	785,-
MD-1	Tafelmicrofoon	285,-

## MAAND-AANBIEDING

### Speciale JBE prijsvoordelen



Yaesu demo porto FT709R, compl. met snellader	f 749,-
Yaesu demo set FT711	f 999,-
Kenwood demo set TM721	f 999,-

Verder ook speciale prijzen voor o.a. Kenwood type 721E,  
Kenwood type TS940 enz.

## INFO

JBE openingstijden:  
wo 9.00-18.00 uur  
do 9.00-18.00 uur  
vr 9.00-20.30 uur  
za 9.00-17.00 uur

Gelegen 800 mtr van  
af de E19, afslag  
Etten-Leur/Roosendaal  
(richting Princeville)

JBE technische dienst  
repareert/modificeert  
communicatie-app.

Prijswijzigingen  
voorbehouden!

# Jacobs Breda Electronics



LIESBOSSTRAAT 9-14 / 4813 BD BREDA  
Tel. 076-212881 - vanuit België: 00-3176212881

# CQ-PA

## Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

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

De VRZA, opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd bij K.B. 22 oktober 1957/nr. 46, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 023496.

### BESTUUR VAN DE VRZA

#### Voorzitter:

PAoPRT I.H. Huizinga  
 Orion 48, 4907 GC Oosterhout

#### Vice-voorzitter:

PAoJWU J.W. Udo, tel. 05769-327  
 Radioweg 2,7346 AS Hoog Soeren

#### Sekretaris:

PA3DZI Mevr. M.L. v.d. Plaats, tel. 03200-55417  
 IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

#### Penningmeester:

PAoGOB G.B. Nijman, tel. 08385-15679  
 Blauwgras 20, 3902 AA Veenendaal

#### Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031  
 Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp  
 PA2JSL J.J. Scharroo, tel. 02908-1052  
 Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer  
 PA3BMV J.J. van Zeeland, tel. 035-232213  
 Karel Doormanlaan 184, 1215 NS Hilversum  
 PA3FKQ Th.B.J. Cramer, tel. 02991-1412  
 Zuid 20, 1476 NA Schardam  
 PA3DUY D. Kuipers, tel. 03200-55417  
 IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

#### Korrespondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in dringende gevallen, anders alleen schriftelijk via het VRZA-sekretariaat.

### REDAKTIE VAN CQ-PA

Hoofdredacteur : PA3FKQ Ben Cramer  
 Resonanties : PE1CZQ Cees Miedema  
 Regionaal nieuws : PA3FKQ Ben Cramer  
 How's DX : PAoSNG Geert Mulder  
 VHF-UHF-SHF : PA3EUI Peter van der Woude  
 Satellieten : PAoHTR Henk Kanon  
 Ham-Ads : PAoLJZ Leo Jansen

Technische redactie: PAoFKM Fred Keyzer  
 PA3CYN Fred Hopman  
 Techn. tekeningen : PAoWDW Wim Witt  
 Helmer Mulder

Certificaten : PAoCWS Bob Hendriks  
 Medewerkers o.a. : PA3AJT, PA3BMV, PA3CWL, PAoPKC,  
 PAoRTW en vele anderen

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen. Specifieke kopij betreffende rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist.

### GESPROKEN CQ-PA

PA-3888 Loes Peters, tel. 01620-56419  
 Orion 48, 4907 GC Oosterhout

### VRZA LEDEN-SERVICE

PA-8376 Jannie Scharroo, tel. 02908-1052  
 Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer  
 Gironummer 1477365

### ADVERTENTIES HANDELSDOELEINDEN

PAoHTR Henk Kanon, tel. 02230-24648  
 Pr. Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder

### VERENIGINGSZENDER PI4VRZA

Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn, tel. 055-792097.  
 Zie voor verdere info CQ-PA Callbook 1986/87, pag. 18-19.

## INHOUD

Rondes in Nederland .....	628
Overpeinzingen van Ome Bas .....	632
De bazooka .....	634
D-leed .....	635
Hdtp-informatie .....	636
Certificaten .....	636
Contestkalender .....	638
Twee meter MARAC aktiviteits-contest .....	639
Marathon .....	639
Regionaal .....	641
Sponsor-rubriek .....	644
Familiedag Twente .....	645
How's DX .....	646
Amateursatellieten .....	648
VHF/UHF-SHF-rubriek .....	650
Het wel en wee van het relaisstation .....	
PI3AMR .....	652
Droedelt u mee? .....	656
Ham-ads .....	657

Kopij voor het volgende  
 nummer van CQ-PA  
 (nr. 20)  
 moet **voor 27 september**  
 bij de redactie  
 binnen zijn.

## ADRESWIJZIGING VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via het VRZA administratie-  
 kantoor: Wim Smit PE1EZZ  
 1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch

### KONTRIBUTIE VRZA 1989

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironr. 26 4 26 t.n.v. VRZA Administratiekantoor, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch.

Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over lidmaatschap en contributies: uitsluitend via het administratiekantoor, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen



# RONDES IN NEDERLAND

Peter Maijers, PA3AJT

Hieronder ziet u een lijst met daarin opgenomen vanuit Nederland opererende regelmatig gehouden rondes, netten, kursussen etc. Zo'n lijst kan zéér nuttig zijn op uw vakantie-adres, het verzamelen van awards-punten, het bepalen van kondities of gewoon om te zien waar wát te doen is op uw vrije avond.

Deze lijst werd voor het eerst in CQ-PA gepubliceerd in 1985 (blz. 306). Daarna kon men nog een aanvulling zien in een novem-bernummer van datzelfde jaar. Dezelfde gegevens verschenen bovendien in Electron.

Na die publikaties ontvingen we onregelmatig nog wat gegevens, maar niet in die mate dat het lijstje opnieuw gemaakt moest worden. Dat werd nu langzamerhand echter wel nodig: vele rondes verdwenen, wijzigden en vele nieuwe netten verschenen in onze ether. Om alle gegevens weer eens op een rijtje te zetten, zijn de rondeleiders van het vroegere lijstje schriftelijk benaderd en daarnaast hebben ook alle RQM's en afdelingssecretarissen van zowel de VERON als de VRZA een schrijven ontvangen. Gevraagd werd de hun bekende gegevens over nog opererende rondes en netten op te sturen. Alles verdween in de computer (tnx PA3CUZ) en na het een en ander nog eens gechecked en aangevuld te hebben, ontstond het onderstaand lijstje.

Om moeilijkheden te voorkomen: garantie dat alles klopt is nooit te geven. Steeds blijkt dat er weer wat veranderd is. Ik schat echter dat de honderd procent dicht benaderd is. Om alles up-to-date te houden, verzoek ik allen mij nieuwe gegevens steeds te blijven melden (Vlasweel 44, 4844 TG Terheijden). Het doet immers vreemd aan als een vermelde ronde reeds enige jaren QRT blijkt te zijn.

De genoemde tijden in deze lijst zijn de plaatselijke aanvangstijden. De frequenties



*Regio's in Nederland.*

zijn in Mega-Hertz. Indien u bij de bijzonderheden tussen haakjes een andere frequentie ziet staan, wil dat zeggen dat tevens die frequentie gebruikt wordt. Het regio-kaartje kan u helpen de antennerichting te bepalen.

Iedereen die behulpzaam was bij het verkrijgen van gegevens wordt hierbij van harte bedankt.

Veel sukses met het gebruik van de lijst!

## Legenda

- \* = niet elke genoemde dag van de maand. Zie verder bij bijzonderheden.
- A = niet steeds dezelfde netleider of regio.
- B = uitzendschema: zie Electron.
- C = uitzendschema: zie Electron.
- D = uitzendschema: zie CQ-PA (of callbook VRZA).

Dag	Tijd	Freq.	Call	Regio	Bijzonderheden
zo	09.00	3,740	PI4MRC	23	MARAC-ronde; november-februari
zo	10.00	145,550	PE1GYH	01	Ronde Groningen/Noord-Holland
zo*	10.00	145,300	PBoAJD	24	RTTY-bulletin; 1e zo v.d. mnd
zo	10.00	145,300	PE1MIH	23	RTTY-ronde
zo	10.30	3,550	PI4MRC	A	MARAC CW-net
zo	10.30	145,400	PI4LD	28	Zeehospitum te Katwijk aan Zee
zo	11.00	145,700	PI4ZA	13	Ronde Eindhoven (145,325)
zo	11.00	3,600	A	A	Algemeen Beschaafd Plat (ABP)
zo	11.00	145,400	PAoWLD	24	Doetinchemse koffieronde



Dag	Tijd	Freq.	Call	Regio	Bijzonderheden
zo	11.00	145,225	A	23	Ronde Kop Noord-Holland
zo	11.00	145,275	PA3ATH	19	Hunebed-ronde
zo	11.00	145,250	PA3CRO	22	Ronde Zuid-Limburg (28.670)
zo	11.00	3,560	PI4BQC	25	Benelux QRP CW-net
zo	11.00	145,725	A	05	Ronde Apeldoorn via PI3APD
zo	11.15	145,275	PI4DEV	10	Ronde Deventer
zo	11.30	145,275	PI4TTC	09	Ronde Delft
zo	11.30	28,575	A	39	Ronde Tilburg
zo	11.30	3,660	A	14	Ronde Friesland
zo	11.30	145,575	PI4WNO	08	Ronde Woerden
zo	11.30	145,325	PI4ZAZ	46	Ronde Zaanstreek
zo	11.30	145,275	PI4ZVL	47	Ronde Zeeuws-Vlaanderen
zo	11.30	145,350	A	31	Ronde Noord-Limburg
zo	11.30	145,350	PI4NLB	31	RTTY, daarna ronde in phone
zo	11.30	145,250	PI4SHB	25	Ronde Den Bosch (3750)
zo	12.00	145,650	PAoKDM	32	Ronde Meppelgang via rep. (3715)
zo	12.00	145,475	PI4GAZ	17	Ronde Gouda
zo	12.00	28,700	PI4TTC	09	Informeel net vanuit Delft
zo*	12.00	144,550	PA2WJZ	18	RTTY 'De Muurkrant'; 2e zo
zo	12.00	145,600	PI4ZI	40	Ronde Twente via PI3TWE
zo	12.00	144,720	PAoHVZ	34	Flipperronde
zo	12.00	3,720	PAoHVZ	34	N.O.V.-ronde
zo	12.00	145,225	PA3EQR	34	N.O.V.-ronde
zo	12.15	3,700	PAoWC	08	Ronde Utrecht-gang
zo	13.00	145,325	PA3CEE	27	Aardappelronde (Potato-net)
zo	13.30	145,325	PA3ENU	27	Nadorst-ronde
zo	15.00	144,600	A	A	Amtor-ronde
zo	16.00	28,795	A	A	Tulip Ten-ten-net
zo	19.00	144,775	PA2EOX	14	Noord Nederlands RTTY-ronde
zo	19.30	144,725	PI4APD	05	RTTY-bulletin
zo	20.00	145,375	PI4YSS	24	Ronde Dieren
zo	20.00	145,725	PI4APD	05	Nieuwsbulletin via rep. PI3APD
zo	20.00	432,025	PE1MSU	14	Munt-ronde via repeater PI2HVN
zo	20.05	145,400	PI4FVL	41	Ronde Flevoland
zo	20.15	145,425	PI4EHV	13	Ronde Eindhoven
zo	20.30	145,450	PI4AMF	03	Ronde Amersfoort
zo	20.30	144,725	PI4VRZ	05	RTTY v.d. verenigingszender VRZA
zo	20.30	145,350	PI4ETL	07	Ronde Etten-Leur
zo	20.30	145,250	PE1DBI	14	Harkemaster mininet; okt.-april
zo	20.30	145,250	PA3ELQ	26	Tamboernet
zo*	20.30	145,250	PI4HGV	26	Ronde Hoogeveen; zo na 1e ma
zo	21.00	145,575	PI4TIL	39	Ronde Tilburg
zo*	21.00	145,350	PI4YRC	46	PI4-net (VRZA); om de 2 weken
zo	21.00	145,375	PI4ASV	02	Ronde Amstelveen
zo	21.00	145,275	PD0CAV	12	Ronde Dordrecht
zo	22.00	145,275	A	19	Letterronde van Drenthe
ma	09.00	3,600	A	A	Old Timers-net
ma	19.00	3,677	PI4DIG	A	DIG-PA-ronde
ma*	19.00	145,300	PE1KOL	19	Hunebed RTTY-ronde; sept.-mei
ma	20.30	145,550	PI4KST	27	Kanaalstreek-certifikaat-ronde
ma	20.00	145,575	PI4DIG	A	DIG-PA-ronde
ma*	20.30	145,250	PI4BRD	07	Ronde Breda; ma voor 1e di
ma*	20.30	145,325	PI4UTR	08	Ronde Utrecht; 2e + 4e ma
ma*	20.30	145,250	PI4BRD	07	Ronde Breda; ma voor 1e di
di	18.20	145,312	A	A	CW-ronde (mode FSK)

Dag	Tijd	Freq.	Call	Regio	Bijzonderheden
di*	19.30	144,800	PE1KNJ	07	RTTY Groep Zuid 7; laatste di
di*	20.00	145,425	PI4NWG	30	Ronde Nieuwegein; o.a. RTTY; 1e di
di*	20.00	145,275	PI4WFL	45	Ronde West-Friesland; 1e + 3e di
di*	20.00	145,375	PI4MRC	A	MARAC-ronde; niet op 2e di
di	20.00	145,450	PI4IPA	A	IPARC-ronde
di	20.30	145,400	PI4WBR	29	Ronde West-Brabant, RTTY + phone
di*	20.30	145,725	PI4SDH	05	Ronde Apeldoorn (PI3APD); per 2 weken
di	20.30	145,775	PI4MPD	14	Moune Ploech-RTTY; sept.-april
di	20.30	145,250	PI4AML	04	Ronde Amstelland
di	20.30	145,250	PA2DHQ	34	Ronde IJsselmond
di*	20.30	145,400	PI4HMD	13H	Ronde Helmond; om de 2 weken
di	20.30	145,325	PDoOUZ	42	Scouting Radio Spijkenisse
di	21.00	145,750	PI4NYM	35	Nijmeegse agenda; via repeater
di	21.00	3,690	PI4IPA	A	IPARC-ronde
di	21.30	145,300	PA3DHQ	34	RTTY-bulletin
di	22.00	145,325	PDoJCI	23	PA-G-ronde; 2e operator G4POR
wo	09.00	3,600	A	A	Old Timers-net
wo*	20.30	145,250	PI4BRD	07	Ronde Breda; wo voor 3e do
wo	19.00	144,065	PA3BWA	37	Randstad CW-net
wo	19.00	3,640	PI4NAF	A	NAFRAS-ronde
wo	19.00	145,250	PI4RMB	39	Ronde Midden-Brabant
wo	20.00	145,300	PI4ZOD	11	RTTY-bulletin
wo*	20.00	B	PI4YK	28	VERON-IJkzender; 2e wo oneven mnd
wo	20.00	145,300	PI4NZB	33	Telex-bulletin
wo*	20.30	145,350	PI4WAG	43	Ronde Wageningen; niet 1e wo
wo*	20.30	145,400	PI4PLM	41	Flevoland; wo voor laatste vr
wo	20.30	145,350	PI4ZOD	11	Ronde Zuid-Oost Drenthe
wo*	20.30	145,450	PI4NAF	A	NAFRAS; niet 2e wo oneven mnd
wo	20.30	145,725	PI4NZB	33	Ronde Noord- en Zuid-Beveland
wo	20.30	145,350	PI4RDM	37	Midweek-ronde (Rotterdam)
wo	21.30	145,300	PI4DEV	10	Deventer RTTY-ronde
do	18.20	145,312	A	A	CW-ronde (mode: FSK)
do	20.00	3,740	PI4MRC	23	MARAC-ronde; mrt.-okt.
do	20.30	145,475	PI4RNS	04	RANS-net (Radio amateurs N.S.)
do*	20.30	145,300	PI4KEI	03	RTTY-bulletin; 3e do v.d. mnd
do*	20.30	145,350	PI4RCA	04	Ronde Amsterdam; 1e + 3e do
do*	20.30	145,725	PI4SDH	05	Ronde via PI3APD; om de 2 weken
do	20.30	145,425	PI4YLC	A	Ronde Dutch YL Club
do	20.30	3,577	PI4NAF	14	Nafras-ronde (CW)
do*	21.00	145,474	PI4RNS	04	RTTY-bulletin; 1e do
do	21.00	145,225	PI4RCG	15	Ronde Radio Club 't Gooi
do	21.00	145,375	PI4KML	20	Ronde Kennemerland
do	22.00	145,475	PI4OSS	25A	Osseronde
vr	09.00	3,600	A	A	Old Timers-net
vr	19.00	145,250	PE1AAA	18	Randstad Amateur-net
vr	19.30	C	PI4AA	28	Verenigingszender VERON
vr	19.30	144,775	PI4VRN	32	PI4AA gerelateerd: N.-Oost Ned.
vr	20.30	145,225	PI4ADH	23	Helderland-ronde: RTTY + phone
vr	21.00	145,350	PI4WLD	04	Waterlandronde



Dag	Tijd	Freq.	Call	Regio	Bijzonderheden
vr	21.00	145,400	PI4KST	27	Ronde Kanaalstreek
za	10.00	D	PI4VRZ	05	Verenigingszender VRZA
za	10.30	3,795	PI4BQC	A	Benelux QRP-SSB-net
za	12.00	145,250	PI4VRZ	05	QSO-mogelijkheid met PI4VRZ/A
za	12.00	144,825	PI4DHG	18	PI4VRZ/A gerelateerd
za	13.30	145,325	PA3ENU	27	Nadorst-ronde
za	16.00	3,700	A	A	Techno-net
za	18.20	145,312	A	A	CW-ronde (mode: FSK)
za	18.30	144,550	A	A	Scouting-net
za	19.00	145,525	A	17	RIS-ronde (meestal: Moordrecht)
za*	20.30	145,250	PI4EDE	43	Techno-ronde Zuid-Veluwe; 1e za
za	20.30	431,500	PI4ZA	13	Ronde Eindhoven
za*	20.30	145,250	PI4EDE	43	Ronde Zuid-Veluwe; za voor 3e di
za*	22.00	145,475	PE1IIY	08	ECRA-ronde; 2e za v.d. mnd
alle	07.00	145,250	PDoGLI	04	Ochtend-ronde; niet op za + zo
alle	16.00	28,250	A	18	Haags Aquarium
alle	18.30	3,750	A	A	Nederlandstalig Amateurnet
alle	18.45	144,775	PA3BRP	16	CW-cursus; niet op za + zo
alle	19.00	144,475	PE1LYM	14	CW-cursus
alle	19.00	144,800	PA3BRN	03	Kippenet (vr: 145,450)
alle	19.15	145,400	PI4FRG	14	CW-cursus (beginners); niet za + zo
alle	19.15	144,475	PA3EXA	14	CW-cursus; niet op zo
alle	19.30	145,400	PI7CWE	13	CW-cursus; schema: zie Electron
alle	22.00	145,575	PA3DGW	39	CW-cursus; niet op za + zo

### Uitzendschema PI4VRZ/A

De verenigingszender zendt uit op de volgende frequenties en tijden:

- 3600 kHz in de mode LSB op zaterdag van 10.00 tot 13.00 uur
- 29,590 MHz in de mode FM op zaterdag van 10.00 tot 12.00 uur
- 144,725 MHz in de mode FM op zondag van 20.30 tot 22.00 uur
- 144,8 MHz in de mode FM op zaterdag van 10.00 tot 12.00 uur
- 145,250 MHz in de mode FM op zaterdag van 12.00 tot 13.00 uur
- 432,250 MHz in de mode USB op zaterdag van 10.00 tot 12.00 uur en op zondag van 20.30 tot 21.00 uur

Het programma, dat op zaterdagmorgen wordt uitgezonden, bestaat uit de volgende onderdelen:

- 10.00-10.30 uur Morse-oefeningen voor beginners (tot 9 woorden per minuut).
- 10.30-11.00 uur Morse-oefeningen voor gevorderden (tot 14 woorden per minuut).
- 11.00-11.30 Telexuitzending in baudot-kode op een snelheid van 50 baud, 1445 Hz voor de mark-toon en 1275 Hz voor de space-toon.
- 11.30-12.00 uur Algemene nieuwsuitzending in Fone met o.a. verenigingsnieuws, afdelingsnieuws, HAMSAT-nieuws en DX-informatie.
- 12.00-13.00 uur Verbindingen in Fone met aanroepende stations op de frequenties 3600 kHz en 145,250 MHz.

Om omstreeks 13.00 uur worden de uitzendingen afgesloten.

Op zondagavond ziet het programma er als volgt uit:

- 20.30-21.00 uur Herhaling van de telexuitzending van de zaterdagmorgen. Zie voor meer gegevens het programma van zaterdag.
- vanaf 21.00 uur Verbindingen in RTTY met aanroepende stations op de frequentie 144,725 MHz.

Om omstreeks 22.00 uur gaat het zendstation uit de lucht.

Buiten de vaste programma's op zaterdag en zondag is uw verenigingszender ook actief tijdens o.a. kontesten en de jaarlijkse Jamboree-On-The-Air (JOTA).

Bezoekers zijn van harte welkom, maar dienen vooraf een afspraak te maken met de station-manager. Dit in verband met verstoring van de uitzendingen.

Het verenigingszendstation is tijdens de uitzendingen telefonisch bereikbaar onder nummer 055-792097 ten behoeve van inlichtingen, informatie en het doorgeven van luisterrapporten. Berichten welke bestemd zijn voor de uitzending, zoals berichten van algemene aard, verenigingsnieuws en met name 'last-minute' wijzigingen in de afdelingsactiviteiten worden bijzonder op prijs gesteld.

## OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Dat de telegrafie nog springlevend is onder amateurs bleek maar weer eens duidelijk toen ik een paar artikeltjes over dit gevoelige onderwerp had geschreven.

Het gevolg was diverse brieven en kritische kanttekingen tijdens qsootjes op 80 meter. In het bijzonder de opmerking dat CW op het examen tot in lengte van dagen moet blijven gehandhaafd werd diverse keren herhaald.

Iemand vertelde mij zelfs dat naar zijn mening morse in stand moet worden gehouden als een monument te nagedachtenis aan Samuel Morse, zoals we allen weten de uitvinder van de punten en strepen.

Ook kwamen er hele beschrijvingen los van lieden die met een één-lamps zendertje telegrafieverbindingen hadden gemaakt met Amerika. Om kort te gaan er lag een hele sentimentele, romantische gloed over het gebeuren.

Daar is absoluut niets op tegen, integendeel zelfs, waar zouden we zijn zonder verleden, en dat geldt uiteraard niet alleen voor radio-amateurisme.

Het staat echter als een paal boven water dat de wetenschap niet stil staat en dat ontwikkelingen niet tegen te houden zijn. Het spijkerschrift is ondertussen ook vervangen door de schrijfmachine.

Dat wil natuurlijk niet zeggen dat men dat spijkerschrift niet meer zou MOGEN gebruiken. Natuurlijk wel, en dat geldt evenzo voor morse.

In een vorig verhaaltje heb ik dan ook duidelijk vermeld dat het morse-alphabet tot in lengte van dagen wel zal worden beoefend door een stel enthousiastelingen. Prima toch!

Niet alleen in PA-land wordt er flink over CW gediscussieerd, ook in de USA staat het onderwerp volop in de schijnwerpers. In het blad CQ van Augustus 1989 wordt er een ex-

tra artikel aan gewijd, waarvan hierbij een vertaling.

73, ertewe

Vertaling CQ August 89.

ZERO-BIAS an editorial.

### Post van de lezers.

Wij ontvangen nog steeds stapels post in verband met het probleem CW - JA/NEE.

De meesten zijn voor het afschaffen van de telegrafie, de meerderheid van de brieven-schrijvers ziet de noodzaak van verandering en groei als de enige manier om te overleven als radioamateur.

We kunnen van mening verschillen hoe dit gedaan moet worden en we voelen ons niet op ons gemak bij grote veranderingen in onze hobby. De meesten van ons realiseren zich dat er iets gedaan moet worden omdat het huidige systeem vast lijkt te gaan lopen.

We zijn allemaal met de radio begonnen om verschillende redenen en ieder met zijn eigen specifieke verwachtingen.

We waren allemaal echter zeker van één ding, wat er ook mocht gebeuren in de 'echte' wereld, de amateurradio zou geconstrueerd worden in zijn eigen wereldje en zou daardoor een rots in de branding worden.

De werkelijkheid bleek anders, amateurradio is door de jaren heen aan verandering onderhevig geweest, en verandert nog dagelijks. Neem bijvoorbeeld de tijd dat SSB in opkomst was, toen er gescholden werd op die jongens met hun 'Donald-Duck' gekwaak, waarmee die klanten de banden verziekten! Het is nog niet zo vreselijk lang geleden dat op 2-meter AM vervangen werd door FM, ook weer met de nodige spanningen en geharrewar. Of het amateurtijdschrift dat iets durfde publiceren over computers, dat was gewoon een verrader van de goede zaak.

Veranderingen in techniek of nieuwe ideeën zijn door sommigen altijd beschouwd als



valstrikken van ladelichters, systemen waarvoor de hobby volkomen van ondersteboven zou raken en aansluitend in de vernieling zou komen.

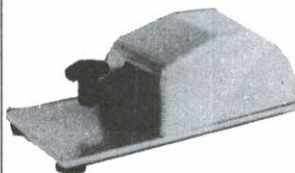
De 'goeie ouwe tijd' waar sommigen naar terug willen staat hoog in het vaandel van 'ouwe' amateurs.

Mijn ervaring als radioamateur is dat er altijd een soort wrijving geweest is over iets nieuws of afwijkends.

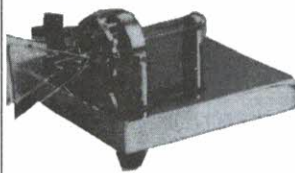
De 27 Mc gebruikers hebben als groep heel lang in een kwaad daglicht gestaan, zij kregen overal de schuld van. Toen kregen de NOVICES (beginnelingen in de USA) er van langs omdat zij een gedeelte van de banden kregen toegewezen.

Sinds de amateurs, (ongeveer 1920) voor het eerst met qsl kaarten begonnen, is dat een enorme rage geworden. Misschien was die eerste amateur in de schoenenhandel, amateurs stoppen sindsdien namelijk traditiegetrouw de qsl kaarten in schoendozen. Op een verdraaide, paranoïde manier zou dit uitgelegd kunnen worden als zijnde een stimulans om amateurs meer schoenen te laten kopen.

## SPECIALE SEPTEMBERAANBIEDING



JUNKER  
van f 175,-  
nu f 160,-



BENCHER  
Singel-  
lever  
(black)  
van f 198,-  
nu f 175,-



SWEDISCH KEY  
van f 298,-  
nu f 268,-

ALLÉEN BIJ:

# J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

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

# ABE

2e Middellandstraat 18-20-22. 3021 BN Rotterdam

Tel. 010-4775802

Op maandag gesloten - Vrijdag's koopavond

## NIEUW!



### Uniden/bearcat

760xlt basis computer scanner  
100 kanalen 66-88/118-136/  
136-174/406-512/806-956 MHz.  
geheel compleet met voeding,  
freq.boek en boco sem 18q  
speaker f 849,-

## NIEUW!

### Handic/boco satelliet installatie

95 cm prime focus witte  
kwaliteitsschotel, LNB 1.6 dB/  
polarrotor vert./horiz./met polarmount  
en dak/grond montagemateriaal  
(dus draaibaar, ex rotor en besturing)  
incl. Handic 5100 klasse tuner  
en afstandsbediening,  
15 meter coax en stuurkabel  
voor degenen die meer willen  
dan ASTRA f 1.995,-

compleet met motor en  
motorbesturing en afstandsbediening  
netto-afhaalprijs f 2.799,-

### Amtrad satelliet set

(srx200 met afstandsbediening)  
schotel/lnb/tuner/muurmontage  
netto-afhaalprijs f 899,-

### Uniden

100xlt portable scanner  
100 geheugen kanalen  
(model 200xlt) f 699,-

145xl basis computer scanner  
16 kanalen f 399,-

175xl basis computer scanner  
16 kanalen f 499,-

200xlt portable computer scanner  
200 kanalen f 799,-

### Jupiter

MTV5000 portable computer scanner,  
100 kanalen 25-550/800-1300 MHz  
AM/FM met 5, 10, 25, 30 KHz  
raster f 1.350,-

UITVERKOCHT, PRIJSWIJZIGING VOORBEHOUDEN

## RADIO ABÉ HEEFT MEER!

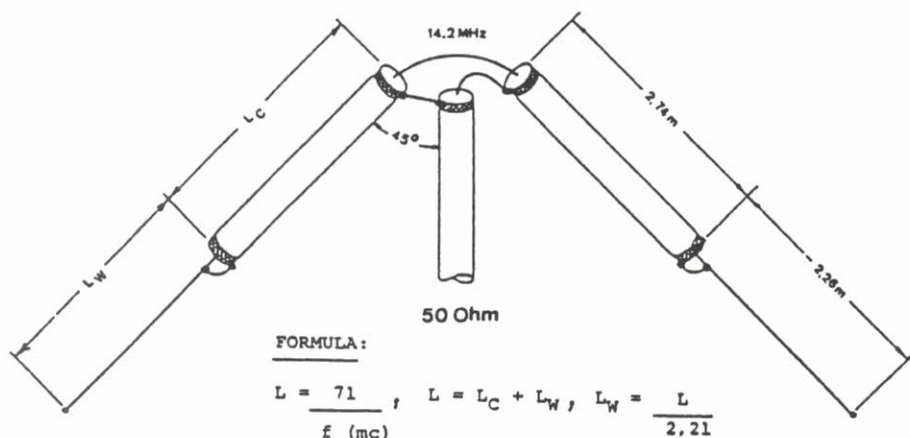
OOK VOOR metaaldetectoren, audiosnoeren, autoradios, beveiligingsapparatuur,  
voedingen t/m 30 Amp., telefoons, tv-versterkers etc. etc.

# DE BAZOOKA

HB9XY

Onder deze benaming figureert een in DX-kringen bekende coax-antenne. Daar deze antenne zeer kompakt is en uitermate geschikt voor de HF-banden en zonder verdere hulpstukken kan worden toegepast is deze antenne goed geschikt om op vakantie te worden gebruikt. In feite vormt de antenne een verlenging van de coax-voedingskabel en kan overal worden gebruikt, ook als er geen bomen aanwezig zijn. Er is één ophangingspunt noodzakelijk om de afstralingshoek van 45 graden te bereiken, maar dat zal wel nooit een probleem zijn.

De Bazooka van HB9XY is van huis uit breedbandig, dus geschikt voor zowel CW- als SSB-gebruik zonder verdere aanpassing. De SWR-verhouding komt bij de juiste maten praktisch altijd op 1 : 1.1 of liever gezegd op nul uit, dus tuners en dergelijke zijn niet nodig. Dat is iets wat we allemaal graag willen, hi. Een tweede voordeel is dat er geen balun wordt gebruikt. De voeding vindt plaats met 50 Ohms coax en de antenne in het voedingspunt is ook 50 Ohms. Het enige nadeel is dat deze antenne slechts voor één enkele band geschikt is. Voor meerdere ban-



CUTTING - TABLE (HB9XY)

BAND	CENTER	L	L <sub>C</sub>	L <sub>W</sub>
80	3,600	19.72	10.80	8.92
40	7,050	10.07	5.52	4.55
20	14,100	5.03	2.76	2.27
15	21,100	3.36	1.84	1.52

**Conversion:** 1 Meter = 3,28 Feet  
1 Centimeter = 0,3937 Inch

**CONSTRUCTION:** For QRP-operation made the coax-part including the transmission-line with RG-58/U and for QRO you use the RG-8/U coax-cable. The wire-radiators are 1,5mm PVC insulated CU-wire or AGW 15- or 16 in U.S.



den moeten dus andere antennes gemaakt worden.

De tekening geeft weer de afmetingen voor de 14 Mhz-band, berekend voor de centrumfrequentie van 14,200 MHz. Voor alle andere frequenties kunnen eenvoudig de maten worden berekend, volgens de aangegeven formule. Voor het gemak staan de maten voor de bekende HF-banden reeds uitgerekend voor u beschikbaar. Wie een dergelijke antenne voor duurzaam gebruik wil ophangen, zal de coax-verbindingen moeten beschermen tegen de weersinvloeden d.m.v. PVC-doosjes of iets dergelijks. Anders wordt door het hemelwater de coax-kabel in no-time onbruikbaar. In het middelpunt zou een stukje epoxyplaat kunnen worden gebruikt voor de nodige verbindingen van de

kabel op de antenne. In ieder geval het e.e.a. waterdicht maken, anders blijft er van de SWR-verhouding niets over.

Met een totale afspanhoek van 90° levert deze antenne verbluffende resultaten op. In vergelijking met andere draadantennes 1 tot 3 dB winst.

Met het betere portable-werk op vakantie-lokatie gaat het niet om groot vermogen, dus de max. PEP is ons niet bekend. De gedragingen van de Bazooka komen overeen met die van inverted V of dipool antennes.

Mocht u voor een komende vakantie nog zoekende zijn naar een antenne die het goed doet, dan is deze wellicht eens te proberen. Weinig problemen en weinig geld en altijd beter dan een draad met matchbox of werken met een balun.



## ***D-leed***

*Een houder van licentie D, actief, vol interesse deed meer op radiogebied dan alleen maar kletsen. Hij luisterde ook op HF, ontving diverse modes zelfs packet, amtor en Baudot, zijn voor hem geen codes. Het Morse-schrift is hem vertrouwd, hij heeft certificaten maar met zijn machtiging op 2, mag hij alleen maar praten.*

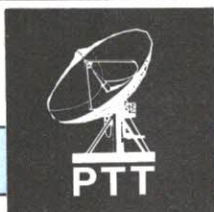
*Dus hij verbaasd, toen hij vernam tijdens een ochtendronde dat houders van het MARC-papier, niet meer in 't ronde zonden. Het stond te lezen in een blad, kon iemand hem vertellen, maar of 'gericht' mocht, was de vraag, hij moest maar even bellen. Dat zijn verbazing overging in lichte irritatie, zal voor u duidelijk blijken, uit de volgende notatie.*

*Want op de MARC-band gebeurt meer, dan met wat Wattjes praten, men hoort er Morse en Baudot, zelfs packet... toegelaten? Oh nee, dat is niet toegestaan, laat PTT ons weten, maar klachten zijn er niet geweest, dus laten we 't maar vergeten. We weten wel dat het gebeurt, wij zijn er in gekend, maar Ome Joop of Grote Beer zijn niet bij ons bekend.*

*Dus onze mede-amateur, die met licentie D, schaft machtiging en MARC-bak aan en verdwijnt van 2, Wat hij niet mag, kan hij nu wel op andere frequenties, en als hij niet zijn call gebruikt, zijn er geen consequenties. Zie hier, weer voer voor Groningen, wie zet ze aan het denken, dat andre modes ook aan hen, met D, meer vreugde schenken.*

*De amateur van wie ik sprak, is nu weer als herboren en is thans dagelijks op 11, als MARC-onist te horen.*

*Uw Detector, PEIMTV*



## hdtv-informatie

Mededelingen o.a. van de Radiocontroledienst en andere PTT-zaken die van belang zijn.

In augustus van dit jaar bestond het radiozendamateurisme 60 jaar. Op 29 juli 1929 is de examenkommissie voor radiozendamateurs ingesteld en op 19 augustus van datzelfde jaar zijn de eerste examens afgenomen.

De Directie Telecommunicatie en Post heeft gemeend de Nederlandse radiozendamateurs van dit heuglijke feit te laten meegenieten in de vorm van het gebruik van een bijzondere prefix.

In de periode 1 oktober 1989 tot 1 december 1989 is het de Nederlandse radiozendamateurs derhalve toegestaan het cijfer in de prefix van de toegekende roepletters te verhogen met 60.

De hiernavolgende prefixen zijn hierdoor in de genoemde periode toegestaan.

PA1 = PA61

PA2 = PA62

PA3 = PA63

PAo = PA6o

PI4 = PI64

PBo = PB6o

PDo = PD6o

PEo = PE6o

PE1 = PE61

PA6 = PA66

Voor zover niet anders bepaald, blijven de aan de machtiging verbonden voorschriften en beperkingen, uitgave januari 1989, van kracht.

Tijdens de JOTA is het gebruik van deze prefixen eveneens toegestaan.

Ik hoop u met deze informatie van dienst te zijn geweest en wens u vele verbindingen toe tijdens de 60-dagen.

De Minister van Verkeer en Waterstaat,  
Namens deze,

De Hoofddirecteur Telecommunicatie en  
Post I.HD, H.C. van 't Hof



## certificaten

Bijdragen t.b.v. deze rubriek gaarne zenden aan: Bob Hendriks PAoCWS, Botter 22-12, 8232 KW Lelystad.

### Urk 50 jaar eiland-af

Op 7 oktober a.s. zal het 50 jaar geleden zijn dat het laatste gat in de dijk tussen Urk en Lemmer gedicht werd. Vanaf dat moment was Urk eiland af. Plaatselijk wordt daar de nodige aandacht aan besteed en ook de Urker zendamateurs zullen hun steentje bijdragen. Op die dag zal vanaf de vuurtoren het station PAoURK/A van 09.00 tot 18.00 uur (plaatselijke tijd) QRV zijn. Een verbinding met dit station en met een van de andere stations op of om Urk geven recht op het aanvragen van een speciaal certificaat.

Het station PAoURK/A moet op die dag gewerkt worden, maar voor een verbinding met een van de andere stations heeft u een week de tijd, dus t/m 14 oktober.

De kosten van het certificaat zijn f 5,— en het kan aangevraagd worden door een loguittreksel op te sturen naar de award-

manager van het Eiland Urk-certificaat, postbus 124, 8320 AC Urk.

Voor hen die nog punten nodig hebben voor het Eiland Urk-certificaat is dit ook een mooie kans om de nodige 3 punten te verzamelen, want PAoURK/A is daarvoor 2 punten waard. De kosten van dit certificaat bedragen ook f 5,—.

Het zal die dag dus de moeite waard zijn om de antenne eens richting Urk te draaien.

De stations die op die dag ook gewerkt kunnen worden zijn: PA3BMB, PA3DUW, PE1FEI, PE1FNO, PE1IKO, PE1MMQ.

Helaas kunnen we door problemen met de antenneplaatsing alleen QRV zijn in de 2 meter band.

Graag tot werkens op die dag,  
Henk Brouwer PE1IKO



### Het Looiers Award

Sinds 1-1-1987 is dit 5 kleuren award te behalen d.m.v. kontakten met zendamateurs vanuit de QTH Dongen.

Wij houden nu een activiteitenweek van zondag 19 november t/m 26 november.

#### Voorwaarden zijn:

- Het werken van 5 stations uit QTH Dongen.
- Aantekeningen op het award zijn mogelijk voor HF, VHF, Mixed, CW.

Er zijn geen mode of bandbeperkingen

- Kontakten vanaf 1-1-1987 zijn geldig.
  - QSL's zijn niet nodig.
  - Kosten zijn f 7,50 te voldoen d.m.v. het bijsluiten van een Eurocheque.
- Het bedrag kan ook overgeboekt worden op bankrekening nr. 49.21.27.123 AMRO-bank Dongen t.n.v. 'Looiersgroep'.

#### Aanvragen van het Award

Maak een uittreksel van het log en stuur dat ondertekend door twee mede-amateurs op naar de Awardmanager: L. Reijnierse PA3BMU, Kard. v. Rossumstraat 52, 5104 HN Dongen.

Best '73, PDoNME

### Schager Folklore Award

De Westfriesse dansgroep van Schagen en PE1MIA en PE1IMN geven een award uit voor zend- en luisteramateurs.

Het doel van het award is: bekendheid geven aan de Westfriesse folklore en de Westfriesse dansgroep van Schagen. Door het award aan te vragen ondersteunt u daar de Westfriesse dansgroep van Schagen mee.

#### Voorwaarden:

- a Voor Nederland 10 punten.
- b Voor buitenland 5 punten.
- c QSO's via repeaters zijn ongeldig.
- d Elk station mag maar één keer gewerkt worden.
- e Geldig zijn verbindingen van afd. 57 VERON Schagen met op de QSL-kaart een stempel van het Schager Folklore Award.
- f Het klubstation PI4SRA geldt voor 2 punten.
- g Tijdens de feestweek van 29 augustus t/m 5 september 1989 ter gelegenheid van het 1000-jarig bestaan van Schagen en op Westfriesse Donderdagen tellen de verbindingen dubbel.

#### Aanvraag award:

Het award kan aangevraagd worden door

een uittreksel van het logboek, gecontroleerd en getekend door twee gelicentieerde mede-amateurs + f 7,50 te sturen/storten t.n.v. Award-manager P.L. Smit, Noord 91, 1741 BC Schagen. Postgironr. 6028062.

### Award-service op 18 november

Tijdens de Dag Voor De Amateur in de Flevohof kunt u het MARAC-award en/of sticker(s) afhalen bij de MARAC-stand. Als u uw loglijst meebrengt met de gewerkte punten, die aan de voorwaarden voldoen zoals gepubliceerd in Elektron 1986 blz. 147 en CQ-PA 1986 blz. 116. Over deze voorwaarden kunt u bellen 078-511112.

Ook over andere Navy-awards geven ze u inlichtingen die dag. Omdat de awardmanager ook het Schapekoppe-award beheert, kunt u ook dit award die dag afhalen.

Alleen op deze dag kunt u voor 10 punten (i.p.v. 15) het award afhalen in de Flevohof. De baten van dit award zijn voor de gehandicapte amateur.

PI4 = 2 pnt, PI4DEC = 2 pnt en elke 2e dinsdag QRV op 2 meter.



als u wilt rekenen  
reken dan  
maar op:  
**BINELL**

**wij leveren:** (indien voorradig binnen 48 uur)

#### service documentaties voor:

- audio- video apparatuur
  - meetinstrumenten
  - home-computers
- alle bekende Europese en Japanse merken

#### service onderdelen zoals:

- lijntransformatoren, focusregelingen
- afstandbedieningen, videokoppen etc., etc.

#### ELV bouwpakketten (bel voor dealer in uw omgeving)

- meetinstrumenten
- laser- en lichtshows
- atoomklokken en honderden andere

#### halfgeleiders

- voor meer dan 18.000 typen halfgeleiders hebben wij een vervanger of het originele type en leveren u componenten **zonder verzend- of administratiekosten** franko huis.



**BINELL bv**

postbus 83, 7440 AB Nijverdal  
tel: 05486 - 17475, fax: 12678



# contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 04199-1756.

23/9	16.00-19.00	AGCW-DL CW-contest	2
23/9	19.00-21.00	AGCW-DL CW-contest	70
24/9		DIG-PA contest	2
2/10	18.00-22.00	Scandinavië Aktiviteits-contest	23 + hoger
3/10	18.00-22.00	Scandinavië Aktiviteits-contest	2
5/10	18.00-22.00	Scandinavië Aktiviteits-contest	70
7-8/10	14.00-14.00	IARU-contest Regio 1	70 + hoger
10/10	19.00-21.00	VRZA regio-contest	2 + hoger
12/10	18.00-20.00	DARC Hell-contest	2 + 70
13/10	19.30-22.00	RSGB kummulative contest	70
15/10	07.00-11.00	ON-contest CW/SSB/FM	2
15/10	09.00-14.00	OE Aktiviteits-contest	70 + hoger
15/10	11.00-17.00	Najaarscontest VERON	2 + hoger
21-22/10		JOTA	
21/10	19.30-22.00	RSGB kummulative contest	23 + 13
29/10	19.30-22.00	RSGB kummulative contest	70
23-24/9	00.00-24.00	CQ-WW RTTY-contest	80 t/m 10
23/9	07.00-19.00	Elettra Marconi CW/SSB/RTTY	160 t/m 10
23-24/9	15.00-18.00	Scandinavië SSB-contest	80 t/m 10
24/9	07.00-19.00	Elettra Marconi BBS	160 t/m 10
1/10	07.00-11.00	ON-contest SSB	80
7-8/10	00.00-24.00	SLP-kompetitie SSB	80 t/m 10
7-8/10	10.00-10.00	VK/ZL/Oceanië contest SSB	80 t/m 10
7/10	13.00-16.00	AGCW-DL Straight key party	40
7/10	14.00-16.00	DARC Hell-contest	40
8/10	07.00-11.00	ON-contest CW	80
8/10	07.00-19.00	RSGB SSB-contest	15 + 10
8/10	09.00-11.00	DARC Hell-contest	80
9/10	19.00-20.00	RSGB kummulative contest CW	10
9/10	20.30-21.30	RSGB kummulative contest SSB	10
11-13/10	14.00-02.00	YLRL Anniversary Party CW	160 t/m 10
14-15/10	10.00-10.00	VK/ZL/Oceanië contest CW	160 t/m 10
14/10	12.00-14.00	DARC Z-contest CW	40
14/10	14.00-16.00	DARC Z-contest CW	80
15/10	07.00-19.00	RSGB CW-contest	15
17/10	19.00-20.00	RSGB kummulative contest SSB	10
17/10	20.30-21.30	RSGB kummulative contest CW	10
21-22/10		JOTA	
21-22/10	15.00-15.00	WA-Y2-contest CW/SSB	80 t/m 10
25-27/10	14.00-02.00	YLRL Anniversary Party SSB	80 t/m 10
25/10	19.00-20.00	RSGB kummulative contest CW	10
25/10	20.30-21.30	RSGB kummulative contest SSB	10
28-29/10	00.00-24.00	SLP-kompetitie SSB	80 t/m 10
28-29/10	00.00-24.00	CQ-WW DX-contest SSB	80 t/m 10

**PD, PE, PB OF PA,  
IEDEREEN VOELT ZICH THUIS IN CQ-PA!**



## TWEE METER MARAC AKTIVITEITS-CONTEST

Reeds voor de derde keer de aktiviteitscontest. Het HF-gedeelte verhuist naar het derde volle weekend in december en zal wereldwijd worden georganiseerd in samenwerking met de buitenlandse zusterverenigingen. Voorlopig blijft de twee meter contest staan voor de derde zondag in november. Hier volgt het reglement:

Datum : 19 november 1989.  
Tijd : 13.00-16.00 GMT.  
Frequenties: 145 - 146 MHz.  
Klassen : a. 2 m zendamateurs.  
b. 2 m luisteramateurs.  
Uitwisselen: RS met lidmaatschapnummer.  
v.b. 57 MARAC 100 of  
59 MF 10  
etc.  
Alleen niet-leden geven een

QSO-volgnummer te beginnen met 001.

Multiplier : Alle gewerkte MARAC, MF, RNARS of INORC leden.

Punten : Klub-leden geven 5 punten.  
PI4MRC en DLoMF geven 10 punten.

Niet-leden geven 2 punten.

Score : Het aantal QSO-punten vermenigvuldigd met de multiplier.

Logs : De loguittreksels dienen voor 15 december verstuurd te worden aan:

MARAC-contest manager  
Eric van der Velde PA2REH  
Queridolaan 21  
2343 KH Oegstgeest

73's, Eric PA2REH



## marathon

Radio-kompetitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij: J. Vosselman PA3CWL, Postbus 262, 8070 AG Nunspeet.

De vakanties zijn zo ongeveer weer voorbij en dat betekent voor de marathon dat we alweer de laatste maanden ingaan.

Op HF waren weer veel leuke stations te werken, zoals de expedities naar Sable eiland (CYoDXX) en St. Pauls eiland (CY3SPI). Vanaf de South Shetland eilanden was HL5BDS QRV.

Ook op 2 meter konden weer diverse nieuwe vakken en prefixen gewerkt worden. Het aantal gewerkte landen op 2 meter is nu 40.

In de standen zien we dat bij de zendamateurs in zowel in de phone- als in de CW-kategorie in het totaal ruim 200 landen gewerkt zijn. In het phone-gedeelte lijkt Bennie PA3DYT de 1e plaats niet meer te kunnen ontgaan. In het CW-gedeelte gaat de strijd nog steeds onverminderd door tussen Alex PA3DMH en Peter PA3BBP.

In de mixed modes prefix kategorie gaat de strijd vooral om de 2e plaats tussen Nico PAoPAN, Dirk PA3DHR, Peter PA3BBP en Leo PAoLRV. Bij de QRP-prefixjagers

geven Ad PAoADT, George PAoPUR en Jan PA3ELD elkaar ook nog niet veel toe en is nog van alles mogelijk.

Bij de SWL's heeft in het phone gedeelte Arie NL-10594 de kop overgenomen van Henk PA-1555, terwijl Frans NL-4483 ook nog erg dichtbij is. In het CW-gedeelte gaat Alle Jan PA-8176 aan de leiding met Henk PA-1555 nog steeds in de buurt. Bij de prefixen gaat het voorlopig tussen Ron NL-8898, Jelle PA-3342 en Hans PA-2164.

In de beide 2, meter-kategorieën gaat Ruud PA3ECU aan de leiding, maar PEILCH zit hem nog steeds op de hielen. Voor de UHF/SHF-kategorieën geldt hetzelfde voor Rob PAoRDY die op zijn beurt PA3EKJ nog vrij dicht achter hem ziet. Bij de PD-ers gaat Sjirk PDoOIG vrij riant voor op Biem PDoPMI. Bij de SWL's helaas weinig spanning.

Dan nog enkele opmerkingen bij de logs:

PA-8738: PYOF al in april gehoord.

PA3EIV: HA2KMW/1 telt voor HA1, KD2JR/VO2 telt voor VO2.

PA3ELD: UL7 al in mei gewerkt.

NL-5184: DL9 al in januari gehoord.

PE1LCH: SK6 al in januari gewerkt.

De laatste twee maanden van de marathon kunt u gebruik maken van de mogelijkheid om met de 6 in de prefix uit te komen, wellicht een goede gelegenheid om nog wat extra puntjes bij elkaar te krijgen.

De logs over de maand september graag weer uiterlijk 5 oktober versturen. Iedereen weer veel sukses toegewenst en tot de volgende maand.

73, Jan Jaap PA3CWL, tel. 03413-2053

## TUSSENSTAND per 1 september 1989

### ZENDAMATEURS

#### Phone-landenwedstrijd

1.	PA3DYT	190 pnt.
2.	PBoAIU	140
3.	PBoAIT	128
4.	PA3FBN	73
5.	PA3EIV	71
6.	PA3EKF	70
7.	PA3EXN	62
8.	PA3EIK	60
9.	PA3EXJ	21
Totaal gewerkt:		203

#### CW-landenwedstrijd

1.	PA3DMH	179 pnt.
2.	PA3BBP	170
3.	PA3BNT	110
4.	PA3DHR	114
5.	PA3ELD *	79
6.	PAoPUR *	71
7.	PA3AQL	64
8.	PAoADT *	52
9.	PA3DYT	43
	PA3EXI	43
11.	PA3EXN	14
12.	PA3EKF	11
Totaal gewerkt:		206

(\* = QRP)

#### Mixed Modes-prefixen

1.	PAoSNG	1226 pnt.
2.	PAoPAN	553
3.	PA3DHR	551
4.	PAoRHA	496
5.	PA3BBP	494
6.	PAoLRV	426
7.	PA3FBN	349
8.	PA3EKF	263
9.	PA3EIV	228
10.	PA3EXN	194
11.	PA3EXI	187
12.	PA3EIK	181
13.	PA3AIN	180
14.	PA3CAH	85
15.	PAoASN	40
16.	PA3EXJ	40
Totaal gewerkt:		1576

#### QRP-prefixen

1.	PAoADT	372 pnt.
2.	PAoPUR	362

3.	PA3ELD	321
4.	PA3AYV	59
5.	PA3EXJ	34
Totaal gewerkt:		659

#### VHF-lokatorvakken

1.	PA3ECU	238 pnt.
2.	PE1LCH	218
3.	PA3BLS	129
4.	PA3AKM	62
5.	PA3EQS	55
6.	PE1KHP	47
7.	PA3EKJ	27
8.	PDoPMI	25
Totaal gewerkt:		299

#### UHF/SHF-lokatorvakken

1.	PAoRDY	68 pnt.
2.	PA3EKJ	50
3.	PA3AKM	25
4.	PA3ECU	19
5.	PA3EQS	15
Totaal gewerkt:		78

#### VHF-prefixen

1.	PA3ECU	269 pnt.
2.	PE1LCH	256
3.	PA3BLS	185
4.	PA3AKM	76
5.	PE1KHP	57
6.	PA3EKJ	32
Totaal gewerkt:		325

#### UHF/SHF-prefixen

1.	PAoRDY	94 pnt.
2.	PA3EKJ	69
3.	PA3AKM	26
4.	PA3ECU	22
Totaal gewerkt:		114

#### PDo-minilokatorvakken

1.	PDoOIG	169 pnt.
2.	PDoPMI	79
Totaal gewerkt:		209

### LUISTERAMATEURS

#### Phone-landenwedstrijd

1.	NL-10594	237 pnt.
2.	PA-1555	233
3.	NL-4483	230
4.	NL-8898	197
5.	PA-8738	194
6.	PA-3342	188
7.	NL-7909	149
8.	PA-2164	136
9.	NL-10348	133
10.	PA-8766	111
11.	ONL-6945	107
12.	NL-10373	106
13.	PA-9062	81
14.	PA-9304	70
15.	PA-8607	65
Totaal gehoord:		274

#### CW-landenwedstrijd

1.	PA-8176	199 pnt.
2.	PA-1555	185
3.	PA-5734	95
4.	ONL-2500	90
5.	NL-9554	62
Totaal gehoord:		238



**Mixed Modes-prefixen**

1. NL-8898	792 pnt.
2. PA-3342	733
3. PA-2164	661
4. PA-9264	558
5. PA-8766	474
6. NL-10710	467
7. ONL-6945	445
8. PA-9304	233
Totaal gehoord:	1498

**VHF-lokatorvakken**

1. NL-7480	220 pnt.
2. NL-5184	75
Totaal gehoord:	196

**UHF/SHF-lokatorvakken**

1. NL-5184	44 pnt.
------------	---------

**VHF-prefixen**

1. NL-7480	259 pnt.
2. NL-5184	110
Totaal gehoord:	268

**UHF/SHF-prefixen**

1. NL-5184	84 pnt.
------------	---------

**Bent u actief?**  
**VRZA MARATHON VOOR U!**



# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: Th.B.J. Cramer PA3FKQ, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen.

**Meppel Antennemeetdag**

Afdeling Zuid-Limburg  
Afdeling Utrecht  
Afdeling Amersfoort  
Afdeling Achterhoek  
Afdeling Den Bosch  
Afdeling Kagerland  
Afdeling 't Gooi  
Afdeling Zuid-Limburg  
Afdeling Flevo-NOP

**23 september**

23 september  
23 september  
26 september  
26 september  
26 september  
28 september  
28 september  
29 september  
29 september

**Radio-onderdelenmarkt**

Packet-Radio symposium  
Velddag te Austerlitz  
Lezing PAoRSM Satelliet komm. in NL  
Lezing PAoJED komm. bij de PGEM  
Opening seizoen '89/'90  
Afdelingsbijeenkomst  
Jaarvergadering  
Jaarlijkse praataavond  
Lezing PEIISW electr. 2e wrd-oorlog

Afdeling Apeldoorn en Omstr.

**6 september****O.O.A. vergadering****7 oktober**

Afdeling Amstelland

10 oktober

Afdeling Zuid-Veluwe

14 oktober

Lezing PAoLOK meetinstrumenten

**De Schakel, Amersfoort, aanvang 12.00 uur**

Lezing HDTP (onder voorbehoud)

Verkoping

**Afdeling Achterhoek**

Voor de meesten zit de vakantie er weer op. We hopen dat deze voor een ieder naar wens is verlopen.

De expeditie naar het Fehmarn eiland is ondanks de storm en regen een groot succes geweest. Er zijn vele verbindingen gemaakt zowel op VHF en HF. Helaas wou het op VHF richting Nederland niet zo lukken, maar richting noord-oost en zuid ging het — de kondities in acht genomen — erg goed.

Na het Fehmarn-gebeuren zijn nog enkele leden doorgetrokken naar LX, waarvandaan hele mooie verbindingen zijn gemaakt op VHF/HF. Uiteraard was vanuit LX goed met PAo te werken. Er zijn dan diverse OM's aan een eerste verbinding met LX geholpen, waarvan uiteraard de kaarten worden bevestigd.

Er wordt achter de schermen alweer gewerkt

aan een volgende expeditie. Waar naar toe? Misschien HBO.

Op 26 september aanstaande houdt PAoJED de Jan een lezing over communicatie bij de PGEM, dit belooft zeer boeiend te worden. Dus allemaal op dinsdagavond 26 september naar het klubgebouw aan de Hamminkstraat te Gaanderen.

Op 31 oktober is er een bouw/meetavond. Op deze avond wordt — als alles goed gaat — de nieuwe twee meter peilontvanger voorgesteld. Daar het ontwerp in handen is van Geerd PA3CAH zien we er weer met veel belangstelling naar uit.

Als laatste willen de leden van de expeditiegroep het thuisfront heel hartelijk bedanken en zonder ook maar iemand tekort te willen doen in het bijzonder Henk PDoMRY Gerd PA2GHZ en Gerd PDoHCV voor de vele uren die ook hun op het vinketouw hebben gezeten. Nogmaals iedereen bedankt.

### Afdeling Amersfoort

Op 26 september a.s. weer onze eerste maandelijkse bijeenkomst. Dit keer een lezing van PAoRSM. Het thema van de avond is Satelliet-kommunikatie in Nederland. Met betrekking tot PTT-kommunikatie gaat e.e.a. gepaard met dia's en een overhead-projector. Aanvang is 20.00 uur.

De hobbyavonden, elke dinsdag, zijn alweer in volle gang. 18 enthousiaste amateurs zijn bezig een compleet weerstation te bouwen. (Inschrijven voor dit project is niet meer mogelijk, we zijn nl. volgeboekt.) De eerste fase is een windrichtingsstation, de tweede fase een windsnelheidsmeter, de derde fase een elektronische barometer, de vierde fase een temperatuurmeter en een eventuele vijfde fase een elektronische hygrometer.

Het klubstation PI4KEI is weer opgebouwd en funktioneert ook alweer. Dus alle activiteiten via de band vinden vanaf nu plaats uit Leersum.

Elke 2e dinsdag van de maand regiocontest. Hier doen we al jaren aan mee en dit jaar met redelijk sukses.

Elke 3e donderdag van de maand om 20.30 uur Telexbulletin op 145,300 MHz. Meldt u zich na de uitzending eens in, dan weten de makers dat ze niet voor niets bezig zijn geweest. Inmelden kan ook door D-stations in fone op 145,525 MHz of 145,575 MHz al naar gelang Q.R.M.

Vanaf januari 1990 heeft PAoGVA zich bereid verklaard een C-kursus te geven, gericht op het voorjaarsexamen. De avonden zijn op maandag. Hieraan vooraf is er elke maand een voorbereidingsavond. Te beginnen op de laatste maandag van september. U kunt zich voor de cursus nog opgeven. Alleen doe het snel, want er is natuurlijk een maximaal aantal personen welke door Gerrit kunnen worden opgeleid. Opgeven bij PA3CRF J. Varrassieu, Lisztstraat 24, 3816 CS Amersfoort, tel. 033-726916.

### Vossejacht

Elke 2e woensdag na de verenigingsavond is er vossejacht, de eerstvolgende is 4 oktober. Start: 20.00 uur.

Al onze activiteiten vinden plaats in buurthuis 'De Schakel', Soesterweg 253, Amersfoort, tel. 033-618692.

### Afdeling Apeldoorn e.o.

Op vrijdag 1 september kwamen we voor het eerst in ons nieuwe onderkomen Gebouw Vrijzicht aan de Zichtweg bijeen. Ondanks de nauwelijks afgelopen vakanties waren er ruim twintig belangstellenden aanwezig, die de lezing over glasvezel-kommunikatie van PAoJMY met belangstelling volgden.

Of er op 9 september nog mensen naar ons klubgebouw zijn getogen, is niet bekend, maar zeker is, dat deze datum foutief in CQ-PA is gekomen, waarvoor excuses.

Op vrijdag 6 oktober gaan we beginnen met een serie van 4 thema-avonden over het gebruik van meetinstrumenten. De eerste keer is de multimeter aan de beurt en wat je daar allemaal mee kunt doen. Daarna denken we in oplopende moeilijkheid een aantal andere meetinstrumenten te behandelen.

Ook onze afdelingszender PI4SDH is weer met de 14-daagse uitzendingen gestart en de eerstvolgende uitzending zal zijn op 3 oktober a.s., als vanouds op PI3APD op 145,725 MHz om 20.30 uur.

Het verstrekken van 70-cm portofoons tegen amateurprijs is weer een succes geworden, nu moet alleen nog gewerkt worden aan het bepalen van de twee frequenties, waarvoor een gezamenlijke kristallen-inkoop zal gaan plaatsvinden. We hebben reeds kontakten gelegd om ook aan de noodzakelijke akkupacks, laders en nog ontbrekende antennes te komen en hopen dit alles in deze maand nog rond te krijgen, terwijl ook de dokumentatie dan in ons bezit moet zijn.

Als dan PI2YSS in Zutphen ook op zijn definitieve stek staat, moet de activiteit op 70 cm sterk gaan toenemen.

### Afdeling Flevo-NOP

Vrijdag 29 september a.s. starten we weer met onze bijeenkomsten in het nieuwe radioseizoen. Op deze eerste avond zal OM Boshuisen PE1ISW voor ons een interessante lezing houden, met als onderwerp 'Electronika uit de Tweede Wereldoorlog'. Iedereen is vanzelfsprekend weer hartelijk welkom in ons zaaltje in de Jol achter de bibliotheek, aanvang 20.00 uur. Ook onze QSL-manager Eddy zal dan weer van de partij zijn met, laten we het hopen, de kaarten waar we nog naar uitkijken. Radiovrienden, tot ziens in de Jol.

### Afdeling 't Gooi

Op de bijeenkomst van 28 september houden wij een jaarvergadering. De onderwerpen die ter sprake zullen komen zijn o.a. een eigen onderkomen en de activiteiten voor het komende seizoen. Het spreekt voor zich, dat alle leden van harte welkom zijn.

Op 2 december zal er in Dortmund een vlooiemarkt zijn. Carl PA3AUP is van plan om daar in ieder geval heen te gaan. Dus mocht u daar ook interesse in hebben, kan er met hem kontakt opgenomen worden. Tel. 035-214083.

De bijeenkomsten worden gehouden in het klubgebouw Caecilia Gilde aan de Cornelis Drebbelstraat 56 te Hilversum, in de kelder.



Aanvangstijd 20.00 uur Het inpraatstation zal QRV zijn op 145,275 onder de call PI4VGZ.

### Afdeling Kagerland

De jaarlijkse verkoping in de IJshal is weer achter de rug en we mogen gerust van een sukses spreken, gezien het bezoekersaantal wat verdrievoudigd was. Ook de tevreden geluiden van de standhouders geven aanleiding om deze datum ook volgend jaar aan te houden.

Het vinden van onze nieuwe accommodatie leverde voor veel leden de nodige problemen op, vandaar dat u hieronder nog een korte routebeschrijving vindt. Komend vanuit Leiden gaat men de tunnel bij het station onderdoor en via Rijnburgerweg, Leidsestraatweg en de Geverstraat komt u bij een tamelijk druk kruispunt. Men moet dan rechts aanhouden richting Oegstgeest. Na het verpleeghuis de tweede straat links en na ongeveer 150 meter is het clubhuis van Attila vlakbij een groot parkeerterrein. Met het openbaar vervoer bus 42 en bus 60 richting Noordwijkerhout en dan even aan de chauffeur vragen naar sportpark de Voscuil.

Vanuit Warmond gaat men via de Kennedylaan en aan het eind van deze laan linksaf de Rhijnegeesterstraatweg op. Aan de rechterkant van deze laan ziet u na 500 m een bordje met de naam 'De Voscuil', rechtsaf en na 150 m is het clubgebouw.

Voor de bijeenkomst van 28 september staan de volgende punten op de agenda: Voorbespreking JOTA te Zoeterwoude, tegenbezoek aan onze Engelse zendvrienden in Southend en nabespreking verkoping.

Wij, het bestuur van Kagerland, hopen dat een ieder nu de weg naar Attila weet te vinden. In ieder geval tot de 28ste september.

### Afdeling Helderland

Op 17 december a.s. wordt in ons clubgebouw de Bunker aan de Nieuwe Weg te Den Helder een elektronika rommelmarkt georganiseerd. Een ieder is van harte welkom om zijn spullen aan de man te brengen, ons inpraatstation zal op 145,225 QRV zijn. Aanvang 10.00 tot 17.00 uur, heeft u nog spullen die u kwijt wilt, kom gerust, wij hebben plaats voor zo'n 20 tafels.

OM's, pak deze kans om aan uw spullen te komen voor de lange winteravonden.

### Afdeling Zuid-Limburg

In Zuid-Limburg is een 'Packet Groep Limburg' opgericht. De bedoeling is uiteraard het Packet-gebeuren te stimuleren. Men heeft ook plannen een bijdrage te leveren aan een digspeaker-net. Wenst u meer informatie, wendt u dan tot Joop PA3DUL, tel. 04490-79054. De PGL opereert onafhankelijk van de verenigingen, dus iedereen kan lid worden.

Op zaterdag 23 september organiseert de PGL een Packet Radio 'Symposium'. Dit begint om 13.30 uur en bestaat uit 3 lezingen:

- Packet Radio Algemeen
- Netwerken
- Gebruik mailbox.

De lezingen worden gegeven door leden van de Belgische Packet Werk Groep. De lezingen worden gegeven in het clubgebouw van de VRZA afdeling Zuid-Limburg aan de St. Martinusstraat (boven het Heemkunde Museum). Het 'Symposium' is uiteraard voor een ieder toegankelijk.

Op vrijdag 29 september houden we in het clubgebouw van de VRZA afdeling Zuid-Limburg weer de jaarlijkse praatavond. U kunt dan voorstellen doen en kritiek leveren op de activiteiten van het afgelopen jaar.

Graag wil het bestuur van u horen wat u interessant vindt, zodat we activiteiten in die richting kunnen ontwikkelen. Het bestuur ziet op die avond graag al de 175 VRZA-leden aanwezig in het clubgebouw. Het is in uw eigen belang en in het belang van de afdeling Zuid-Limburg.

## LUCHTMACHT OPEN DAG

Op 30 september a.s. heeft de Koninklijke Luchtmacht haar jaarlijkse Open Dag. Deze Open Dag vindt plaats op de Vliegbasis Volkel.

De NAFRAS heeft op deze open dag een 'inpraat'-station, dat van ± 07.30 uur QRV is onder de call PI4NAF. De frequenties zijn: 145,700, 145,750, 145,612.5. De directe frequentie is 145,400. We zijn ook QRV onder voorbehoud op 10, 15 en 20 meter. Voor de gemaakte verbindingen wordt er op die dag een speciale QSL-kaart uitgeschreven.

Deze kunt u ophalen op het inpraat-station of wordt via het QSL-buro naar u toegestuurd.

**MINI-JUTBERG 1989**

**van 29 september t/m 1 oktober a.s.**

*U kunt zich nog opgeven bij de Jutberg, tel. 08337-220. Het wordt weer een VRZA-evenement van grote klasse.*



**kopen doet u bij voorkeur daar waar ze de juiste spullen hebben, n.l. bij onze sponsors!**

Advertenties inzenden aan: Henk Kanon PAOHTR, Prins Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder

## Radio Communication Center

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, POCOM, SONY, AOR, SATCOM, ENZ.

DSH - WAVECOM - TELEREADER - TONO - enz.

Maar ook voor: **HOBBY ELEKTRONIKA** en **ANTENNES** zoals: CUE DEE - KATHRIJN - J-BEAM - TÉLEVÉS - SONIM-FRITZEL DRESLER - CUSH CRAFT - COMETS - BUTTERNUTT - enz.

Bel voor informatie: 030 - 43 38 35

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

VOOR AL UW ANTENNE-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN, COMMUNICATIE APPARATUUR



**D.C.S.  
Electronica  
Rotterdam**

Mathenesserlaan 450  
3023 HH Rotterdam  
Telefoon 010-4769900\*  
Fax 010-4779753  
Telex 25059 DCESEL

### RIJFF KWARTS TECHNIEK



Appelstraat 76 - 2564 EH DEN HAAG  
Holland - Telefoon 070-254230



**D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.**  
Jan Ligthartstraat 59-61  
Tel. 010-4854213  
Fax 010-4841150 ROTTERDAM

**BOUWPAKKETTEN** Alle doe-het-zelf elektronica  
Doe-het-zelf inbraakbeveiliging Techn. tijdschriften en boeken

### Electronicahuis



b.v.

Enschede: De Heurne 30-32 - Almelo: Marktstraat 12  
Hengelo: Teigen 11 - Zwolle: Jufferenwal 1  
Tel. 053-315169 - Telex 44607

**Uw leverancier van elektronische componenten en materialen voor de zend- en luisteramateur.**

**dolstra elektronika**

Smelpaed 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63, 9254 ZH Hardegarijp  
Tel. 05110-3866 (di t/m vr 13-21 uur, za 10-17 uur)

HF-ELEKTRONIKA KOMPONENTEN KATALOGUS 89/90: f 4,75 op giro 5040569



DE SPECIAALZAAK VOOR  
radio-communicatie apparatuur  
KENWOOD - YAESU - ICOM - SATCOM

### RUYTENBEEK

WILGSTRAAAT 53a (bij het THOMSONPLEIN)  
2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-603355  
POSTGIRO 185548



**SITEK (SIGNAL TECHNOLOGY)**  
P.O. BOX 443, 3720 AK BILTHOVEN, NETHERLANDS  
PHONE (030) - 28 47 91  
COAXIALE BLIKSEMBEVEILIGINGEN  
MOBIEL ANTENNES 26 MHz - 960 MHz  
LAAGGEPRIJDE CAD/CAE SOFTWARE  
ETHERNET KAARTEN

Apparatuur voor ZEND- en LUISTERAMATEURS: ontvangers, zenders, antennes, toebehoren enz. Verkoop, demonstratie, inruil, reparatie o.a. KENWOOD-YAESU-ICOM-TONNA-DRESLERF-QUE DEE e.a.

### Radio Rijkkema

Midstraat 120 - 8501 AV Joure (Fr.) - tel. 05138-12656



alle  
merken  
amateur  
antennes

Kerkgracht 5  
1782 GJ Den Helder



### ELECTRONICS



Oude Kerkstraat 7  
6325 EE Berg & Terblijt  
Valkenburg a/d Geul  
Tel.: 04406-40138

Off. dealer van ICOM - Kenwood - Yaesu enz. voor Zuid-Nederland.  
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-apparatuur - Antennes.  
Alle elektronische onderdelen - Bouwsets - Meetapparatuur enz.

## KLARÉ - ELECTRONICA DUMP

Ged. Turfhaven 29  
1621 HD HOORN

Wij leveren alle soorten trafo's: zware en lichte voedingstrafo's en balansuitgangen uit voorraad. Bijzondere trafo's ook op bestelling.

**Diverse goedkope zendbuizen en -transistoren!**



**Dinky Druk****QSL-KAARTEN**

- zwart-wit en meerkleurendruk
- ontwerpen

Pastoor Koopmanweg 5, 1784 NX Den Helder  
Telefoon 02230-31466



**postma  
electronics**

SERINGENSTRAAT 34, AALSMEER

Tel. 02977-21258. Geopend ma-vrij 13.00-19.00 uur

O.a. leverancier van Microwave modules LTD



**PRINCEN**

Sleutelweg 1  
4664 PD Lepelstraat  
Tel. 01641-6590 na 18.00 uur

- Verkoop van elektronische componenten tegen amateuroprijzen
- Technische Service Documentatie
- Eigen TD
- TV, Video, e.d.

**DWE DER WEDUWE ELEKTRO**

**ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT**

T.A.R. antennes - Emotator rotoren G4MH - Sommerkamp  
Off. dealer van YAESU - KENWOOD - DAIWA - ICOM enz.  
Leeghwaterstraat 22, 4561 MA Hulst, Tel. 01140-14716

**Communicatie CENTRUM Venhorst**

Havenstraat 12a, 1211 KL Hilversum, Tel. 035-215879

**OFFICIEEL KENWOOD EN YAESU DEALER**

WIJ KOPEN EN/OFF RUILEN PRAKTISCH ALLE MERKEN FABRIEKS-  
APPARATUUR IN, ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, dit om onze  
ruim gesorteerde inruilhoek op peil te houden; dus bel eens voor info.

Dagelijks geopend van 10.00-18.00 uur. Johan/PE1LDC, Andy/PA3EXL, Peter.  
Donderdag koopavond: 19.00-21.00 uur. 's Maandags tot 13.00 uur gesloten.

## FAMILIEDAG TWENTE

Dit gezamenlijke VRZA/VERON-festijn werd, gezien het weer, een succes. Weliswaar meer voor de VRZA dan voor de VERON, maar daarover straks meer.

Na de officiële opening begon de vossejacht rond de Buurse Beek. Alle deelnemers bereikten de vos, de eerste negen al spoedig, PA3EPQ een beetje (veel) later. PA3FFA viel de twijfelachtige eer te beurt om als laatste de vos te vinden.

Winnaar van de vossejacht werd Gerard PA3EKK. Hij kwam als tweede bij de vos aan, maar door de nauwkeurigheid van zijn kruispeiling, die vóór de jacht gemaakt moest worden, bereikte hij de eerste plaats waardoor hij een jaar lang de trotse bezitter van de PAoAZE-beker werd.

Als eerste bereikte PA3FLQ de vos, zijn kruispeiling was echter goed voor 3 strafminuten, zodat hij uiteindelijk op de vierde plaats belandde.

Voor de CW-wedstrijd was een nieuwe trofee ter beschikking gesteld, de 'Auto Quick Service Olthof (PA3CDD) Wisselbeker'. Bepaald was dat aan iedere wedstrijd tenminste vijf amateurs moesten deelnemen. Omdat niemand zich meer meldde werden de CW-wedstrijden, helaas, afgelast.

Om kwart over twee klonk het fluitsignaal voor de start van het hoogtepunt van de familiedag, de voetbalwedstrijd op het 'knollenveld' dat met behulp van een maaaimachine van lijnen was voorzien. Na een minuut of tien viel het eerste doelpunt, 1-0 voor de VRZA.

Uit de VRZA-gelederen ging een ontstellend gejoel op, want bij verlies zou de Radio Nijhuis Wisselbeker voorgoed in het nieuwe clubgebouw van de VERON verdwijnen.

De vrees bleek ongegrond, al gauw gaf het scorebord een stand aan van 3-0. Van blijdschap gingen de VRZA's zo slecht en ongeorganiseerd te werk dat slimme tegenstanders kans zagen de rust te halen met 3-2.

Het eindresultaat... 7-2 voor de VRZA.

Zelden is het traditionele treffen tussen de beide clubs in een zo hoog doelsaldo geëindigd. Er waren veel toeschouwers langs de lijn die met hun aanmoedigingen zorgden voor een prima sfeer.

Tot slot nog iets over de verloting. Hiervoor bestond veel belangstelling, reden om volgend jaar het aantal loten drastisch te verhogen. De hoofdprijs, een door E.T.B. Lammertink uit Wierden ter beschikking gestelde digitale

multimeter, werd gewonnen door PA3DRI, een gerenommeerd zelfbouwer.

Zoals aan het begin al gezegd, de familiedag werd een succes.

Mede dankzij de inzet van velen en de bijdragen van (in alfabetische volgorde) Dagblad

Tubantia, Doeve Hoogeveen, Gemeente Enschede, Lammertink Wierden, Leverink Transporten Rijssen, Radio Nijhuis, Radio Oost en vele anderen.

Allemaal hartelijk bedankt en tot volgend jaar.



## 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

9X5AA Rwanda geh. 21380 SSB  $\pm$  20.00.  
9X5NH op 21288 SSB  $\pm$  15.30 en 21295 SSB  $\pm$  16.00.  
9Q5DX Zaire geh. 14020 CW  $\pm$  15.30.  
9M6STX Oost-Maleisië geh. op 7004 CW  $\pm$  21.15.  
9G1VM Ghana geh. 7002 CW  $\pm$  24.00.  
8R1J Br. Guyana geh. 28023 CW  $\pm$  21.15 en DL9MEU/8R1 op 21282 SSB  $\pm$  19.45. QSL via DL4MBC.  
8Q7AC Maldives geh. 14230 SSB  $\pm$  23.30. QSL via Box 702, Naifaru, Maldives.  
8J1RL Antarctica geh. op 28501 SSB  $\pm$  16.45.  
5H3TW Tanzania geh. 14017 CW  $\pm$  21.45 en 14190 SSB  $\pm$  16.30. QSL via K3ZO.  
4S7EA Srilanka geh. 21295 SSB  $\pm$  16.45. 4S7RO op 14180 SSB  $\pm$  15.45. QSL via DJ9ZB en 4S7VK op 14205 SSB  $\pm$  18.45.  
4K1F Antarctica gew. door PAoAAC op 7006 CW  $\pm$  22.10. QSL via UA1DJ.  
3B8CF Mauritius geh. op 28015 CW  $\pm$  13.15.  
3D2RY Conway Reef DX-peditie door o.a. OH1RY en OH2BAZ gepand van 3-13 november.  
3DAoBK Swaziland geh. op 28495 SSB  $\pm$  14.45 en ook op 21022 CW  $\pm$  14.45.  
ZS8MI Marion Eil. gew. door PAoAAC op 7007 CW  $\pm$  18.30 en geh. 14050 CW  $\pm$  15.30 en 28409 SSB  $\pm$  16.30. QSL via ZS6PT.  
PA6SUN ter gelegenheid van de nadering van het hoogtepunt in de zonnecyclus 22 brengt de AFD Zeeuws Vlaanderen (R47) een speciaal station in de lucht vanaf de volkssterrenwacht in Hoeven (N.B.). Het station is QRV op 11 en 12 november. Op 11 november van 09.00-22.00 uur AT en op 12 november van 09.00-16.00 uur AT. Er wordt gewerkt met SSB op 3675 en 3775 kHz; 7075 kHz; 14275 kHz; 21275 kHz; 28575 kHz; 50110 kHz (6M), 50210

kHz en 144275 kHz, alles  $\pm$  QRM. Verder nog met FM op 145275 kHz. Het is nog niet zeker of de call PA6SUN tijdig binnenkomt, zo niet dan wordt gewerkt met de call PI64ZVL. Alle QSO's worden bevestigd met een speciale QSL waar op een luchtfoto in kleur van de volkssterrenwacht.

ZK1XN Nth. Cook geh. 21295 SSB  $\pm$  08.15. QSL via SM5BOQ. ZK1WL op 14216 SSB  $\pm$  07.00 en 21220 SSB  $\pm$  07.30. ZK1MA is Do en ZA QRV op 21256 SSB vanaf 05.00.  
ZF2LJ Cayman Eil. hier gew. op 21285 SSB  $\pm$  16.30. ZF2NZ geh. 14025 CW  $\pm$  23.00. QSL via KA2UHS. ZF2LG QRV van 10-22 september met CW  $\pm$  SSB op alle banden. QSL via KB6SFD.  
ZD9BV Tristan Da Cunha geh. 21335 SSB  $\pm$  18.00 en ook 28465 SSB  $\pm$  17.30.  
ZD8PJ Ascension Eil. geh. op 28474 SSB  $\pm$  20.00. ZD8RP op 21380 SSB  $\pm$  20.45. ZD8VJ geh. 21013 CW  $\pm$  16.15. De operator G4ZVJ is QRV op 10-160 meter voor de duur van 6 maanden.  
YN3CC Nicaragua geh. 7006 CW  $\pm$  05.30. SMOOIG/YN geh. 10113 CW  $\pm$  04.45; 10102 CW  $\pm$  03.30 en 28540 SSB van 14.30-16.30.  
YI1BGD Irak geh. 7053 SSB van 21.30-23.30; 3795 SSB  $\pm$  22.30; 14250 SSB  $\pm$  15.45 en hier gew. 28520 SSB  $\pm$  15.45. De QSL info is afhankelijk van de operator.  
YS1LSR Salvador geh. op 28490 SSB  $\pm$  15.30. HU1YS op 14188 SSB  $\pm$  03.15.  
XT2PS Burkino-Fasso geh. op 21295 SSB  $\pm$  12.15. QSL via DL1HH.  
XX9KA Macao geh. 14218 SSB  $\pm$  18.00. QSL via KC9V.  
VQ9TC Chagos geh. 21223 SSB  $\pm$  15.15. QSL via NoJCV.  
VP8BUB So. Georgia geh. op 14175 SSB  $\pm$  18.00.



VP8RX	Falklands geh. 28503 SSB $\pm$ 13.45 en VP8VK op 21230 SSB $\pm$ 19.15.
VP8BQE	Antarctica geh. op 14150 SSB $\pm$ 21.15. QSL via G4ZKH.
VK9LA	Lord Howe geh. op 21244 SSB $\pm$ 12.15. QSL via DJ5CQ.
V63AR	Oost-Carolines geh. 21295 SSB $\pm$ 15.45. QSL via JH2BNL. V63AO op 21265 SSB $\pm$ 12.30.
VP8	So. Sandwich grote DX-peditie door W4 stations gepland in januari 1990.
VP2EXX	Anquilla geh. op 28545 SSB $\pm$ 12.30 en 28495 SSB $\pm$ 19.00. QSL via KC8JH.
So1A	W. Sahara hier gew. op 28430 SSB $\pm$ 10.15. QSL via EA2JG.
N5MAJ/KH9	Wake Eil. hier gew. op 28450 SSB $\pm$ 10.00. QSL via Box 95, Wake Isl., Pacific 96898.
KHoAC	Mariannen geh. op 28455 SSB $\pm$ 09.45. QSL via K7ZA.
KC6NX	W. Carolinen geh. op 21295 SSB $\pm$ 12.45. QSL via JH2BNL en KC6YU op 21250 SSB $\pm$ 16.15. QSL via JH1NBN.

**DX-LOG****21 MHz SSB**

UF6AB	10.15	21.2
ED9BUD		
	10.35	21225
RAoAA	12.27	21290

**16.00-17.30 GMT**

AP2DM	21302
CI7FJE	21215
(QSL via VE7FJE)	
KS7T	21220
N7IZD	21295
NoXX/7	21345
VK4CRO	21250
WB7EWC	21280
YC9VGB	21210
YC9VR	21255
ZS6JON	21200
4U1WB	21250
(QSL via KK4HD)	
CP1BA	22.37 21295
ZS3UN	17.35 21.2
HT3A	22.30 21295
(Nicaragua)	

**21 MHz CW**

NU1W	12.15	21015
------	-------	-------

**21.00-22.30 GMT**

HK6KKK	21020
KN5U	21025
NV9B	21020
NY9Z	21022

**14 MHz SSB**

YBoRX	17.30	14175
HL9EP	20.00	14240

**21.30-22.30 GMT**

HK1HHX	14205
JY5IN	14235
NP4CC	14185
YV4WT	14145

**14 MHz CW**

RoAU	16.00	14015
(QSL via UZoUWA)		
9M2FZ	16.40	14025
RJ8JDV	18.07	14010

**21.30-22.30 GMT**

CE6MBQ	14055
NG9J	14015
NL7GP	14027
(Alaska)	
NQ3C	14001
NS5M	14015
PJ2AM	14030
TK5IU	14015
6Y5JH	14003

**23.30-01.00 GMT**

CI3CNE	14017
CI5ZX	14003
(QSL via VE5ZX)	
NB6G	14015
NT8S	14005
PZ1DY	14030
TI4SU/6	14010

**28 MHz SSB****09.30-11.00 GMT**

HL3IID	28435
JA5QJD	28430
JA7OWD	28450
JAoAXV	28507
JAoXIR	28535

JH6AUS	28470	5N9NRK	28505
JH9GAT	28590	AP2UR	12.35 28490
JJ1WKX	28380	FYoEK	11.50 28533
JM1NKT	28435	<b>15.00-17.00 GMT</b>	
JO1WKO	28470	CP6XE	28395
RF4Q/UA3QKQ		CR9M	28525
	28525	(QSL via CT1CWT)	
S42LK	28511	CT3AF	28535
UA3LAR/RF9Q		HK5JPS	28460
	28498	KJ6WD	28475
UH8ABD	28450	LU5FCI	28475
UI9UWG	28490	LV3F	28540
VK3NGC	28480	OD5VT	28505
VK4SJP	28570	PY7EI	28535
VK5NRJ	28500	W6LFO	28545
VK8NLV	28480	W6NGN	28530
ZL1BLR	28435	W6NZX	28495
ZL1CBK	28470	VU2WAP	28510
ZM1BQD	28555		
5B4YX	28460		

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

PA3CAH uit 's Heerenberg werkte in de periode van 3-18 augustus op 15 meter o.a. J28, JA1, UZ9, ZS3, UF6, WB8 en RA9, op 10 meter T5YD en op 20 meter TF6, RZ9 en 9N1. De afgelopen weken waren de kondities op 10 meter zeer goed naar vrijwel alle kontinenten. In de morgenuren waren er zeer goede openingen naar VK, ZL, JA, KH9 en KHo en in de late middag kwamen de W6 en W7 stations zeer goed binnen. Hartelijk dank voor dope.

73 es gd DX, Geert

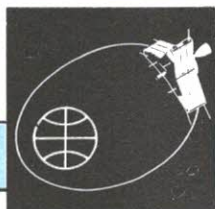
**SILENT KEY**

Hiermede geven wij u kennis, dat op de leeftijd van 66 jaar van ons is heengegaan

**Christiaan Verweij PDoMIA**

Namens het bestuur  
van afdeling Amstelland

5 september 1989  
Pettenstraat 37  
1024 CS Amsterdam



# amateursatellieten

Rubriek-informatie s.v.p. sturen naar: Henk Kanon PAoHTR, Prins Willem Alexander-singel 81, 1782 GN Den Helder.

## PA66SAT

Het is nu alweer ruim een jaar geleden dat de Oscar 13 werd gelanceerd.

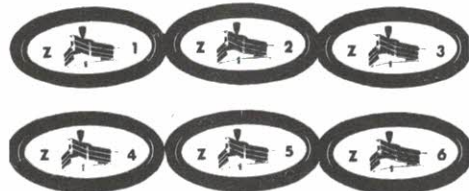
In de eerste week van oktober trekt deze zo succesvolle amateur kunstmaan zijn 1000-ste baan!

Om deze mijlpaal enig luister bij te zetten en ter ere van het zo prima werken van deze satelliet, zal in deze week het station PA66SAT actief zijn op de OA13 en wel in CW en SSB over de mode B. Ook zal via de RS10/11 combinatie gewerkt worden. Het station staat onder auspiciën van de **VRZA** en staat opgesteld in Den Helder. Tot werkens via **PA66SAT**.

## ZRO-test

Voor zover mij nu bekend hebben vier PA-stations meegedaan aan de ZRO-testen van 22 juli en 12 augustus. Niet gek, want WA5ZIB, de organisator van deze testen, heeft acht rapporten ontvangen uit DL, drie uit SM, maar ééntje uit G en I land en nog wat van enkelingen verspreid over Europese en Zuid-Amerikaanse landen.

Er was hierbij ook een 'joker'; die heeft de voorbeeld cijfergroepen uit CQ-DL als 'zijn' rapport opgestuurd...



Wat men niet al kan ondernemen om aan de begeerde *stickers* te komen...

Uit JA werd geen enkel rapport ontvangen, opmerkelijk, want er zitten nogal wat stations van daar op deze bird... 't Zal wel aan de vakantietijd gelegen hebben denk ik, want elke Om wil toch wel eens graag weten hoe goed — of slecht — zijn ontvangstsysteem nu eigenlijk is nietwaar? In Meppel staat men 'in de rij' op de antennemeetdag, maar wat weet je dan nog? Ja, de Gain, maar die was bij Arend ook prima. Van hem hoorde ik dat in aansluiting op de test in mode B ook in

mode JL is getest op 12 augustus!

Arend kon met behulp van deze ZRO-test de zeg maar ongevoeligheid van zijn 70 cm ontvangstsysteem vaststellen. In de 'rode cijfers' volgens zijn zeggen wat naderhand bleek veroorzaakt door water in de coaxkabels...

Hij zegt: "Met verweerde of minder goede coax is nog wel wat te doen op HF, maar op twee wordt het niks en op 70 al helemaal niet... De VSWR blijft je trouwhartig goed aankijken, of wordt zelfs vriendelijker, maar de kabels zijn snel vervangen door nieuwe en betere. Tot zover PA3DVG. Niet minder enthousiast is Kees PA3EON die nog maar héél weinig aan zijn ontvangkant hoeft te sleutelen, zoals uit zijn verhaal moge blijken! Hij meldt het navolgende over de ZRO-test op 12 augustus 1989: Ik ben actief op 144 MHz, via alle modes die denkbaar zijn. Tropo, aurora, meteorscatter, sporadic ES en EME. Toen ik las van de ZRO-test, dacht ik bij mezelf om eens een keer te luisteren wat ik met mijn EME-antennesysteem kon horen.

Dus zagezegd op de 12e augustus tussen de skeds via MS door (op de 12e piekte de Perseiden) draaide ik de antennes om 20.00 UTC alvast richting OA13 om eens te luisteren of er überhaupt iets te horen viel...

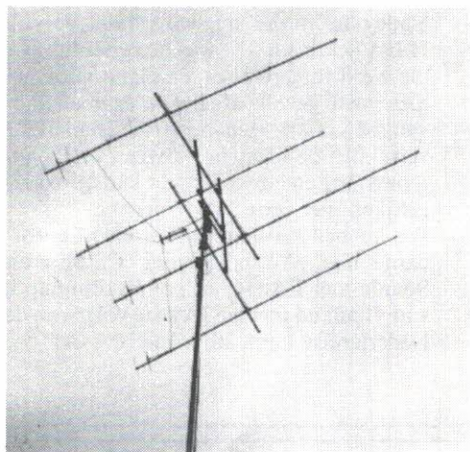


Van links naar rechts:  
WA5TWT - WA5WOD - WA5ZIB  
Antenna party - 1988 WA5ZIB



Wel stations met S9 +20 dB op de downlink... en nog geen mikrowatt op 70 cm QRV (misschien iets op de 3e harmonische). Om 20.20 UTC begon WA5ZIB het hele verhaal, met adres enz. In het begin was het bakken S9+. Toen pen en papier bij de hand en daar begon de pret, level 0... tot level 7 geen *enkel probleem*, 7 wordt toch wel zacht en het Audiofilter wat ik voor EME gebruik dan maar aan. Ook level 8 is goed waarneembaar, maar het hoogste level 9 wordt zachter dan sommige EME-stations. Ik vermoed toch alles te hebben... Alles opgestuurd naar de USA en op 1 september komt de brief: *Level 8 helemaal compleet en van Level 9 4 van de 5 cijfers oké!!!*

Het kan dus nog beter... Het blijkt dat dit een zeer goed resultaat is. De volgende keer ben ik ook weer van de partij, want ik wil die laatste ook compleet maken.



*antennesysteem PA3EON*

Nu de apparatuur die ik gebruikte voor de test. De transceiver is een Yaesu FT767GX, met transverter 767-2. De antennes zijn 4 maal 15 el. Que Dee. Gestackt met H-100. Deze zijn gekoppeld op een powerdivider van Parabolic, 1/4 Lambda. De output gaat via 2 meter RG214 au (zilver double shld, zilveren kern) flexibel om de mast naar de *Relaybox* in de mast. Het coaxrelay is HF2000. Een kant is verbonden met de TX kabel, 7/8 CATV kabel 'Coax 3', die had ik dus nu niet nodig, hi...

De andere kant zit *direkt zonder kabel* aan de GaAs fet Preamp. Dit is een ontwerp van Joop PAoJMV (ook EME) met een 3SK129 GaAs fet. Het ruisgetal is 0,2 dB en de Gain is 23 dB. Het versterkte signaal gaat via 32! meter. RG214 naar de shack en via een stappenverzwakker voor meetdoeleinden naar

het frontend van de 767-2 module. Het MF van de 767GX is 300 Hz in BW en het audio gaat in een zelfbouw audiofilter met 2x LM13600. De bandbreedte is regelbaar tussen 2400 en 20 Hz.

Verder is er voor de TX kant nog een driver en een Triode PA om de afstand naar de maan... en terug te overbruggen (maximaal is dat 800.000 km). Rest mij nog te vermelden dat ik voor EME onderzoek een speciale machtiging bezit... (Dit voordat het kommentaar weer losbarst.)

Dat was het van deze kant, 73 uit Halsteren van PA3EON. Prima Kees, wij streven allen naar zo'n resultaat, misschien haal je volgende keer de 9 wel.

Nu de resultaten van PA-stations die deelnamen aan de ZRO-testen.

#### Mode B

Call	behaald level	datum
PA3EON	8	augustus 1989
PA3BLY	5	augustus 1989
PA3DVG	6	augustus 1989
PAoHTR	6	augustus 1989
PEIKDO	7	mei 1989

#### RS10/11

De signalen van deze satelliet zijn doorgaans prima. Er zijn zo de vaste klantjes die geh./gewerkt worden, nu en dan duikt er een speciaal station op. 3 september jl. was dat TF3AJ.

#### Nieuws van RUDAK

Geen twijfel aan, Oscar 13 is een succesvolle satelliet, alleen blijft het de DL-konstruktoren hinderen dat RUDAK het heeft af laten weten. Het systeem werd door de NORD-Link groep ruim twee jaar met succes op de grond beproefd; eenmaal afgefeurd, deed het kr... het niet meer. De RUDAK groep laat het er evenwel niet bij zitten en hebben nu een mooie koöperatie met UA3CR gemaakt. RUDAK krijgt een lift met de komende RS14. Deze satelliet is wat baan betreft van het ons bekende RS-type, dus laagvliegend op ca 1000 km en niet zonsynchroon. Lanceering is gepland medio 1990, dus u kunt nu rustig een begin maken met de stationsopzet. RUDAK 2 krijgt twee aanspreekkanalen en één downlink. Verder gaat er een mode B transponder mee met de RS14 en wel in het bereik van 435,080 tot 435,180 MHz up-link en neerwaarts van 145,850 tot 145,950 MHz. RUDAK is naast digitale transponder ook

actief als vliegende brievenbus (Mailbox). Voor één kanaal kan gebruik gemaakt worden van het modem wat toepasbaar was voor JAS 1 en is voor komend de Mikrosats. (Hierover volgende keer meer!) Het volgende overzicht geeft de geplande details van de RUDAK frequenties:

	Uplink 1	Uplink 2
Frequentie	145,100 MHz	435,150 MHz
Bitrate	1200 Bps	4800 Bps
Modulatie	FSK	FSK
Code	NRZIC	NRZIC
<b>Downlink</b>		
Frequentie	145,990 MHz (nominaal 2 Watt)	
Bitrate	400 Bps	1200 Bps 4800 Bps
Modulatie	PSK	PSK FSK
Code	BIO-S	NRZI NRZI

Tnx info, PA3DVG, PA3EON, WA5ZIB en DB2OS.

## KORTE BERICHTEN

- Ook in België wordt per 1 januari 1990 de 50 MHz voor zendamateurs vrijgegeven als sekundaire gebruikers. De officiële berichten zijn nog niet ont-

vangen, maar de onofficiële toezegging werd gegeven.

- Op de laatst geplaatste lijst van afdelings-sekretarissen hebben wij vergeten te vermelden: sekretaris afd. West-Brabant PA3FEV A.P. Suykerbuyk, St. Ontcommerstraat 27, 4651 CP Steenberg (NB), tel. 01670-66807.
- Vanaf 1 oktober a.s. t/m 1 december 1989 (gedurende 60 dagen) mogen alle zendamateurs in Nederland, welke een geldige HDTP licentie bezitten, het getal 60 toevoegen aan hun roepletters. Dit mag ook gebruikt worden tijdens speciale evenementen zoals de JOTA. De HDTP informeerde ons hierover in een nagekomen bericht. Alvast PA63FKQ.

### ■ Nieuwe VIP-licentie HS1A

De koning van Thailand Bhumipol Adulyadey heeft per augustus 1989 de call HS1A gekregen. Dit was de eerste licentie die werd uitgereikt in Thailand voor het met goed gevolg afgelegde examen (advanced class). Men heeft in Thailand 3 verschillende klassen. Novice (VHF), intermediate en advanced, dit laatste te vergelijken met onze PA-A licentie. We hebben nu koning Hussein van Jordanië met JY1 en koning Carlos van Spanje met EAoJC en koning Bhumipol van Thailand met HS1A, wie volgt van de Nederlandse kant, bijv. met PA1A!



# vhf-uhf-shf

P. van der Woude PA3EUI, Sparrendal 610, 3142 LT Maassluis, tel. 01899-26134.

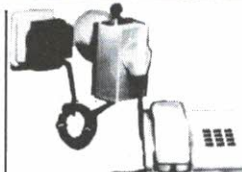
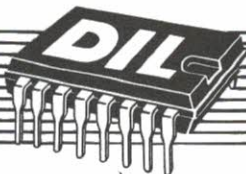
*Let op: alle tijden zijn in UTC!*

### 6 meter

Voor de verandering hebben we nu een paar stille weekjes achter de rug. Of dit de stilte voor de storm zal zijn, valt echter nog te bezien. Wel zouden de kondities beter en beter moeten worden door een snel toenemende F2-MUF, maar helaas zullen ze vaak door aurora teniet gedaan worden. Op de 3e was er niets. De 4e leverde een opening via auroral E op naar OH9NLO, OH7AJQ en OH7AXB, dit alles van 21.35 tot 22.10 en dan nog voor- al in het noorden des lands. De 5e van 09.30

tot 09.50 ZB2VHF, rond 10.25 CToWW en van 10.30 tot 10.45 9H1AW en 9H1JN (QSL via GW3LDH). Op de 6e van 09.00 tot 10.15 OH9NLO, van 11.50 tot 12.10 9H1CG, van 11.30 tot 21.00 en rond 14.30 ZB2VHF. De 7e gaf slechts goede tropo, waarin buiten G3SYC (IO93) en het baken GB3BUX niet veel te beleven was. De 8e rond 10.00 en 18.00 ZB2VHF en via tropo GU4APA/P op Alderney. De 9e via tropo G3OHH (IO83) en verder alleen op de 15e via aurora 's avonds, maar vooral 's nachts een opening naar SM6CMU, SM6PU, LA3EQ en GMoEWX.





## 06-KILLER

**BCT Telslot maakt een einde aan onnodig hoge telefoonkosten**

BCT introduceert de kleinste en meest veelzijdige nummerblokkeer-inrichting voor uw telefoon.

### TE HOGE TELEFOONKOSTEN

Er zijn altijd al veel privé-geprekken gevoerd in de 'bas' zijn tijd. Sinds de introductie van commerciële 06-lijnen is telefoneren echter ook een vorm van amusement geworden. Amusement met een fors prijskaartje eraan! Uw telefoonrekening zou zonder deze gesprekken een stuk lager uitvallen. Daar komt nog bij, dat er door niet-zakelijk telefoonverkeer minder aandacht is voor het werk. Om nog maar te zwijgen van het verlies aan arbeidsuren en de verminderde bereikbaarheid van het bedrijf.

### BCT TELSLOT BIJDT DE OPLOSSING

Met het BCT Telslot maakt u een einde aan deze toestand. Want met het BCT Telslot beheerst u uw uitgaande lijnen optimaal. Interlokale, internationale en 06-lijnen (behalve 06-11) kunnen worden geblokkeerd, afhankelijk van de manier waarop u het Telslot instelt. Draait men zijn nummer toch - verbindt de telefoon niet door.

U kunt met het Telslot veel besparen op uw telefoonrekening. Het Telslot verdient zichzelf terug.

### BCT TELSLOT OOK PRIVE TE GEBRUIKEN

Ook thuis kunt u besparen op uw telefoonkosten met het Telslot. Zo is het 06-lijnen bellen door uw kinderen niet meer mogelijk.

### DE MOGELIJKHEDEN VAN HET BCT TELSLOT

Met het Telslot kunnen verschillende telefoonnummers worden geblokkeerd:

- 06-lijnen. Elk 06-nummer is apart in te stellen, bijvoorbeeld 06-3, 06-5 enz. Het centrale alumnnummer 06-11, wordt altijd doorgeleten.
- Interlokale verbindingen. Nummers waar bij eerst een netnummer gedraaid moet worden.
- Internationale nummers. Nummers beginnend met 09.

U kunt zelf kiezen welke mogelijkheden u wel of niet wilt gebruiken. Door middel van zogenaamde DIP-switches is het Telslot eenvoudig zelf in te stellen.

### EENVOUDIG TE MONTEREN

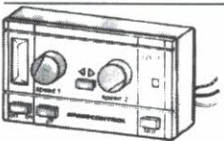
Per uitgaande lijn bevestigd u een Telslot. Het unieke kastje is eenvoudig zelf te installeren met behulp van een schroevendraaier. U zet het kastje vast in uw telefoonansluiting. Door de sleutel uit te draaien is het niet mogelijk het stevige kunststof omhulsel te verwijderen. Het Telslot wordt gevoed door 220 Volt netspanning.

### PTT-GOEDGEKEURD EN GESCHIKT VOOR ELKE TELEFOON

BCT Telslot is geschikt voor elk type telefoon-toestel (zowel IDK als TDK). Het is goedgekeurd door de Nederlandse PTT (het postkeuringnummer vindt u in de bijlage), goedkeuring voor andere landen is in voorbereiding.

inkl. BTW **349,-**

## SPEEDCONTROL...



**SPEEDCON 79.50**

Speedcontrol is een apparaat dat, naar keuze met een geluide- en/of lichtsignaal, de automobiel waarschuwt als de maks. snelheid wordt overschreden.

Twee snelheden naar keuze, bijv. 100 en 120 km/u worden door de chauffeur ingesteld en d.m.v. een druk-op-de-knop gekozen. Werkt op de bobine, en is dus ook bruikbaar als toerenteller, die nauwkeurig het maks. toerental aangeeft en/of het moment van schakelen om zuinig te rijden.

Eenvoudige montage in de auto (3 draadjes): geschikt voor benzine en LPG motoren. Compleet bouwkit, inkl. kastje en Nederlandse beschrijving.

Fraaie matzware behuizing, 100 x 50 x 25 mm

## SATELIET TV...

Als u verder wilt kijken dan de neus van onze regering lang is!

Eenvoudig door u zelf te plaatsen, mits er 'vrij zicht' op het zuiden is.

Standaard geschikt voor plaatsing op een verticale muur, maar ook plaatsing op een solide mast mogelijk (meerprijs).

Geleverd inkl. beschrijving en 10 m. coax 4 connectoren. Directe ontvangst van VERONIQUE, TV-10, EUROSPORT, SCREENSPORT, MTV, SKY-NEWS, SKY-MOVIES en andere stations (16 TV en FM-radiozenders).

ASTRA/2 Amstrad SRX200 schotel, 80 cm, 16 kanalen, stereo-geluid, IFR-afstembesteding **999,-**

ASTRA/3 De nieuwe 'platte' schotel van Cambridge/Sinclair, beperkt leverbaar **1098,-**



## ELEKTUUR BOUWPAKKETTEN

890105	8909	TELEFOONKOSTENTELLER inkl. netadapter	99.95
890119	8910	ZELFINDUKTIE-METER inkl. meetlijn, elskit front	119.00
890123	8909	CENTRONICS MONITOR inkl. kastje en connectors	89.00
890124	8909	LICHTNET-BABYFOON inkl. kastje, mkr. en LS	179.00
890126	8910	ATARI LOGIC ANALYSER inkl. kastje en software	56.00
890131	8910	CD-FOUTEN-METER	57.50
894005	8907	ADD-ON I/O CARD IBM-pc's	48.95
894024	8907	AUDIO-DECIBELMETER inkl. draaispoelmeter en mkr.	65.00
894027	8910	DOKAKLOK inkl. gep. EPROM	89.00
894040	8907	ST. SCART HOOFDETEL VERST. met balans en dubbele toonreg.	89.00
894055	8907	DELAY-UNIT (emmetertje) voor audio-toepassingen	85.00
894063	8907	ULTRA-LOW-NOISE MIKR. VV. symm. ingang / a-symm. uitgang	39.00
894078	8907	VERVOERD DIMMER voor diaprojektoren met ICA785	99.95
894082	8907	AUT. OMSCHAK. 2 computers op 1 printer centronica/par.	59.00
890105-1	8909	MIDI-KEYBOARD uitbr. print elskit, toetsenbord	45.00
890105-2	8909	MIDI-KEYBOARD hoofdprint elskit, toetsenbord en voeding	199.50
890105-GIN	8909	GINO 5-OKT. KLAVIER bouwkit inkl. kontakmat	395.00

## ELEX BOUWPAKKETTEN

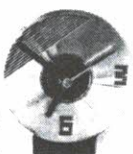
XB7663	8802	DIGIPROBE MEETPEN (leds) voor logische signalen	21.75
XB7692	8710	FM-MIKROFOON (zender)	44.90
XB7712	8711	FM-MIKROFOON (ontvanger)	99.00
XB7722	8702	RUMBY-TIMER met piezo-bus elskit, kast en batterij	45.00
XB86044	8805	MIKROFOON-COMPRESSOR ST.	69.95
XB86098	8809	LUXE REGELBARE LABVOEDING + traf. + koeling, kast - meter	124.95
XB86127	8902	VHF-ONTVANGER 80-135MHz	139.00
XB96116	8909	LUCHT-IONISATOR negatieve ionen zorgen voor een positief humeur inkl. kast en print	59.00

Elektr. bouwpakketten worden strikt geleverd volgens de lijst in het blad inkl. voelge voor alle IC's. DE PRINT IS BIJ DE PRIJS INBEGREPEN! Nieuwe pakketten kunnen in prijs nog worden gewijzigd indien de Elektr. vooraf-informatie afwijkt van de publicatie in het blad. Aanzienlijke prijswijzigingen bij onze inkoop (o.a. geheugen-IC's) worden in de pakketten doorberekend. De bouwbeschrijving mogen wij u NIET meer toezenden van de uitgever van dit blad, de eerste vier cijfers in de omschrijving geven het jaar en de maand aan van de publicatie in Elektr.

Veel meer Elektr. bouwpakketten vindt u in onze advertenties in de Elektr. half-geleidergids 1989.

Voor Elex bouwpakketten gelden de zeldse regels als hierboven beschreven voor Elektr. bouwpakketten.

## DE JUISTE TIJD....



wordt door een nauwkeurig kwartuurwerk met wijzers aangegeven, werkt op batterij (niet bijgeleverd). Gemonteerd op een CD-plaatje: oost modern en geeft fraaie kleureffecten bij opvallend licht.

Leuk kadootje voor....

**CD-KLOK 24.95**

## DIL elektronika

TELEFOON 010 - 4854213 / TELEFAX 010 - 4841150  
JAN LIGHTHARTSTRAAT 59-61, 3083 AL ROTTERDAM

### \* kortingsregeling:

Zowel voor particuliere bedrijven en installaties geldt een interessante KORTING voor per keer afgenomen componenten: 10% v.a. 1.200,- / 15% v.a. 1.400,- / 20% v.a. 1.600,- (korting geldt NIET voor aanbestedingen, meetafspraak, bouwpakketten en boeken).

### \* leveringsvoorwaarden:

Levering volgens de voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Rotterdam d.d. dec. '85. Een kopie hiervan zenden wij u gratis op aanvraag (ge. desgewenst ook te razen in ons bedrijf). Al onze gepubliceerde prijzen zijn inkl. BTW. Betalingstermijn facturen: 30 dagen netto.

### \* openingstijden en winkerverkoop:

DINSDAG t/m VRIJDAG 9.00 - 17.30 uur  
ZATERDAG 9.00 - 18.00 uur  
GESLOTEN op maandag en vrijdagavond.

### \* voor België Elektro-8000 PVBA.

Langestraat 108, B-8000 Brugge  
Tel. 050 - 341007 / Fax 050 - 341168

### \* partikularien:

Per brief met ingesloten EUROCHEQUE, GROENE BANKBETAALKAART of GROOTAALKAART (ondertekenen en pasnummer invullen) verzendkosten 18.50 GEEN minimum orderbedrag.

Door VOORUITBETALING op onze postgereguleerde 649943 of ons bankrekening nr. 69.45.65.644 verzendkosten 18.50 GEEN minimum orderbedrag.

Per telefoon: levering geschiedt onder REBOURS.

Orders boven 1.100,- verzendkosten 1.10,-

Voor kleine orders: verzendkosten 1.15,-

\* bedrijven/installaties:

Toezending per PTT of NPZ na ontvangst van uw bestelling of uw opgave per telex.

Orders boven 1.100,- verzendkosten 1.15,-

Voor kleine orders: verzendkosten 1.15,-

Na voorafgaande afspraak is maand-facturering mogelijk voor diegenen die gangbare kleine aantallen componenten nodig hebben.

ALONZE PRIJZEN ZIJN INKL. BTW (tenzij anders vermeld).

Verder rond 22.00 OH3MF via auroral E.

### De zon

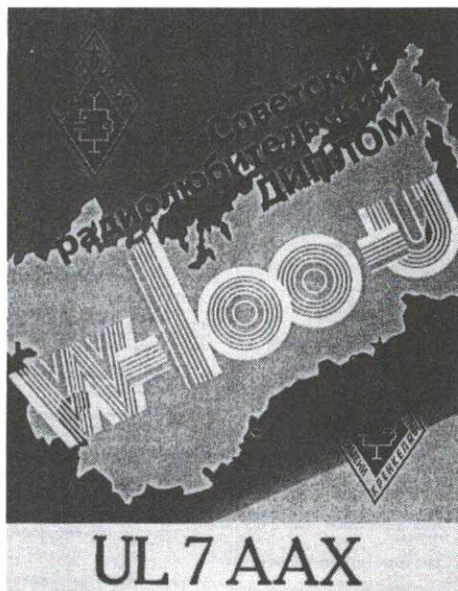
Vanaf 3/9 de volgende fluxwaarden: 242, 242, 261, 278, 305, 295, 305, 295, 294, 288, 245, 241, 223 en 228. De zonne-activiteit was van laag tot hoog en het aardmagnetisch veld van rustig tot kleine storm. Wat het zonnevlekgetal betreft (deze geeft een indicatie over de grootte en het aantal vlekken) heeft deze zijn hoogste waarde van deze cyclus weer wat scherper gesteld.

### 2 meter

Tijdens de Scandinavië-contest (4 september) waren de kondities wederom niet al te best. Met wat moeite viel er net te werken met OZ1DOQ/P (JO64/GQ), OZ1AHA (JO55/FR), OZ1ALS (JO44/EQ) en OZ5DD (JO45/ER). De dagen daarna zou het dan moeten gebeuren, alle ingrediënten zijn aanwezig voor een echte ouderwetse dikke tropo-opening. Maar wat gebeurde er, behalve wat tropo naar G en GW, niets dus. De rest van die week werd ook getekend door tropo, maar geen stations te werken. Pas op de 15e 's avonds is er aurora, maar ook nu zijn er nauwelijks stations QRV. Bij mij was alleen UR1RXM (KO29/MT) te horen, maar wat noordelijker werkte men ook nog met SMoKAK en SMoELV (JO89/IT), OH2TI (KP20/MU), LA9BM (JP40/EU), LA7KK (JP50/FU) en nog een paar LA's uit JO59/FT.

### First

Inmiddels heeft Eeltje PA3CEE zijn QSL-kaart van UL7AAX binnen. Alexey werkte verder alleen met PA3CPL die het dus zonder first moet doen. Maar ach, wie zou daar over inzitten als je zo'n mooi land hebt gewerkt. Beide heren, gefeliciteerd met de QSO's.



To radio PA3CEE

Date	Time	Band	Mode	Report
GMT	MHz	Two-way	RST/RS	
21 07 1989	14-40	144	CW SSB AM	599

first  
UL7-PA!

TX/RX 100w - 05SP2 Ant Yagi - 10.5dB  
 Remarks DX!  
 PSE-QSL-TNX via P.O. Box 88, Moscow, USSR  
 Zone 19 QTH LN53 PV Region (OBL) 020  
 Max. 100 W - 100 W - 200 W - 300 W  
 46.120 0.55  
 36 W - 100 W  
 P.O. Box 321  
 027 AAF

"Es"

### Let op!

De 2 meter en 70 cm en hoger rubriek wordt van nu af aan door PA3FJY gedaan. Heb je post, stuur die dan aan: Dick van der Knaap jr. PA3FJY, Raalterweg 33, 7451 KZ Holten.

Suk6, de Peter

## HET WEL EN WEE VAN HET RELAISSTATION PI3AMR - deel 1

Cor PAoGTB

### 1. Hoe het allemaal begonnen is...

1975. Een groep enthousiaste radiozendamateurs uit de regio Dordrecht bracht het idee naar voren om wat meer activiteit te maken op de 2 meterband.

In die dagen beperkte het mobiele radioverkeer zich slechts tot een paar amateurs die het er voor over hadden om met een wagen

vol apparatuur enkele tientallen kilometers te overbruggen.

Alles ging via een directe frequentie, want van relaisstations was (bijna) nog geen sprake. Wat wel opviel was dat Karel PAoAAS vanuit zijn woning nabij het QRL met 1 Watt uit een TR 2200 de ene mooie verbinding na de andere maakte. Maar ja, wat wil je met de



antenne op zo'n 85 meter hoogte...!! Van wie het idee nu uiteindelijk afgekomen is, is niet meer te achterhalen, maar spoedig was het er een aantal amateurs uit de regio dik over eens... Als we daar nu eens een relaisstation op zouden plaatsen...

Toen het idee er eenmaal was, was er geen houden meer aan. Karel PAoAAS werd benaderd en die deed gelijk mee.

Via de MTS in Breda werd een oude mobilfoon verkregen en deze werd door Kees PAoMUS aangepast om als relaisstation te kunnen werken. Een en ander werd voor proef opgesteld op de flat van Richard PAoRVR en na een tijdje verhuisde het hele zootje naar de zolder van de grote kerk in Dordrecht.

Hier heeft dit experimentele relaisstation onder de roepnaam van PI3VAD (Verenigde Amateurs Dordrecht) staan proefdraaien.

Maar ja... ook hier deed de wet van Murphy zijn intrede en regelmatig verliep de instelling van de ontvanger of het hele ding deed het gewoon niet meer. Ook het werken met 2 gescheiden antennes was nu niet de allerbeste oplossing. En ja, dan zat er maar weer niets anders op dan maar weer tussen de hanebalken omhoog te klimmen om een en ander weer in het reine te brengen.

Na een tijdje was alleen een zender en ontvanger ook niet meer genoeg en was men het er over eens dat er een toonslot, rogerpiep en spreektijdbegrenzer (wurger) in moest komen...

Op dat moment besloot men ook om maar een volledig nieuw apparaat te bouwen, temeer daar ook de brandweer bezwaar had gemaakt tegen de tot dan toe gebruikte Van der Heem mobilfoon, die nog met buizen uitgerust was. Ook wilde men afstappen van de 2 gescheiden antennes, omdat dit toch een duidelijk verschil in zend- en ontvangstsignaal te zien gaf. Voor de ontvangst kun je net in een dip en voor de zender in een piek voor het signaal staan... resultaat... je hoort het, je signaal is prima, maar je kunt er niet over werken... Nou en dan deugt er volgens de gebruikers niets meer van het relais...!!

Dus iedereen was het er over eens, de nieuwe versie moest er een zijn zonder buizen en met een duplexfilter met één antenne...

Door Kees (PAoMUS) werd een ontvanger in elkaar gezet en wat andere elektronika en Karel (PAoAAS) knutselde een eindtrap in elkaar met een knots van een koelplaat en hij zorgde ook voor de overige mechanika... Maar toen het duplexfilter...!!!

## 2. Het duplexfilter

Er werd een duplexfilter van een mobilfoon-dienst op de kop getikt, maar dat bleek maar 'amateurwerk' te zijn, voor ons doel volledig onbruikbaar... Die mobilfoonjongens zitten met zend- en ontvangsfrequenties maar liefst 5 MHz uit elkaar...!! Daar is geen kunst aan... Op dat moment viel alle hoop in het water en zagen ze het niet meer zitten. Filters met een Q-faktor van 5000 of meer, cavity filters, allemaal zaken waar men geen ervaring mee had.

Gelukkig zat er in de regio een amateur die QRL-matig nogal wat met filters van doen had, Kees PAoCDJ. Hij was voor zijn werk praktisch de hele dag in de weer met filters... Kees werd benaderd en was meteen enthousiast... De uitdaging alleen al om betere filters te ontwerpen dan de mobilfoon-dienst gebruikte... In samenwerking met Karel (PAoAAS) en Gerrit (PAoGBL) werd er avond na avond aan gewerkt... Menig zweetdruppel is er gevallen, maar het resultaat mocht er zijn... Alle eer aan Kees PAoCDJ. Ook heeft Kees de ontvanger, zender en besturings-elektronika wat bijgeschaafd en een squelch circuit ontworpen dat een stuk beter funktioneerde.

In augustus 1975 werd het vernieuwde relaisstation PI3VAD in werking gesteld op de toren van de grote kerk te Dordrecht.

## 3. De veranderingen

Mede door allerlei verwickelingen in de regio en sabotage-akties door lieden die het er helemaal niet mee eens waren dat er zondig een relaisstation op 145,650 MHz moest staan, werd er omgekeken naar een vervangende lokatie. Maar ja, waar vind je dat zo snel.

Totdat... begin 1976 Kees PAoMUS zijn oog getroffen werd door de uitslagenlijst van de WAP-contest die net achter de rug was... Ene PAoGTB had vanaf het dak van de Amercentrales te Geertruidenberg aan deze contest meegedaan en veroverde de 3e plaats op de ranglijst. De set een TR-2200 (1 Watt) en de hoogte van de antenne zo'n 65 meter boven NAP.

Alras werd contact gezocht en gevraagd of ondergetekende geen interesse had in het plaatsen van het relaisstation op de Amercentrales van de PNEM te Geertruidenberg. Tezamen met Piet PAoPAR werden de mogelijkheden op het QRL te Geertruidenberg onderzocht en een goeie maand later ging het relaisstation nu onder de roepnaam PI3AMR de lucht in.

De antenne stond nu op de liftschaft van Amercentrale 1 op een hoogte van 65 meter.

# Radio Communication Center

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, POCOM, SONY, AOR, HAM, PAN int. ENZ.

**NIEUW!**

**TOP-RECEIVER**

**JRC NRD-525** incl. 200 kanaals geheugen, freq. ber. 10 kHz - 34 MHz Vele accessoires leverbaar. 3998,-

**Kenwood communications receivers**

**JST-135** top-transceiver. Bel voor prijs!

**Vele accessoires leverbaar.**

**KENWOOD R5000** Specificaties:  
1. 100 geheugens met scanmogelijkheid  
2. Optie VHF-converter  
3. Diverse filters  
**KENWOOD TM 721** dubbander f 1998,-

**KENWOOD R2000** Specificaties: f 1998,-  
10 geheugens  
Optie: VHF-converter  
Freq.ber.: 150 kHz-30 MHz.  
**KENWOOD TS 790** All mode VHF/UHF/SFHF (optie 5498,-)

**NIEUW! NIEUW**

**ICOM 32-E** dual-bander, 2 m - 70 cm, vol duplex, 20 memories 1298,-  
**ICOM R-7000** top VHF-UHF receiver freq. 25-2000 MHz 3695,-  
**ICOM R-71 E** receiver 3145,-

**ICOM IC-781** top all-band transceiver met spectrum-scope + func. C.R.T.-display dual match. Bel voor prijs!

**TONO 7070 5350,-**



**PK 232**

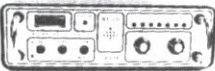
Allemieuwste versie 1198,-



**SLOWEFAX 2**  
voor FAX en SSTV  
2249,-



**Satellite receiver 895,-**



Tono 7070 multidecoder f 5350,-; Wavecom W 410 multidecoder f 3498,-; POCOM automaat type 1000-2000-2010-8000 v.a. f 1195,-; Telereader Fax decoder f 1495,-; NTC 029 TOR-Telex CW decoder f 998,-; Interface TPI 056 f 598,-; Slowfax FAX/S.T.V. decoder v.a. f 1998,-; S.S.T.V. decoder f 698,-; Weersatelliet-ontvanger f 895,-; POCOM PRM 1200 packet radio decoder f 975,-; POCOM IF10 universele printer interface f 598,-; Wraase FX 666 Fax decoder f 2895,-; Fax-1 N-decoder f 1395,-; PK 232 decoder f 1198,- nieuwste versie; Vele boekwerken over TOR, Telex en CW. Nieuw: weerstations + satellietreceivers, PK 88 f 498,-

**MALITE**

**USA**  
topschijnwerpers  
in verschillende  
modellen

**OLYMPUS**  
communicatie  
recorders  
in vele modellen  
spraakgestuurd

## Radio Communication Center

Radio comm. apparaat  
Radio scanner ass.  
Luchtvaartapparaat  
burger met apparaat  
Groot antenne ass. ook  
voor huiskamer TV  
camping-amateurs en  
mobiliteits scanners  
seinsleutel assortiment

**UW SPECIAALZAAK VOOR**  
27MC CB + porto's  
randapparatuur  
Hobby electronica  
Beveiligings-app  
Dumpstore  
Radio ontvangers  
Disco apparaat  
Antenne Rotoren

Autoradio's + speakers  
+ toebehoren  
Telex-Tor-C-W app  
Telefoon artikelen  
Radio-boekenshop  
Voed. 300 mA 1 m 40 amp  
Satelliet receivers  
Scannerkristallen voor  
heel Nederland enz

**SEINSLEUTELS**

JUNKER - JRC - E.T.M. -  
BENCHER - STAR - KATSUMI -  
HI-MOUND - SIEMENS -  
SWEDISH KEY ENZ., ENZ.

**Zendbuizen**

Heathkit APP

WRTH handboek '89

ARRL handboek '89

**KLINGENFUSS** boeken '89  
zoals: Fax - Utility - Air - meteo  
enz. En ook nieuwe satelliet  
boekwerken

**Amsterdamsestraatweg 561-563. Utrecht. 030-433835.**

Openingstijden: 's Maandags 13.00-18.00 uur, dinsdag tot en met vrijdag 10.00 tot 12.30 en van 13.30 tot 18.00 uur, zaterdag van 10.00-16.00 uur. Ruime parkeergelegenheid.

**CUE DEE DEALER MIDDEN NEDERLAND**

**JAYBEAM 2 METRE ANTENNAS**

O62M 6 element quad yag ook 8 elementen



O42M 4 elementen boomtype 1.5 meter versterking ± 10 dB



**WIDEBAND ANTENNA**

**ICOM AH-7000**

SUPER WIDEBAND: OMNIDIRECTIONAL ANTENNA

Frequency coverage

Receive: 25 to 1300 MHz

Transmit: 50, 144, 430, 900, 1200 MHz

Allebei soorten ijzerwerk in voorraad, tevens schuifmasten tot 15 m op voorraad



**ARA 30**

Antenne 0.1-40 MHz

verst. 10 dB

lengte 145 cm



**ARA 900**

50-900 MHz

verst. 15 dB

lengte 45 cm

**PAN PROF. RECEIVER**

Freq. 150 KHz-520 MHz

doorlopend 20 geheugens

AM FM-N FM-W SSB CW

Vele portabele 1298,-

wereldontvangers

op voorraad

v.a. 125,-

**\* NIEUW \* NIEUW**

AOR 3000 scanner - 400 kanalen

- All mode modes USB, LSB,

CW, AM, NFM, WFM scan rate

20 chan/sec. Freq. 100 kHz -

ruim 2 GHz profess. commu-

nicatieset met RS 232 Port.

**BEARCAT PORTOFON**

200 XLT - 200 kanalen

vele banden incl. 900 MHz band.

**KENWOOD RZ I**

Nieuw Wide band receiver

Frequentiebereik 500 kHz-905 MHz

100 Memories full scanned 1.498,-

**DEALER TEN TEC TRANSCEIVERS**

**ICOM IC 725 HF ALL BAND TRANSCEIVER.**

160, 80, 40, 30, 17, 15, 12, 10 meter amateur-

bandtransceiver. Receive: 30 kHz - 33 MHz

continu 2499,- NEW, NEW

**NIEUW VAN SONY:**

**SONY CRF-350/V21**

Frequentie: 9 kHz-30 MHz, 76 MHz-108 MHz, 137, 62

MHz + vele accessoires, 350 geheugens. Mode AM,

USB, LSB, AM-synch, NBFM, Fax (SK), RTTY, SAT.

Frequentiestabiliteit beter dan 10 Hz/ur. Afstemming

stappen van 10 Hz, 1 kHz, 25 kHz, zoekloop met 1, 3,

5, 9, 10, 12.5, 25, 50 kHz.

Met ingebouwde FAX decoder + grafische printer.



**ZEER GROOT ANTENNE-ASSORTIMENT - ROTOREN - IJZERWAREN - METAALDETECTOREN**



Het relaisstation vond een onderkomen in de liftmachinekamer die op het dak eindigde. Door de grote temperatuurswisselingen in deze machinekamer verliep het squelch circuit nogal eens en zo kon het voorkomen dat er nogal eens een keertje een tochtje naar het dak ondernomen werd.

Ook het duplexfilter had door de temperatuurswisselingen en trillingen nogal wat nazorg nodig.

Ook kwam het nogal eens voor dat je in de hete machinekamer net goed en wel voorover gebogen hing om wat bij te stellen en dat dan plotseling met een hevige dreun de motor van de lift in werking werd gezet. Weg instelling... Opnieuw maar weer...

Ook de antenneopstelling was verre van ideaal. Op zo'n 20 meter afstand stonden de hoge schoorstenen, die zorgden voor een verstoring van het afstralingspatroon. Er werd dan ook nogal eens een keer met een schuin oog naar de grote schoorstenen gekeken, van 110 en 160 meter hoog!

Rondom de schoorstenen zijn om de 30 meter balustrades geplaatst en op de (toen) hoogste schoorsteen van 160 meter hoogte zat deze balustrade op 150 meter... Als we daar nu eens wat antennes op konden zetten... De schoorsteen is echter op die hoogte nog altijd 9 meter...!! in diameter en een balustrade die breed genoeg is om met een Fiat 600 of zo op rond te rijden... Er werd in die dagen wat afgerekend... Ook werden diverse berekeningen uitgevoerd op het computersysteem van de HTS in Dordrecht. De uitkomsten konden daar direkt via een plotter verwerkt worden...

4 antennes rondom, 6, 8, 12 antennes, maar geen van alle leverde een voldoende rondstralingspatroon op.

We waren het er allemaal over eens, er was maar één goeie plaats en dat was boven op de schoorsteen (160 meter boven NAP).

#### 4. De verhuizingsklus

Eind april 1976 werd na veel gesprekken met de directie van de Amercentrale eindelijk toestemming gekregen voor plaatsing van het relaisstation in een technische ruimte in de centrale en plaatsing van de antenne op de schoorsteen van Amercentrale 6.

De enige zorg was nu om een kabel te pakken te krijgen die de afstand tussen het relaisstation en de antenne op 160 meter hoogte moest overbruggen. Gelukkig was een noodkreet via het relaisstation voldoende om via een amateur (?), die werkzaam was bij de NKF te Waddinxveen, een rol met 200 meter coax bamboe 3 te verkrijgen...!! De kabel

kostte ons... NIETS... Het statiegeld voor de haspel f 50,—.

De benodigde materialen voor de klus werden verzameld en ook nu was een vraag via PI3AMR voldoende om een crew voor de klus bijeen te krijgen. Geruime tijd stond e.e.a. gereed en was het wachten op een gunstige dag. Op zaterdag 29 mei 1976 was het dan eindelijk zover en stond de hele ploeg, bestaande uit PAoEA, PAoMUS, PAoDKL, PAoNKKW, PAoPAR, PAoAAS, Hans Barendrecht en Kees Voermans (later PEIDJS), aangetreden. En jijzelf (PAoGTB), zult u zich afvragen... Welnu, die dag stond ik prinsheerlijk op een velddagkamp wat georganiseerd was door de Veron afd. Tilburg samen met de XYL. Want dat was al veel eerder besproken...!!

Wel werd e.e.a. op 2 meter gevolgd en 's middags om 15.30 uur was het zover. "Dit is PAoMUS via PI3AMR", klonk het uit de luidspreker... De rapporten stroomden binnen uit het hele land.

Maar ja, wat wil je met een antenne op 160 meter boven NAP. Het zendvermogen wat uiteindelijk de antenne bereikte na het duplexfilter en de 180 meter lange kabel was 1.5 Watt...!!

Die eerste antenne heeft het op die hoogte tot net voor Kerstmis 1976 volgehouden. Op 24 december 1976 klommen Kees Voermans en ondergetekende naar 160 meter hoogte voor een controle van de antenne, want in de dagen eraan voorafgaand was het bereik drastisch teruggelopen en klaagden nogal wat mensen over sterk variërende signalen... De antenne werd naar beneden gehaald en toen bleek dat hij zijn langste tijd had gehad. De hele binnenvulling was er uit gelopen. Niet verwonderlijk als je weet dat bij het opstarten van een elektriciteitscentrale de rookgasen geleidelijk aan stijgen van de omgevings temperatuur naar zo'n 125 graden Celcius. Beroerder is het bij het afschakelen van de centrale, want dan zakt de temperatuur binnen 15 minuten terug naar vaak onder het vriespunt...

Er kwam tijdelijk een noodantenne (fietspomp) en later werd een nieuwe antenne op specificatie in Engeland gefabriceerd.

De antenne was via relaties gratis, maar de vervoerskosten moesten we betalen, omdat dat ding per vliegtuig verzonden was... Kosten f 240,—. Ook van deze antenne hebben we niet al te lang plezier gehad, want na nog geen 4 maanden hing hij vervaarlijk voorover. Hij was door de enorme windlast gebroken...

Weer konden wij de tocht naar boven ondernemen en weer moest de fietspompantenne het werk overnemen.

In die periode ging een aantal gebruikers van het relaisstation zich afvragen wie nu eigenlijk alles betaalde...

Ook ontvingen we vragen hoe men iets terug kon doen...

Welnu, in die periode is het bekende PI3AMR certificaat ontstaan. Evenals bij de start van PI3VAD werd er een certificaat uitgegeven waarvan het batig saldo ten goede kwam aan PI3AMR.

Omdat de mensen die destijds reeds een donatie voor PI3VAD hadden gedaan slechts korte tijd van 'hun' relaisstation hebben kunnen genieten, hebben deze allen gratis het PI3AMR certificaat ontvangen.

Totaal werden er in de periode van 1977 t/m 1987 een tweehonderdtal certificaten verkocht. Hiervan is  $3 \times$  een nieuwe antenne gekocht, werd de machtiging betaald en zijn in de loop der jaren diverse grote reparaties bekostigd.

### 5. Hoe het verder ging

Na de gebroken antenne op de schoorsteen, werd een door PAoMUS zijn QRL beschikbaar gestelde 5/8 GP op de schoorsteen geplaatst, die het ongeveer 2 jaar heeft volgehouden. Ondertussen werd door een bereidwillige amateur uit Tilburg een J-antenne uit hoogwaardig roestvrij staal vervaardigd. De aansluitingen van deze antenne waren netjes weggeborgen in een omhullende aansluitdoos, welke uit Teflon vervaardigd was! Deze antenne heeft tot 1985 dienst gedaan. Hierna was het de beurt aan de antennekabel.

De kabel, een coax bamboe 3 type, die geschonken was door de NKF, was een groene kabel, dus eigenlijk bedoeld voor in de grond.

Door invloed van het UV in het dag- en zonlicht was de kabel in de loop der jaren al een paar maal gebarsten en ook weer gerepareerd. Nu was er echter geen repareren meer aan en moest de antennekabel worden afgeschreven. Tijdelijk werd een nood-antennekabel door mijn QRL beschikbaar gesteld en werd de inmiddels weer gerepareerde 5/8 GP boven de grote klok op de centrale geplaatst.

Dat was wel een enorm verschil! Van 160 meter boven NAP terug naar zo'n 65 meter boven NAP. En dat verschil was ook goed merkbaar door alle gebruikers...

Door gelukkige omstandigheden kwam ik echter in contact met de bedrijfsleider van de NKF en al spoedig stond er voor het relaisstation wederom een haspelkabel (200 meter) gereed. Weer coax bamboe 3, maar deze keer de zwarte uitvoering...!!

Eind 1986 werd deze antennekabel door Bert PDoEAG, Kees PE1DJS, Toon PDoFSK en ondergetekende gemonteerd.

De tot dusver gebruikte GP antenne werd wederom geplaatst, maar nu op het hoogste gebouwenpunt van de Amercentrale op 90 meter boven NAP. De antennekabel tussen relaisstation en antenne was (en is) 175 meter lang.

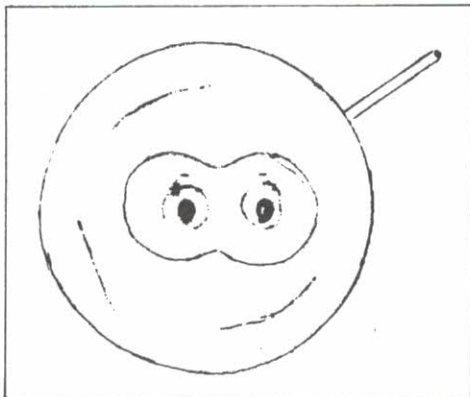
(wordt vervolgd)



## DROEDEL T U MEE?

Weet u wat een 'droedel' is? Neen? Kijkt u dan eens goed naar deze tekening. Wat stelt het voor? Mannetje met potlood achter 't oor, zegt u misschien. Tja, dat antwoord is niet fout, maar de echte droedel-oplossing is: twee spiegeleieren in een braadpan... Droedels zijn getekende raadsels, grapjes die te denken en te raden geven. CQ-PA gaat u er een serie voorschotelen. Droedels die allemaal iets met de VRZA te maken hebben, elke maand één.

Bekijk ze aandachtig, u kunt er niet alleen veel plezier mee beleven, maar er ook nog iets mee verdienen. Elke maand wordt onder de inzenders van de juiste oplossing een bon





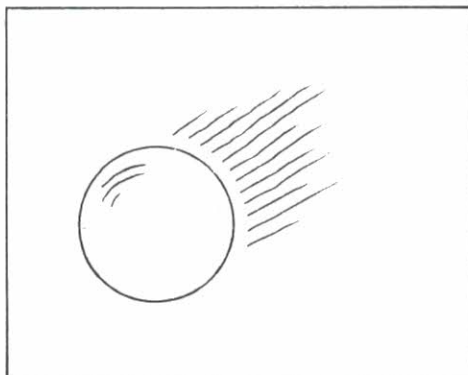
voor artikelen uit ons ledenservice-pakket t.w.v. f 10,— verloot. Indien niemand de juiste oplossing raadt, wordt het bedrag de maand erop verdubbeld. E.e.a. betekent dat als de juiste oplossing eerst na 12 maanden wordt gevonden, u een kortingbon van f 120,— krijgt.

Een dergelijk hoog bedrag te moeten uitkeren zou van ons een grove onderschatting van het IQ van ons ledenbestand zijn; in de praktijk zal het derhalve wel op een bon van f 20,— of f 30,— uitkomen. De oplossing van droedel nr. 2 wordt tegelijk met de publicatie van droedel nr. 3 geplaatst. Alle huisgenoten van onze leden mogen hieraan deelnemen, kinderen dus ook.

Oplossingen op een briefkaart onder vermelding van naam, leeftijd, call of PA-luisternummer *binnen 10 dagen* na elke verschijning onder motto: Pekacé, Postbus 45651, 2504 BB 's-Gravenhage. Bij meerdere goede inzendingen wordt door loting beslist; over de uitslag kan niet gekorrespondeerd worden. Personeel van drukkerij Bremer alsme-

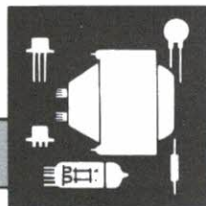
de redactieleden van CQ-PA en hun gezin zijn van deelname uitgesloten.

Veel genoeg en veel succes!



P.S.

Over smaak valt niet te twisten... Daarom, mocht er een droedel bij zijn die u minder geslaagd vindt, bedenk dan dat de VRZA zelf u nimmer teleurstelt. En daar gaat het tenslotte om!



## ham-ads

Inzenden: Leo Jansen PA0LJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

### Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen van deze rubriek max. 12 keer per jaar gratis gebruik maken. De max. 12-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en het aangeboden moet van prijsstelling zijn voorzien. Inzendingen moeten duidelijk in blokletters of in machineschrift zijn geschreven.

De Ham-ads rubriek is niet bestemd voor handelaren (groot en klein); hiervoor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden, waarin u kunt adverteren. Grote advertentietafelen op aanvraag, kleine advertenties à f 25,— per 25 mm hoogte over één kolombreedte.

### GEVRAAGD:

(03) Tegen betaling: Schema van Philips buisvoltmeter, type GM-6020. PA0TCA, O.R.P. van der Bijl, Sparrenlaan 2, 2224 EP Katwijk aan Zee, tel. 01718-14594.

(05) Voor verzameling: Heathkit ontvangers SB-301, SB-303 en HR-1680 // CW filter voor de SB-serie. Tvs. gevr.

dok. + buizen + onderdelen voor de Heathkit serie. PA-3002, Frits Wijnja, tel. 05150-25782 (na 18.00 uur).

(03) Gebruikt Int. callbook. PA-9223, tel. 02280-15835.

(08) Noisblanker voor ontvanger Drake R-4C // Een originele staat verkerende variometer uit de "19 set". PD0MJA, L. Habets, Bavostaat 59, 6361 CD Nuth, tel. 045-244082.

(04) Drake MS-4 speakerbox. PA-8540, tel. 01620-32691.

(01) HF transceiver prijs ± f 300,—. Defekt geen bezwaar. PA0OOM, tel. 05900-49393 (tussen 17.00 en 19.00 uur).

### AANGEBODEN:

(01) Yaesu FT-780R all mode 70 cm transce. f 1100,— // SC-1 station console m. voed. voor b.v. FT-480R of FT-780R f 175,— // Longyagi 70 cm Tonna 21 el. f 75,—. Alles in één koop f 1275,—. PE1ILY, tel. 04765-3244.

(07) FRG-9600 UHF/VHF ontv. f 1095,— // R-7000 + TV-R-7000

f 3295,— // R-5000 HF ontv. f 1995,— // Yaesu FT-221 all mode 2 mtr. f 795,— // C-500 dual porto Standard f 925,—. PD0LFFK, Y. van der Heide, tel. 058-128571.

(12) Wgs. beperking 2 mtr. activiteiten: Kenw. TR-7200G, 1 en 10 W, D-kan., omzeters CDH, HLM, PYR, 145.500 en 145.550 MHz, inkl. 2 mobielbeugels, in org. st. en inkl. dok. f 275,— // 2 Mtr. Ringo Ranger Cushcraft ant. ARX-2B, i.g.st. f 35,—. PA0TCD, tel. 079-210129.

(03) IC-04E 70 cm portof., inkl. dok., lader, tasje, broekklem en extra Ni-Cad batterijhouder f 450,—. PA3BVQ, A. Teiwe, tel. 070-553579.

(02) Scoop Hameg 512, 2x 15 MHz, i.g.st. f 600,— // Video kamera Blaupunkt TVC-312 autofocus f 750,— // Funktie gen. Ph. PM-5168, 0.0005 Hz - 5 kHz f 175,—. PA3CHH, tel. 010-4157005.

(11) Buizen 78 stuks w.o. 12AT7, 12AX7, 12AU7, 12BY7, OA2 en 6GH8A f 50,— // Power supply 5-15 V, 3 A f 25,— // Fietspomp ant. f 25,— // Groundplane ant. Hy-Gain 18AVT, 10

tot 80 mtr. f 75,— // Monitor kl. model, diag. 22 cm f 50,— // Break-Break + RAM, 84 stuks f 42,— // Power supply Akai 12 V f 10,—. PA3-EWF, tel. 03465-64880.

(01) Yaesu portof. FT-411 m. lader. Nog geen jr. oud en m. garantie. Vr.pr. f 775,— // Yaesu FT-480R 2 mtr. all mode, inkl. tafelmike Yaesu MD-1 en handmike. Vr.pr. f 900,— // Bearcat comp. scann. (portof.), type UBC-200XLT, 200 kan., 10 banden. Nog m. garantie. Vr.pr. f 875,—. PDoPNC, Fred van der Geer, Eendrachtlaan 57, 3621 DE Breukelen, tel. 03462-61428 (bij afwezigheid tel.nr. evt. doorgeven).

(01) Kenw. R-1000 receiver, in nwe.st f 790,— // PE1BVI, tel. 03240-16884.

(03) FT-250 + voeding/speaker FP-250, AM/SSB/CW van 10-80 mtr. f 800,—. PA3EJY, tel. 05970-23921.

(01) Trio trans. TS-510 m. voed. en L.S. Alles org. en goed werkend f 650,—. PAoHGD, tel. 074-912175.

(01) Hameg scope 207, 10 MHz f 200,— // Heathkit VTM, gr. model IM-5228 m. probe f 150,— // Digiscope converter 500 Volcraft. Meetwaarde tijd, freq., spanning mom. of eff. worden direct digit. in het scope scherm geprojecteerd. Nw.pr. f 800,—. Nu f 500,—. Evt. ruilen voor 2 mtr. all mode TRX of comp. scanner. PA3CFL, Loefzij 71, Huizen, tel. 02152-57598 (na 17.00 uur).

(02) Kenw. TR-7600 2 mtr. 10 W FM mob. f 500,— // Handic 0050 comp. scann. f 600,—. PA3AOH, Aalten, tel. 05437-72173.

(03) FT-290R port. trans. inkl. NC-9C lader en MMB-11 slede + dok. f 790,—. Evt. ruilen tegen FRG-9600 of FRG-8800 // CHE1B comp. m. 2 drives en dok. Moederboard is defect f 150,—. PE1GDJ, tel. 05930-3724.

(01) 500 W SSB Telefunken scheepszender m. voed. en losse ontvanger (3 19 inch rekken) m. schema en service man. (eindbuis 5-500A Eimac) f 200,— // Voor verzamelaar: Sloepzender m. handgenerator (gen. defect), kompl. in water dichte behuizing + ant. en hoofdteil. f 75,— // Div. sloepsets e.e.a. evt. m. inruil stalen Ph. SFR-296 (vaste post). PA3DMN tel. 01857-1773 (na 18.00 uur, ma. t/m do.).

(02) Olivetti comp. terminal m. printer op console, werkend, zonder dok. f 150,—. PA3DMN, tel. 01857-1773 (na 18.00 uur, ma. t/m do.).

(08) TS-820 digitaal HF f 1350,— // Porto 70 cm FT-73R f 650,—. PE1IOY, tel. 040-519091.

(01) Receiver Collins 51J4, 0.5 - 30.5 MHz f 650,— // Ph. meetzender PM-5321 f 250,— // Heath wobbl. IG-52E f 250,— // Multispd. servo-rec. JR-18M f 250,— // Extern VFO voor SB-104 f 200,—. PAoFWS, tel. 01184-16626.

(03) Jrg. Electron '84, '85, '86, '87 en '88 f 6,— per jrg. Alles in één f 25,— // Jrg. CO-PA '84, '85, '86, '87 en '88 f 6,— per jrg. Alles in één f 25,— // Leerboek voor de Zendamateurs Veron (eerste druk) f 25,— // ARRL handboek '82 f 20,— // Balun Drake B-1000 f 25,— // 3 Osram oversp. lampen voor pr.platen. Tot. f 5,— // 4 Halogeen staafbuizen (30 cm lang). Tot. f 10,—. PA3DHM, tel. 03417-51653.

(04) 2 Grote duo cond. rond 500 pF. Tot. f 5,— // 2 Kleine duo cond. m. vertr. Tot. f 5,— // Div. Elektr. maandbladen ("ongeregeld goed") w.o. jrg. RAM/ABC/Elcra/Elrad/Funk. Pak rond 20 cm dik. Totaal f 10,— // Tafelmike Hosiden m. voorversterker f 10,—. PA3DHM, tel. 03417-51653.

(05) Inktlinter Mannesmann Tally MT-140 en MT-180, 4 stuks f 60,—. PA-840, tel. 01620-32691.

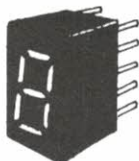
(02) 6x Variac 380/220 in en uit 30 A f 75,— // 4x Variac 220 V in en uit 0.7 A f 25,— // 5x Hoogsp. cond. 20 µF, 3 kV f 25,— // Lister diesel generator 220 V, 2 kVA f 750,— // Helin generator 3.4 kVA, 220 V, 3000 rpm f 500,—. PAoOOM, tel. 05900-49393 (tussen 17.00 en 19.00 uur).

(01) UHF power modules Motorola MX-20 voor 70 cm, input max. 200 mW, output 25 W. 13.8 V, nw. Inkl. data f 90,—. PE1MUO, tel. 072-338533.

(01) Icom IC-215AD 2 mtr., 10 kan. bezet. Inkl. mike, draagtas, nwe. Ni-Cads, ingeb. lader en ant. Samen m. eindtrap 18 W f 250,— // 10 Mtr. FM 3 W + eindtrap 15 W, m. dok. f 100,— // Mob.2 mtr. Storno COM 25 W, werkt 100%, 8 kan., 1 bezet f 45,— // ZX-Spectrum 48 k m. voed., kass. rec. en div. progr. + port. z/w TV. Werkend te zien f 125,— // 3 Port. z/w TV's gd. wrkd. f 35,—. PA3AWZ, tel. 02510-28908.

(01) Icom IC-BC30 akku lader f 175,— // IC-BP5 NC akku f 75,— // IC-BP7 NC akku f 125,— // IC-BP8 NC akku f 125,— // Vrijstaande vakwerkmast, 3 onderste delen van 24 mtr. mast. In gebruik geweest als zeer stevige 18 mtr. mast. Fabr. Rowasan. Basis 120 cm, top 40 cm. Inkl. beton, kooi f 1500,—. PAoRCF, A.J. Koningstein, tel. 02230-32076.

(02) GaAs-FETs MGF1302, NF 1.4 dB bij 4 GHz f 20,— inkl. verzendkosten (afhalen niet mogelijk). PA3-DZL, Jac de Bruyn, tel. 01653-7346.



## dolstra elektronika

Tel. 05110-3866 - Fax: 05110-3344



500K-Coaxrelais

CX 120P voor printmontage f 63,00  
CX 120A 3 x RG58 Kabel aansluiting f 65,00  
CX 140D 2 x RG58, 1 x N-Female, aardcontact f 87,00  
CX 520D (RK500) 3 x N-Female, aardcontact f 149,00  
Specificaties op aanvraag.

### BOUWPAKKETTEN

Frequentieteller 1,3 GHz (zie Electron juni '87) Print, alle componenten, BNC-chassisdelen f 165,—  
50 MHz Transverter 6 mtr./2 mtr. Komplet plus bouwbeschrijving f 169,—  
50 MHz Eindtrap, 10 Watt. Komplet plus bouwbeschrijving f 135,—  
ATV-zender (zie CO-PA nr. 251/3/4/5, '88/89). Alle componenten, HF-doosjes, BNC chassisdelen, kristallen enz. f 475,—

KWARTSKRISTALLEN TUSSEN 2 en 125 MHz levering binnen 5 werkdagen.

### HF-DICHTE Blikken DOOSJES 0.5 mm blik

L x B	Hoog 30 mm	Hoog 50 mm
37 x 37	f 3,00	f 3,35
74 x 37	f 3,35	f 4,05
111 x 37	f 4,15	f 4,75
148 x 37	f 4,75	f 5,50
74 x 55	f 4,25	f 5,50
111 x 55	f 5,50	f 6,10
148 x 55	f 6,50	f 7,65
74 x 74	f 5,50	f 6,10
111 x 74	f 6,10	f 7,25
148 x 74	f 7,25	f 8,55
160 x 100	f 12,95	f 14,95

### NEOSID SPOELEN

BV 5800	f 3,95	BV 5061	f 3,95
BV 5016	f 3,95	BV 5063	f 3,95
BV 5023	f 3,95	BV 5118	f 7,25
BV 5034	f 3,95	BV 5135	f 3,95
BV 5036	f 3,95	BV 5138	f 3,95
BV 5046	f 3,95	BV 5163	f 3,95
BV 5048	f 3,95	BV 5243	f 3,95
BV 5049	f 3,95	BV 5260	f 3,95
BV 5056	f 3,95	BV 50341	f 3,95

### Nu leverbaar onze nieuwe:

HF-ELEKTRONIKA \* Grote uitbreiding  
KOMPONENTEN assortiment.  
KATALOGUS 89-90 Meer nuttige informatie.  
U ontvangt deze KATALOGUS door f 4,75 over te maken op giro 5040568.

### DIVERSEN

SEL 1	f 21,00
Fingerstop materiaal per 50 cm	f 64,00
MAR verst. 4,6/7,8 p./st.	f 12,50
HP2800	f 3,95
SKY trimmers 5 pF	f 2,30
SKY trimmers 10 pF	f 2,90
Arco trimmers v.a.	f 3,65
Teflon fotoprint (RT5870)	f 82,00
Tronster trimmers v.a.	f 2,95
Teflon doorvoeren	f 0,85
Trapezium condensatoren p. st.	f 0,55
Teflon coax-kabel RG188 p./mtr.	f 6,30
Sem-rigid coax-kabel UT141 p./cm	f 0,37
Solderin 50 gram	f 4,35
Soldeiraak 75 ml	f 6,60
Tinzuigeltje smal 1,5 mm	f 3,25
Mini print-boormachine MPX710	f 44,00

### AIDON

AMIDON-databook, in het Engels. Bevat 70 pagina's met talrijke grafieken en tabellen f 23,75

### MEETAPPARATUUR

PM 1300A, wattmeter 20 watt 10-1500 MHz	f 599,—
TPM 4, thermische wattmeter 100 mW tot 11 GHz	f 889,—
AFM 1500B, breedband frequentiemeter 70-1500 MHz	f 799,—
LDM 815, dipmeter 1,5-250 MHz	f 239,—
CM 300, digitale capaciteitsmeter	f 185,—

U kunt ons weer vinden op de Radio-onderdelenmarkt in Meppel, 23 september a.s. Eventuele bestellingen nemen wij graag voor u mee.

Bestellingen: Tel. di. t/m vr. 13.00-21.00 uur, za. 10.00-17.00 uur. Schriftelijk: Dolstra Elektronika, Smelpaas 2, Veenoudsterveld, Postbus 63, 9254 ZH Hardegep. Betaling: Vooruitbetaling op giro 5040568 of door insluiting van ondertekende giro-bancheque. Geen minimum orderkosten. Verzendkosten f 4,—. Rembourskosten min. f 10,—. Franko f 150,—. Vaste klanten op rekening. Buitenland alleen vooruitbetaling.

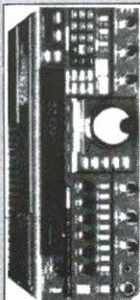


# Communicatie CENTRUM Venhorst

**OFFICIEEL** Havenstraat 12a, 1211 KL Hilversum **Telefoon 035-215879**

## KENWOOD EN YAESU DEALER

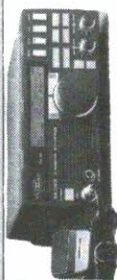
WIJ KOPEN EN/OF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN  
FABRIEKSAPPARATUUR IN, ook zonder aankoop nieuwe  
apparatuur, dit om onze ruim gesorteerde inruilhoek  
op peil te houden; dus bel eens voor info.



### FT-736R

- VHF/UHF/SHF Base Station
- 2 mtr/70 cm transceiver
- 25 Watt
- Full duplex
- Opt. 23 cm

**f 4895,-**



### FR 747 GX

- HF transceiver met general coverage ontv.
- 100 Watt output

**f 2295,-**



### TS-940 BASE f 6995,-

- All band HF transceiver met general coverage ontv. • It's got it all

**f 69,-**

Comet verticale  
Antennes v.a.  
Dawa lineairs 2  
mtr/70 cm v.a.

**f 365,-**

Heath Kit dummy load  
zelfbouwkit (1000 Watt)

**f 109,-**



### FT 757 GX II

- HF transceiver met general coverage ontv.
- 100 Watt output
- incl. alle filters

**f 3295,-**

### KENWOOD

**NIEUW**

### TH-75E

- Dual band
- Dual receive
- Dual display
- Dual scanning
- 2 mtr - 70 cm

**f 1395,-**

**NIEUW**

### STANDAARD

### C/528

- dual band
- dual receive
- dual display
- dual scanning
- audio 2 mtr/70 cm gescheiden

**f 1495,-**

### YAESU

### FT-470R

- Dual Band
- Dual Receive
- Dual Display
- Dual Scanning

2 mtr - 70 cm  
Revolutionair f 1375,-

**PAKRATT 232**  
controller voor Packet, ASCII, Baudot,  
Fax, Morse en Amtor, die in deze modes  
zowel ontvangt als zendt  
Nu met Navtex

**f 1195,-**

Dagelijks geopend van 10.00-18.00 uur. PE1KKG, Johan/PE1LDC, Andy/PA3EXL, Peter/PE1DNEP.  
Patrick, Donderdag koopavond 19.00-21.00 uur. 's Maandags tot 13.00 uur gesloten.

# NAVICO®



LS100/200

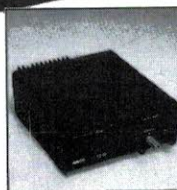


## NEW!

### Designed to professional specifications

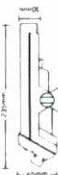


**AMR1000S**  
2m FM Mobile Transceiver  
MADE IN ENGLAND



PSU1208

Transmitter	
Output power	25W or 5W
Harmonic radiation	-75dBc
Hum & noise level	better than -40dB
Receiver	
Sensitivity	-124dBm (0.14µV P.D.) for 12dB sinad (1kHz tone ±3kHz deviation)
Adjacent channel selectivity	
• 12.5kHz	50dB (interfering signal 400Hz ±3kHz deviation)
	60dB (interfering signal 400Hz ±1.8kHz deviation)
• 25kHz	70dB (interfering signal 400Hz ±3kHz deviation)
Intermodulation rejection	70dB
Blocking	90dB
Audio output	max 4W (into external speaker 4ohms)



**f 1195.-**

MET DE ALOM BEKENDE SCHAART- GARANTIE

## J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-B, 2224 AX Katwijk Z-H  
Telefoon 01718 15708  
Giro-nr. 109831

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

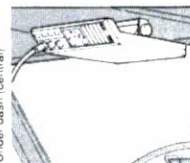
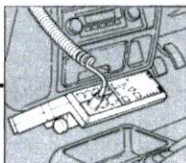
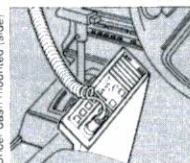
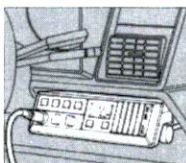
**NAVICO**

REEDS MÉÉR

VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND

DAN 20 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO

#### Mounting Options



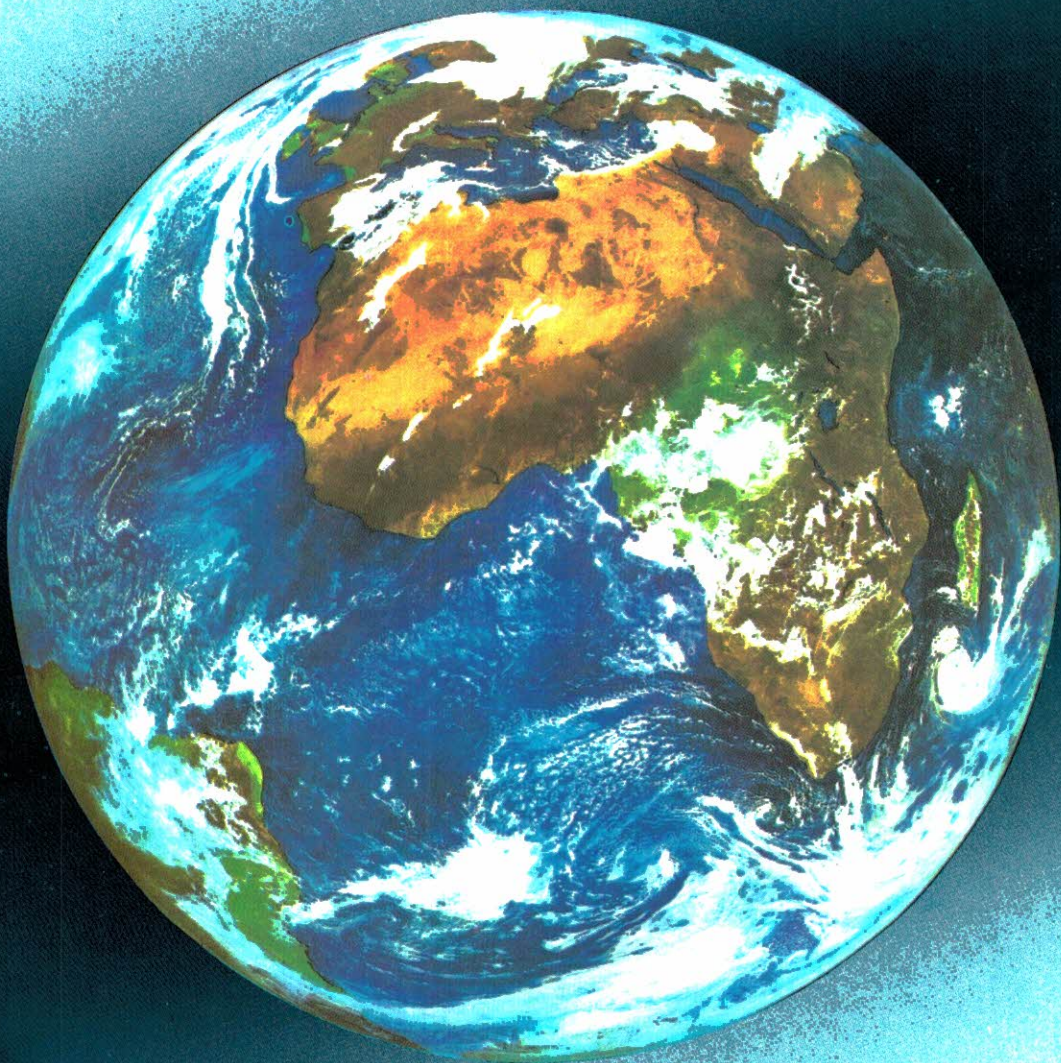
Central console mounted

Radio mounted





# CQ-PA



JAARGANG 38 - NR 20

6 OKTOBER 1989

DEZE WEEK: **DE FAN 80 - deel 1**

**OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS**





## **3x NIEUWE SOFTWARE VOOR PC-GEBRUIKERS**

### **DIGISAT MS-DOS V3.0, LEVERBAAR VANAF 15 OKTOBER 1989**

Totaal vernieuwde software met de volgende extra mogelijkheden bij gebruik van EGA en VGA:

#### **METEOSAT:**

- Plaatsaanduiding: maximaal 40 zelf in te geven plaatsen met bijbehorende coördinatoren.
- Film-mode tot maximaal 99 (!) beelden (afhankelijk van geheugengrootte en harddisk). Opbouwen van meerdere film-loops tegelijkertijd mogelijk.
- Beeldkeuze editor voor alle beelden (door gebruiker zelf eenvoudig te programmeren).
- Temperatuur-indikatie van zowel vast ingegeven plaatsen alsook elk gewenst punt van alle IR-beelden.
- Procentuele weergave van de vochtverdeling in de dampkring (alleen geldig voor WV-beelden).
- Automatisch inkleuren D2-beelden (Europa).
- 256 kleuren uit een kwart miljoen bij VGA met 512 K (in voorbereiding).
- Statusbalk met programma + ontvangst-info + tijdweergave.

#### **POLAIR/FAX:**

- Opslaan van meer dan 2000 beeldlijnen, zodat de gehele passage/kaart of foto wordt vastgelegd.
- Beeldformaat aanpassing voor NOAA's en METEOREN/Fax en persfoto's.

**DE PRIJS IS NOG ALTIJD f 298,—**

### **NIEUW: IDP-PC (IMAGE DATA PROCESSOR) VOOR PC'S EN ANDERE COMPUTERS**

- 'Digisat-alike-produkt' voor aansluiting op de seriële poort van uw computer.
- Volledig menugestuurd.
- Geschikt voor EGA (VGA in voorbereiding).
- Wordt geleverd in fraaie behuizing en inclusief aansluitkabel voor uw PC.
- Software-versies voor AMIGA, ATARI, etc. in voorbereiding.

**PRIJS: f 525,—**

### **NIEUWE SOFTWARE VOOR 'BRACKNELL-FANATEN'**

- AAXX-kode omvormer voor PC's.
- Kompleet met bijna 10.000 (!) aardse stations op diskette.
- Real-time dekodering met disk-opslag.
- Ook te gebruiken als 'normaal' telex dekodeer-programma.
- Bel of schrijf voor nadere info over deze software.

**PRIJS: f 75,—**

### **ZE KOMEN ER WEER AAN: DIGISAT MSX!!!**

Wegens grote vraag wordt nogmaals een serie DIGISAT MSX vervaardigd. Vanaf plm. 15 oktober a.s. weer leverbaar. De prijs: nog steeds f 279,—.

BESTELLEN: NA VOORUITBETALING (VERZENDKOSTEN f 15,—) OF ONDER REMBOURS (VERZENDKOSTEN f 17,50)  
GIRO: 2328189 BANK: 48.96.85.358 T.N.V. COMSAT VELP

**COMSAT, EMMASTRAAT 2, 6881 ST VELP, TELEFOON 085-649925**



# CQ-PA

## Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredakteur.

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De VRZA, opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd bij K.B. 22 oktober 1957/nr. 46, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 023496.

### BESTUUR VAN DE VRZA

#### Voorzitter:

PAOPRT I.H. Huizinga  
Orion 48, 4907 GC Oosterhout

#### Vice-voorzitter:

PAOJWU J.W. Udo, tel. 05769-327  
Radioweg 2,7346 AS Hoog Soeren

#### Sekretaris:

PA3DZI Mevr. M.L. v.d. Plaats, tel. 03200-55417  
IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

#### Penningmeester:

PAoGOB G.B. Nijman, tel. 08385-15679  
Blauwgras 20, 3902 AA Veenendaal

#### Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031  
Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp  
PA2JSL J.J. Scharroo, tel. 02908-1052  
Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer  
PA3BMV J.J. van Zeeland, tel. 035-232213  
Karel Doormanlaan 184, 1215 NS Hilversum  
PA3FKQ Th.B.J. Cramer, tel. 02991-1412  
Zuid 20, 1476 NA Schardam  
PA3DUY D. Kuipers, tel. 03200-55417  
IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

#### Korrespondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in dringende gevallen, anders alleen schriftelijk via het VRZA-sekretariaat.

### REDAKTIE VAN CQ-PA

Hoofdredakteur : PA3FKQ Ben Cramer  
Resonanties : PE1CZQ Cees Miedema  
Regionaal nieuws : PA3FKQ Ben Cramer  
How's DX : PAoSNG Geert Mulder  
VHF-UHF-SHF : PA3EUI Peter van der Woude  
Satellieten : PAoHTR Henk Kanon  
Ham-Ads : PAoLJZ Leo Jansen

PA-5000 Riet Jansen  
Technische redactie: PAoFKM Fred Keyzer  
PA3CYN Fred Hopman  
Techn. tekeningen : PAoWDW Wim Witt  
Helmert Mulder

Certificaten : PAoCWS Bob Hendriks  
Medewerkers o.a. : PA3AJT, PA3BMV, PA3CWL, PA3FIY,  
PAoPKC, PAoRTW en vele anderen

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen. Specifieke kopij betreffende rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist.

### GESPROKEN CQ-PA

PA-3888 Loes Peters, tel. 01620-56419  
Orion 48, 4907 GC Oosterhout

### VRZA LEDEN-SERVICE

PA-8376 Jannie Scharroo, tel. 02908-1052  
Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer  
Gironummer 1477365

### ADVERTENTIES HANDELSDOELEINDEN

PAoHTR Henk Kanon, tel. 02230-24648  
Pr. Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder

### VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn, tel. 055-792097.  
Zie voor verdere info CQ-PA Callbook 1986/87, pag. 18-19.

## INHOUD

De Fan 80 - deel 1 .....	664
DX-2000/S verticale HF-antenne ....	667
Overpeinzingen van Ome Bas .....	668
Geïntegreerde versterker - helical antennesysteem - deel 1 ..	671
Regio-contest .....	674
VRZA Worked All Provinces Contest .....	675
Resonantie .....	677
Regionaal nieuws .....	678
How's DX .....	680
Sponsor-rubriek .....	682
Radio-onderdelenmarkt Assen .....	683
VHF/UHF/SHF-rubriek .....	684
Het wel en wee van het relaisstation PI3AMR - slot .....	689
Ham-ads .....	692
Nieuws van de handel .....	693
Nieuwe leden .....	694

Kopij voor het volgende  
nummer van CQ-PA  
(nr. 21)  
moet **voor 11 oktober**  
bij de redactie  
binnen zijn.

## ADRESWIJZIGING VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via het VRZA administratie-  
kantoor: Wim Smit PE1EZZ  
1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch

### KONTRIBUTIE VRZA 1989

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironr. 26 4 26 t.n.v. VRZA Administratiekantoor, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch.

Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over lidmaatschap en kontributies: uitsluitend via het administratiekantoor, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

De transceiver voor 80, waarvoor ik u geen kant-en-klare printjes aanbied, maar een verslag met suggesties om tot een goed werkend apparaat te komen, aan te passen aan ieders persoonlijke wensen en mogelijkheden. De ontvanger is gebouwd rond het IC: TCA440. De zender-eindtrap geeft met een BD139 (LF-tor) een uitgangsvermogen van 1 W bij 12 V, een vermogen dat is op te voeren tot ca 6 Watt bij een hogere voedingsspanning. Al jaren experimenteer ik met directe-konversie-ontvangers; een 10-tal is er inmiddels gebouwd met wisselend succes. Door alle ontwerpers wordt de nadruk gelegd op de mengtrap — nou, ik heb er heel wat gebouwd: diode-mixers, FET's en transistoren in balansschakelingen, met IC's: TBA120 (slecht), SO42P (ook veel AM) en tenslotte de TCA 440, waar ik niet veel van verwachtte, maar die het goed deed. AM-detectie is het lastigste euvel bij DC-ontvangers en mij is gebleken dat ieder onderdeel, dat AM kan detecteren, dat ook *zal* doen... dus iedere halfgeleider, *OOK FET's!* In Amerika is men daar nog niet van overtuigd... FET's hebben toch uitstekende eigenschappen als mixers, nietwaar? Voor de 'hogere orde producten' zal dat wel zo zijn, maar is AM ook een hogere orde produkt? De praktijk wijst uit van niet! Mengen zonder diode-werking zou AM-detectie dus tegengaan... buizen mengtrappen, in het lineaire gebied en met flink wat tegenkoppeling doen het uitstekend, maar daar hoeft je tegenwoordig niet meer mee aan te komen.

Diode-ringmixers schijnen ook goed te voldoen, de werking berust ook niet op de detekterende eigenschappen van de diodes; ze worden gebruikt als schakelaar! Nadeel van deze mixers: krachtig oscillatorsignaal nodig, liefst blokvormig, om goed te kunnen schakelen. Daardoor veel harmonischen waarop de ontvanger dan ook reageert.

Op 80 zijn de zenders uit de 41 m omroepband dan bijna niet meer weg te krijgen. De ringmixer heeft nog een nadeel... ingewikkelde spoelen. Ook de meeste balansschakelingen vergen zorgvuldig gewikkelde balanstrafo's voor HF, terwijl dit soort mengtrappen, m.i., lapwerk is. Eerst AM-detectie veroorzaken en dan de AM wegwerken. Met dezelfde AM in tegenfase... vragen om moeilijkheden! Dan nu de TCA440: bevat een gebalanceerde, regelbare RF-versterker, balansmixer en MF-versterker. Vermoedelijk

werkt de mixer in het lineaire gebied, want van AM-detectie en een ander euvel — modulatiebrom — geen last. Daarbij moet worden opgemerkt dat een goede pre-selektie werd toegepast (via tankkringen van de PA) en de antenne zo wordt gekoppeld, dat niet het lichtnet als antenne of tegenwicht (aarde) wordt gebruikt. Dat scheelt tevens een hoop in de QRM!

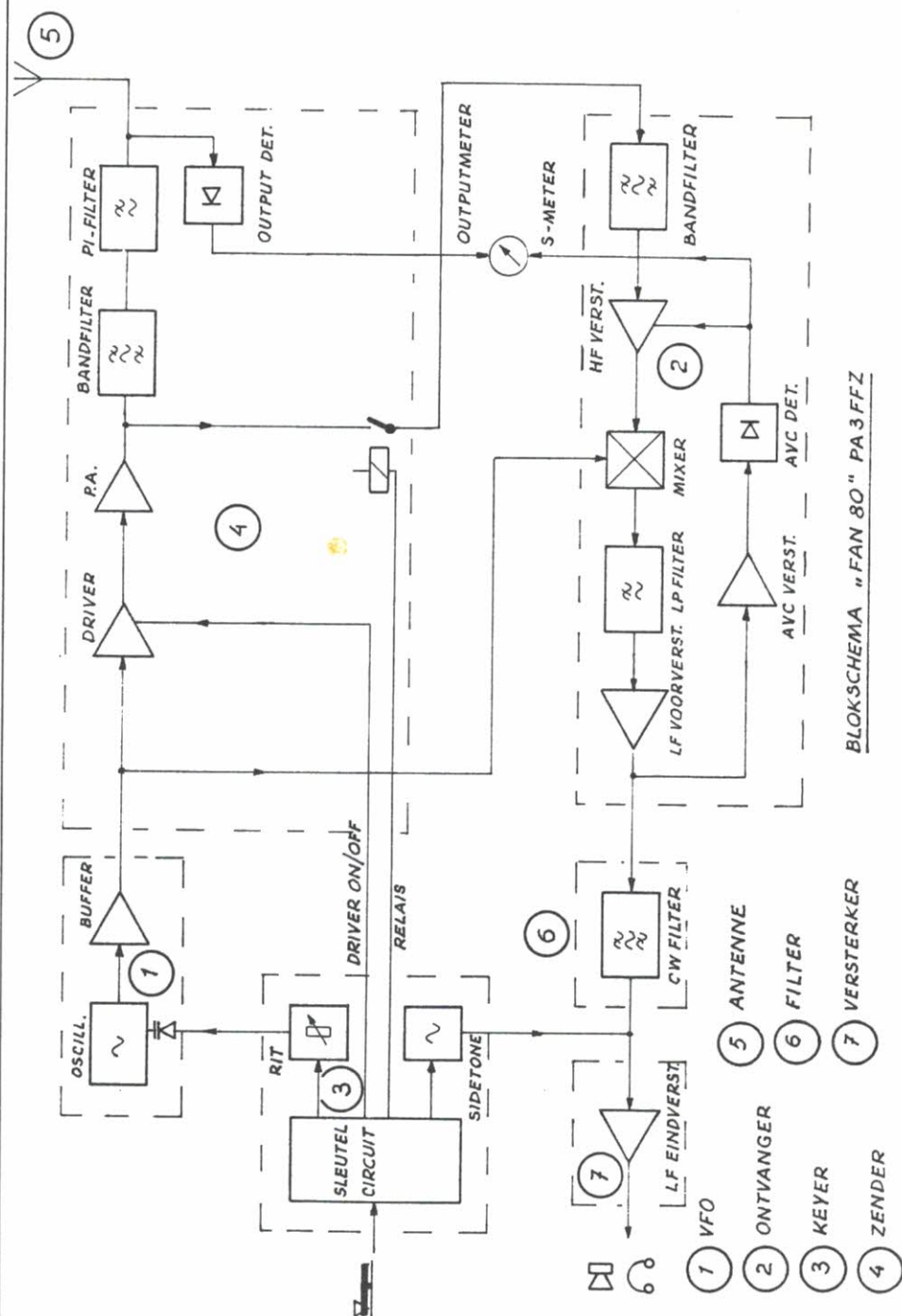
Het is mogelijk de TCA440 zelf het oscillator-sigitaal te laten produceren en het LF-sigitaal door de niet gebruikte MF-versterker van de TCA te sturen... ik heb het niet gedaan. Een aparte oscillator werd gebruikt om een betere stabiliteit te verkrijgen en een gebufferd signaal voor de zender. De MF-versterker in het IC is geprobeerd omdat er ook een gekoppelde AVC-versterker bij zit... de resultaten waren niet bemoedigend en losse Op-Amp's zijn niet duur. Dan nu eerst het blokschema en dan de afzonderlijke delen. Bouwt u alleen de ontvanger, dan kunnen driver, PA en de hele geschiedenis rond de sleutelschakeling natuurlijk vervallen, maar de uitgangsspoelen van de PA en het PI-filter dienen wel gehandhaafd te worden!

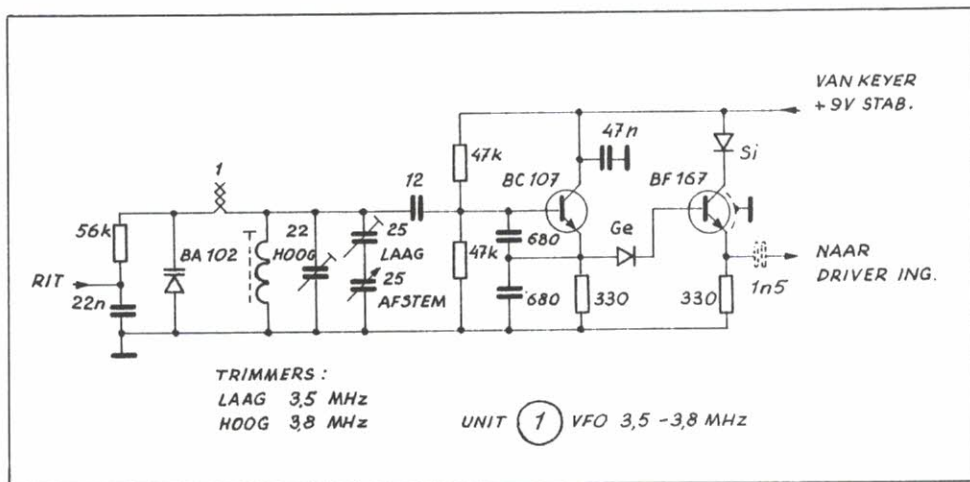
### Oscillator

Het schema van de oscillator heeft weinig bijzonders; gebruik werd gemaakt van een echte afstem-C en een spoel. Met een dipper werd in eerste instantie grof het frequentiebereik bepaald. Ook mogelijk: ca 40 wdg met 0,2 mm draad op een lichaam van 5 mm met kern.

Een andere versie is gemaakt met een spoeltje uit de kleurversterker van een KTV (oorspr. 4,4 MHz) en als afstemming twee vari-cap's uit een VHF-kanalenkiezer. (Afstemspanning 0-9 V.) M.i. maakt het niet veel uit hoe u het doet, als de zaak maar stabiel wordt!... Dus mechanisch stevig en bij vari-cap-afstemming een goede potmeter gebruiken! Met de trimmer (laag) wordt afgestemd net voor het lage gedeelte van de band, met de trimmer (hoog) net voor het einde van de band. Deze procedure zal vele malen herhaald moeten worden, daar de trimmers elkaar beïnvloeden. Waarom net voor het einde van de band? De machtigingsvoorwaarden zijn strikt... U mag nooit buiten de band komen, ook niet als de zender iets zou verlopen en een digitale freq. uitlezing is op dit eenvoudige toestelletje niet aanwezig.







Een bezwaar is het ontbreken van een digitale schaal zeker niet.

Wat heeft het voor zin als u de frequentie op drie cijfers achter de komma nauwkeurig kunt aflezen? Goed op het tegenstation kunnen afstemmen, daar gaat het om... en dat doe je met je oren! De BC107 kan iedere goede LF-transistor zijn uit de serie BC...

De germaniumdiode verbetert de lineariteit (minder harmonischen).

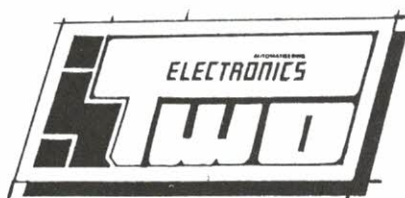
De oscillator wordt gevoed met een apart geregelde 9 Volt, bij mij met een 723 in de sleutelschakeling... het kan ook anders, maar denk er aan dat u bij batterijvoeding niet veel speelruimte heeft met de spanningsval over de stabilisator. De C van 1 pF van de RIT-control bestaat uit 2 in elkaar gedraaide montagedraadjes van ca 4 cm lengte.

De uitvoering met de afstem-C bleek iets stabiel bij wisselende temperaturen dan de varicap-uitvoering. Drift: eerste 2 minuten ca 3 kHz, daarna ca 100 Hz/minuut en na 10 minuten geen merkbare drift meer. Een stevige konstruktie is zeer belangrijk. De varicap-uitvoering werd gemaakt in een kastje uit dubbelzijdig printplaat. Voor de versie met de afstem-C werd een chassis gemaakt van 1 mm dik gegalvaniseerd staalplaat. Staalplaat is verkrijgbaar bij de meeste hobbyzaken (50 x 100 cm) voor ca f 10,— en is ideaal voor kasten, chassis, etc. en wat stijver dan aluminiumplaat. De oscillator wordt verend opgehangen in de kast om mikrofonie tegen te gaan. Om deze reden is ook geen luidspreker in de kast gemonteerd. Meestal gebruik ik de koptelefoon van de walkman en anders een losse speaker. Op een schijf van doorschijnend perspex zijn de streepjes van de schaalverdeling ingekrast. Deze streepjes lichten op door het licht van een

daarachter geplaatste rechthoekige LED. Gebruikt u de set niet op batterijen, dan kan een lampje op de bodem van de kast nog een mooier resultaat geven.

De resterende schakelingen komen aan bod in de volgende CQ-PA.

PA3FFZ



Leverancier van LASA-COMMODORE en STAR  
 CURSUSSEN; HARD- en SOFTWARE

groothandel in diskettes en papier

WIT 5¼	vanaf f 8,50
NASHUA 5¼	vanaf f 12,95
WIT 3,5	vanaf f 26,50
NASHUA 3,5	vanaf f 34,45

kortingen bij grotere afnames

prijzen incl. BTW - vraag prijslijst

INDUSTRIEWEG 15b, 1785 AG DEN HELDER  
 TELEFOON 02230-37069/31669



# DX-2000/S VERTIKALE HF-ANTENNE

Red.

Op de antenne-meetdag te Meppel zagen wij een verticale antenne die wij nog niet eerder gezien hadden. En volgens Herr Mühlau van Antennentechnik Mühlau werkt deze antenne perfect op alle HF-banden van 3,5 MHz tot 30 MHz zonder gebruik te hoeven maken van radialen. Het is een breedbandige antenne die het volle vermogen afstraalt en de SWR verhouding ligt in de 28 MHz ongeveer op 1:2 als meest ongunstige verhouding.

De technische gegevens zijn als volgt:

belastbaarheid: 250-500 Watt (hogere belasting op aanvraag)

bandbreedte : 3,5-30 MHz

afstraalfactor : 12-17 graden, ten opzichte van het grondvlak

SWR : beter dan 1:2

aansluiting : 50-75 Ohm coax d.m.v. SO-239

mastvoetmaat : 43 × 150 mm past op. 1 1/4 inch pijp

windlast : 276 N. (150 km/h)

gewicht : 8 kg

lengte max. : 8450 mm

breedte max. : 1100 mm doorsnede op het breedste punt

prijs : circa f 850,—.

Er is ook een uitvoering voor 3,5 MHz t/m 78 MHz voor circa f 1100,—. Het gebruikte materiaal ziet er eerste klas uit, het geheel is waterdicht en de afwerking is meer dan perfect.

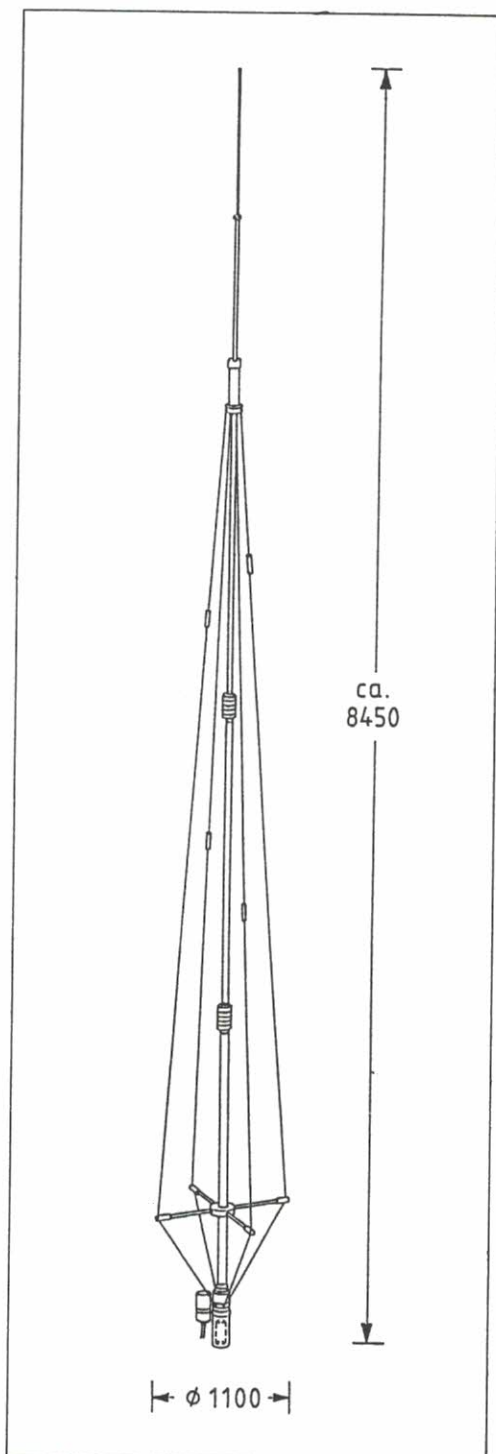
De opbouwhoogte vanaf de grond moet circa 90 cm bedragen en de pijp van 1 1/4 inch diameter (niet meegeleverd) moet circa 150 cm in de grond zitten (slappe grond moet dieper), aldus Herr Mühlau.

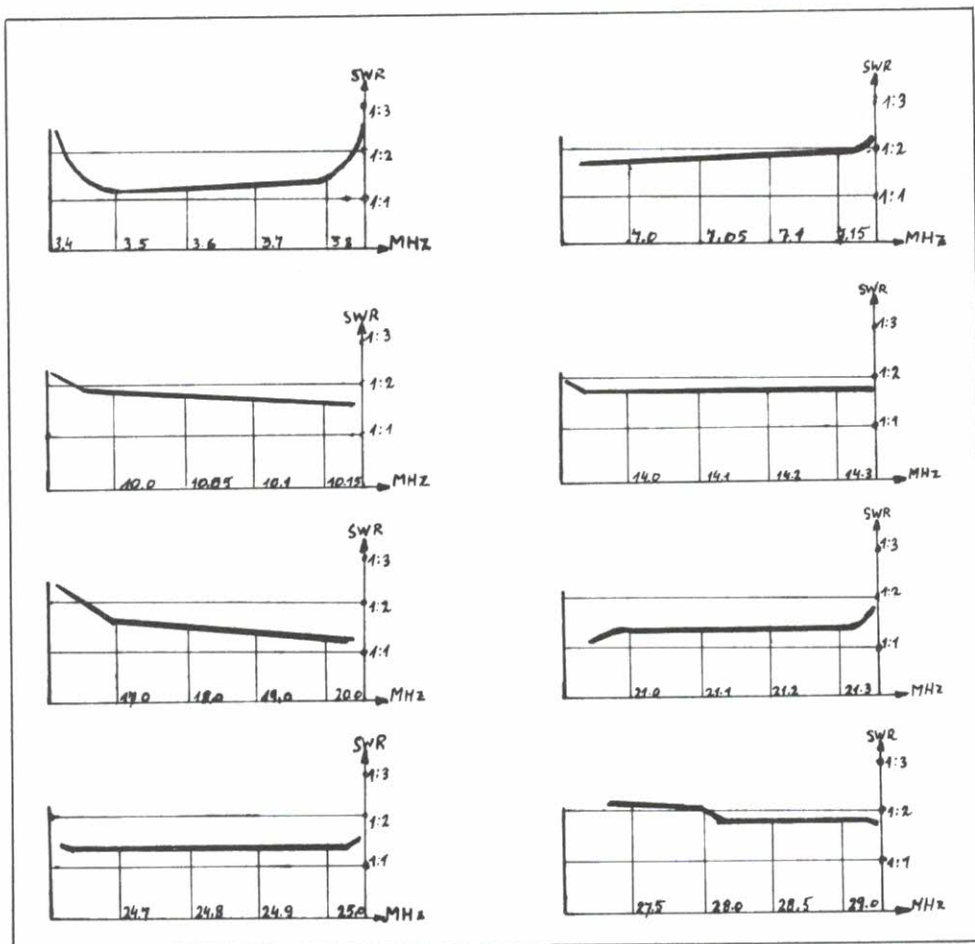
Gezien we nooit alles geloven wat ons verteld wordt, vroegen wij om meetgegevens en de grafiekjes van de SWR gemeten op de amateurbanden staan hierbij afgedrukt.

's Avonds was er op de 80 meter een amateur die er één had gekocht en bezig was zijn nieuwe aanwinst te proberen en ik moet zeggen, het werkte voortreffelijk. Verder viel op dat het e.e.a. makkelijk, zonder gereedschap, was te monteren en demontabel in de kofferbak van een gewone auto past. Hetzelfde als of je een hengel meeneemt.

Voor verdere informatie: Antennentechnik Mühlau, Schulhausstrasse 16, D-7880 Bad Säckingen, tel. 07761-8932 in de BDR.

Er schijnen er reeds diverse in Nederland in gebruik te zijn en wij zijn benieuwd naar de resultaten.





☆ ☆ ☆

## OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Een prachtige zomeravond, bijna windstil en een zee zo glad als een spiegel.

Een paar uur eerder hadden we de haven van Corpus Christi verlaten en voeren nu met een slakkengangetje via de binnenwateren van de Golf van Mexico naar open zee.

Met de kapitein, een paar stuurlieden en een kwartiermeester, op de brug alsmede een loods, die de plaatselijke situatie op zijn duimpje kent, lukt het meestal vrij aardig om zo'n gevaarte veilig op zee te krijgen.

Als dan de elektronische hulpmiddelen, zoals de radar, het echolood en de loudhailer, naar behoren functioneren, is de aanwezigheid van de telegrafist eerder een last dan een gemak. Met andere woorden, het is dan verstandiger je enigszins verdekt op te stellen in de radio-

hut. Wel stand-by blijven natuurlijk, want mocht er iets fout gaan met de bovengenoemde spullen dan word je wel persoonlijk verantwoordelijk gesteld voor het niet goed functioneren van bijvoorbeeld die kl... radar.

Alsof jij er wat aan kan doen, dat het ding tweedehands is aangeschaft om de kosten te drukken.

Om niet helemaal voor joker in die radiohut te zitten, had ik maar vast een paar weerberichten opgepikt voor de Golf en de Caribbean. Gezien echter het schitterende weer dat daar eigenlijk ook niemand op te wachten. In de buurt van Puerto Rico werd wel enige activiteit gemeld, maar dat was nog dagen verwijderd van onze positie, dus ook al geen reden om in paniek te raken.



Nadat de loods van boord was gegaan en de koers was uitgezet naar de westpunt van Cuba, was er nog steeds geen vuiltje aan de lucht. Ondertussen stond de 500 kHz natuurlijk al aan en met de middengolf zender gaf ik aan KLC even door dat we Corpus Christi verlaten hadden en op weg waren naar Miragoane, Haiti.

Daar wij al jaren een zeer regelmatige dienst uitvoerden tussen de beauxietmijnen in Haiti en de smelterijen in Texas, was het voor de telegrafisten van de Galvestonradio nauwelijks nieuws als we voorbij kwamen.

Na een paar verkeerslijsten gevolgd te hebben en precies zoals verwacht nergens de roepletters HPDS van ons schip te hebben gehoord, verzonk ik in gepeins aan de radio-tafel.

De slinging van het schip, die eerst nauwelijks waarneembaar was geweest, was ondertussen beduidend sterker geworden. Er was bijna geen wind en toch ging de zee heel merkwaardig te keer en dat alles in feite van het ene ogenblik op het andere.

Nou is een zelflossende beauxietcarrier van 50.000 BRT een vrij instabiel geval. Ook bij een zeer rustige zee slingert zo'n schip als de klepel van een pendule.

Je raakt er aan gewend, maar als zoiets zich voordoet op een prachtige zomerdag en het steeds erger wordt, krijg je toch wel even een vreemd gevoel in je maag, zo was het bij mij tenminste.

En dan kun je toch niet nalaten even het geval te memoreren van die Noorse ertstanker die de haven verliet en nooit meer wat van zich liet horen, met andere woorden bijna onmiddellijk na het vertrek omgeslagen en met man en muis vergaan.

Ondertussen vond de kapitein op de brug het geslinger ook wat opvallend en nam zelf via de radiotelefoon contact op met de rederij om te zeggen dat de snelheid verminderd werd en dat daardoor het schema iets in de war zou komen.

Nou stond die radiotelefoniekast schuin achter mij op de grond van de radiohut. Het ding werd echter geheel op afstand bediend vanaf de brug, dus had ik er in feite geen omkijken naar.

Er zat echter wel een zeer luidruchtige omvormer in die kast, namelijk een dynamotor die bij het aanzetten een afgrijselijk gegil veroorzaakte.

Als je dan in alle rust de noodgolf zit te beluisteren, schrik je je wel een ongeluk als zo'n ding op afstand wordt aangezet.

Terwijl de kapitein met zijn telefoniegesprek

bezig was, begon het schip steeds omstuimiger te slingeren, laden vielen met een daverende knal uit de kasten, schrijfmateriaal begon een rondedans over de vloer, met andere woorden een rommeltje.

De meeste apparaten en het meubilair zaten echter met bouten en moeren aan de muur en aan het dek vastgeschroefd, dus van een echte serieuze chaos was geen sprake.

Ik was echter één ding vergeten vast te zetten, en dat was de schrijfmachine. Het ding stond naar ik dacht vrij stevig en vast op een rubbermatje op het schrijfbord van de radio-tafel.

Na een hevige rol van het schip schiet dat zware ding van de tafel en slaat met daverend geweld tegen de frontplaat van de telefoniezender, verbrijzelt een stuk van de kast en de arm van de schrijfmachine, schiet dwars door de anodestroommeter van de eindtrap naar binnen. Een levensgrote steekvlam en binnen een paar tellen stond het hele apparaat in lichte laaie.

Zover ik weet zijn in de meeste radiohutten geen brandblussers aanwezig, dus in de eerste ogenblikken sta je dan wel even met je mond vol tanden.

Ondertussen was de kapitein ook loeiend heet geworden, omdat zijn gesprek met de rederij van het ene moment op het andere eindigde met een onheilspellend gereutel uit de telefoonhoorn.

Een zeer lankmoedig man, maar als er iets niet naar zijn zin was, werd de schuldige ter plaatse geëxecuteerd, bij wijze van spreken dan uiteraard.

Hij stormde dan ook met moord in zijn ogen en enige stevige vloeken op de lippen de radiohut in; vloeken, die hem in de mond bestierven bij het zien van de telefoniezender omgeven door vlammen.

Ook hier werd weer aangetoond, dat een echte kapitein geen zee te hoog gaat. Hij overzag de situatie onmiddellijk, schreeuwde naar de bootsman om brandblussers te halen en met vereende krachten was de brand in no-time onder controle.

De rest van de reis hebben we zonder radiotelefoon gezeten en tot op de dag dat ik het schip vaarwel zei, is het in die radiohut blijven stinken naar verbrande transformatoren en elektromotoren.

Merkwaardig, het was maar een klein zenderdje.

Waarom de zekeringen niet doorsloegen zal wel een raadsel blijven.

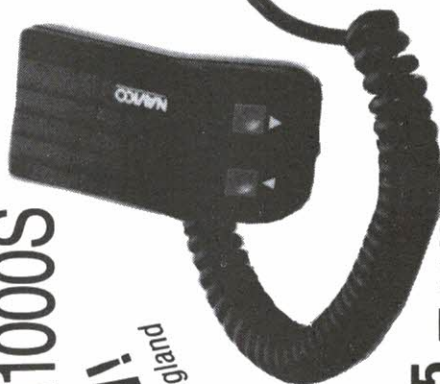
ertewe

# NAVICO®

## AMR1000S

**NIEUW!**  
made in England

VRAAG SNEL  
AAN.  
EEN FOLDER



### 2 M FM-MOBIELTRANSCEIVER

Output: 25- of 5 Watts.

Gevoeligheid: 0,14µV./digitale S-meter. Geheugenkanalen/repeater shift/scanning enz., enz. Compleet met mobilbeugel en microfoon.

Prijs:

**f 1195,-** incl. BTW

**GARANTIE 24 MAANDEN**

Ook verkrijgbaar bij: Fa. Ruytenbeek - Den Haag / Radio Swanenveld - Vlaardingen / Haye Electronics - Berg en Terblijt / Doeven Electronica - Hoogeveen / Fa. Venhorst - Hilversum

# J. SCHAAART ELECTRONICA B.V.

## NAVICO®

VERTEGENWOORDIGING VOOR  
NEDERLAND

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk Z-H.  
Telefoon 01718-15708.  
Giro-nr. 109831.

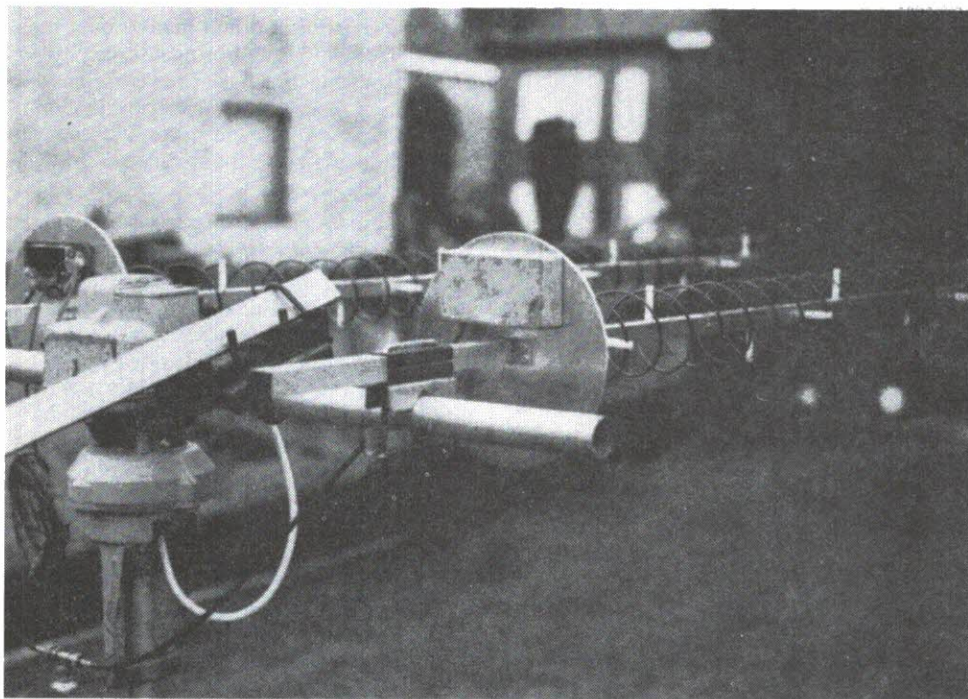
Openings tijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur  
en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-16.00 uur,  
koopavond donderdag 19.00-21.00 uur.



# GEINTEGREERDE VERSTERKER — HELICAL ANTENNESYSTEEM

VOOR MODE L - OSCAR 13 - deel 1

Freddy ON6UG



## Algemeen

Er wordt een systeem besproken voor gebruik van mode L bij Oscar 13. Het principe kan echter ook voor gewone communicatie op de 23 cm band worden gebruikt.

Het idee ontstond bij het evalueren van verschillende antennes tijdens uitvoerige tests met de mode L transponder, om tot een geschikt portabel satellietstation te komen.

Door de geringe afmetingen en eenvoudige opbouw, kan dit systeem met succes ook voor vaste satellietstations worden gebruikt, waarbij de nodige aandacht moet worden geschonken aan het vrij opstellen van de antenne, zodat het stralingspatroon niet wordt beïnvloed.

## Materiaal

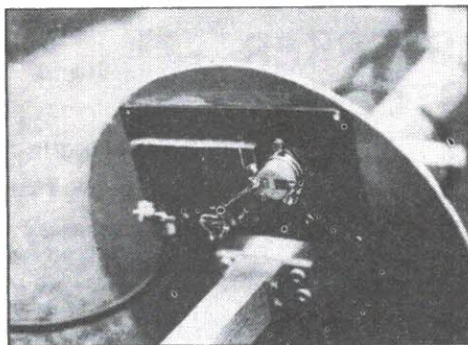
De gebruikte materialen zijn gemakkelijk verkrijgbaar met uitzondering van de power amplifiërmodule M57762 (of SC1040) die in een gespecialiseerde zaak dient te worden gezocht.

De kostprijs van het antennesysteem kan

aangepast worden volgens de financiële toestand van de OM, door eerst een enkelvoudig systeem te maken en dit later uit te breiden. Het gebruik van 1 antennesysteem laat toe in CW en SSB zijn debuut op Oscar 13 mode L te maken.

Per antennesysteem zijn de volgende materialen nodig:

- 1,8 meter Alu vierkante buis  $20 \times 20$  mm met 1,5 mm wanddikte
- 7 meter geëmailleerde koperdraad 3 mm diameter
- 1 meter oude RG213 kabel
- 1 plaat Alu 3 mm dikte  $20,5 \times 20,5$  cm
- 2 hoekjes Alu  $1,5 \times 1,5$  cm elk 2 cm lang
- 2 PVC afdichtkapjes voor vierkante buis
- 2 teflon isolatiestukjes voor T03 behuizingen
- 1 messing bout en moer 3 mm diameter 15 mm lang
- 2 rondellen 3 mm
- 1 die-cast doosje in metaal  $11,2 \times 6,2 \times 2,7$  cm of  $4,4 \times 2,44 \times 1,06$ "



- 1 PVC buis diameter 75 mm 1 meter lang (mal)
- 1 koperplaatje 11 × 6 cm 3 mm dik
- 4 inox boutjes voor die-cast 15 mm lang
- 2 inox boutjes + moeren voor module 4 mm diameter 20 mm lang
- 3 korte M3 boutjes (afgevijld)
- 2 inox boutjes voor reflektor 30 mm lang 3 mm diameter
- 2 poprivetten Alu diameter 3 of 4 mm
- 15 inox parkervijlsjes 3 mm diameter 10 mm lang
- 1 RG58 kabelhouder of afgezaagde BNC
- 1 stukje RG58 met BNC 40 à 50 cm lang
- 1 23 cm module M57762 of SC1040
- 1 weerstand 4k7 ¼ Watt
- 1 7809 stabilisator
- 4 chip capaciteiten 470 pF-1 nF
- 1 termoschakelaar (bi-metaal) 60 graden 10 A
- 3 tantaalkondensatoren 4,7 µF 35 V
- 1 trimkapaciteit 5 pF PVC (grijs)
- 2 soldeerlijpjes M3

### De bouw

Alle afmetingen kunnen op de tekening worden teruggevonden.

Het verdient aanbeveling de procedure chronologisch te volgen.

1. Begonnen wordt met het gereedmaken van de steunen.

Dit kan men best doen door eerst de kabel in stukken te knippen die 2 cm langer zijn dan nodig. Met een Stanley mes verwijdert men de buitenmantel waarna de afscherming zich gemakkelijk laat verwijderen. Men ontbloot vervolgens ongeveer 1 cm van de binnen geleider en spant deze in een bankschroef. De binnenisolatie laat er zich dan gemakkelijk aftrekken. Men kan dan best een boormal maken van ijzer waarin een gat geboord werd met dezelfde diameter als de isolatie en vervolgens haaks daarop, op de juiste afstand van de rand, het gat van 3,5 mm voor de koperdraad. Met behulp van deze mal kan

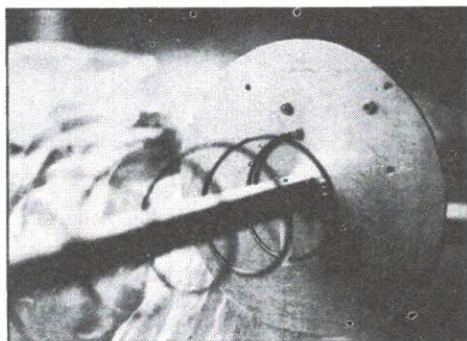
men dan alle steunen boren en op de juiste maat afsnijden.

2. Het gereedmaken van de boom.

Voor het boren van de gaten voor de steunen gebruikt men best een in hoekijzer gemaakte boormal die een boring bevat voor de steunen (te meten) en een boring van 3 mm voor de parkervijzen.

Indien men geen boormal maakt moet men er voor zorgen dat de boringen precies over elkaar zijn aangebracht om te vermijden dat de steunen later niet haaks op de boom staan. De gaten voor de bevestigingsbeugel van de antenne zijn afhankelijk van het gebruikte type beugel.

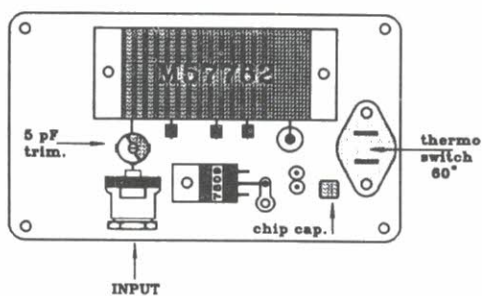
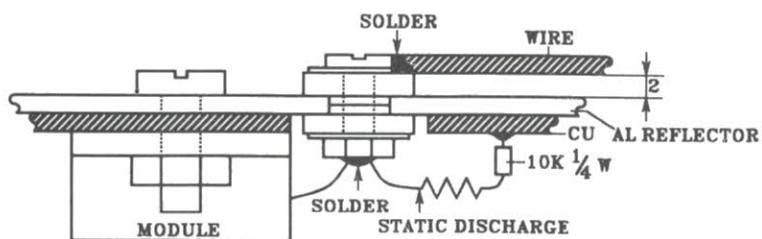
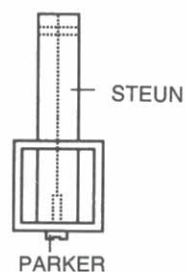
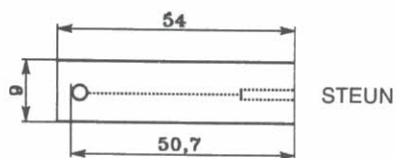
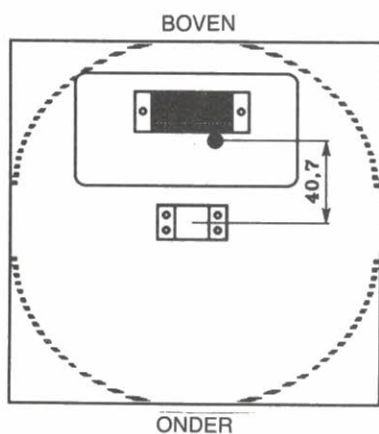
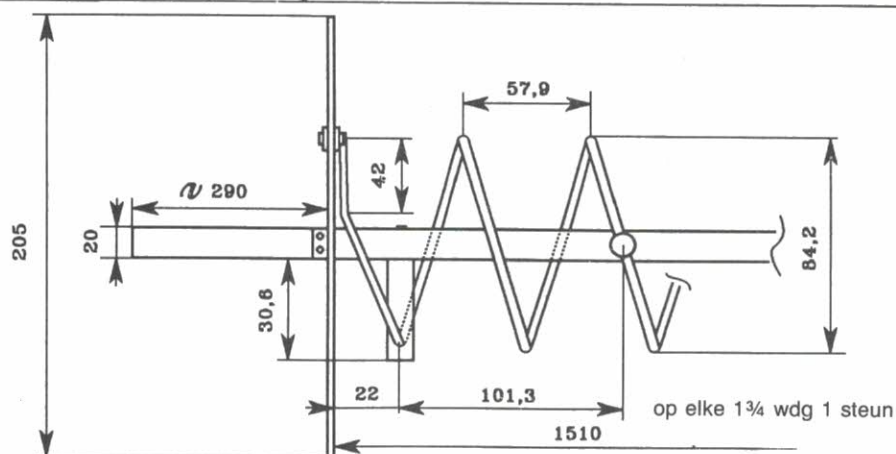
3. Hierna maakt men het koperplaatje klaar. Begonnen wordt met het op juiste maat brengen, zodat het precies in het die-cast doosje past. De gaten voor de bevestiging in de vier hoeken kunnen dan worden afgetekend en geboord, waarna de verschillende gaten voor bevestiging van de module, de doorvoer van de output en de bevestiging van de stabilisator kunnen worden geboord. De stabilisator wordt bevestigd met een kort M3-vijlsje, evenals de termoschakelaar, dus boren met 2,4 of 2,5 mm en daarna tappen met M3.



4. De reflektor wordt eerst op de juiste maat gebracht, eventueel in ronde vorm gebracht (niet nodig, maar wel veiliger).

Vervolgens voorzien van de vierkante uitsparing voor bevestiging over de boom (in het midden), waarna nauwkeurig het doorvoerpunt voor de output kan worden afgetekend. Met behulp van de koperplaat tekent men vervolgens de gaten af voor bevestiging van de module en die-cast, waarna die kunnen worden geboord. Men kan dan de doorvoer met de teflonstukjes en messing boutje monteren, waarna de Alu-hoekjes worden aangebracht met behulp van de poprivetten (opgelet voor de plaats) en de reflektor kan dan worden gemonteerd.





(wordt vervolgd)



# regio-contest

Contest voor Nederlandse zend- en luisteramateurs. Het reglement is opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar. Logs binnen 10 dagen na de contest naar: Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel.

Aanstaande dinsdag 10 oktober is de volgende regio-contest en hierbij krijgt u de uitslagen van augustus en ook die van september die nog niet verwerkt konden worden. Ook krijgt u hierbij een totaalstand tot en met september en kan ieder zijn kansen voor de eindstand bepalen. Opmerkelijk is de eenzame deelname van Andries PAoVBR in sectie A. Verder is de deelname in sectie E (23 cm en hoger) en F (luisteramateurs op 2 m) bedroevend. De vraag is dan ook of deze secties gehandhaafd moeten worden het komende jaar. Verder wil ik nog opmerken dat gezien de drukte op de 2 meter FM-frequenties ook de frequenties op het 12½ kHz-raster gebruikt kunnen worden en er zo wat meer ruimte beschikbaar komt. Aan de apparatuur kan het gebruik van deze frequenties niet liggen, want de meeste sets hebben tegenwoordig deze mogelijkheden.

En dan de opmerkingen bij de logs van augustus en september:

- Dit keer werd van 7 logs het puntenaantal gecorrigeerd.
- Het log van PI4ZOD van juli werd veel te laat ontvangen en is dit keer dan ook niet meegeteld.
- Verder weer enkele nieuwe deelnemers die ik hierbij veel succes wil wensen en ik hoop dat ze regelmatig mee blijven doen.

Ik wens u allen weer veel succes bij de komende regio-contest op 10 oktober.

'73 van Ad, PE1EBJ

## TOTAALSTAND t/m SEPTEMBER 1989

	Call	Inz.	Punten
<b>Sektie A</b>	PAoVBR	9	5680
<b>Sektie B</b>	PA3BBS	9	4182
	PI4TTC	9	3332
	PAoVBR	9	3122
	PE1EWR	9	1151
	PI4VPO	1	152
	PE1LMA	1	24
<b>Sektie C</b>	PI4DEC	9	37125
	PI4TTC	8	23120
	PA3EKZ	5	22917
	PI4KEI	9	21311
	PA3EVK	9	20463
	PI4NYM	9	17323

	PI4VHW	8	17225
	PA3EMH	5	8937
	PI4ZOD	5	7487
	PA3FHZ	3	5378
	PI4EMN	6	4524
	PBoAIU	2	4081
	PE1LBX	1	3880
	PI4WLD	2	3761
	PA3BLY	2	3531
	PA3EXO	4	3425
	PAoIJM	1	2280
	PA3EQS	4	2009
	PAoKDM	1	1298
	PI4VPO	1	848
	PI4SDH	1	770
	PE1LHF	1	741
	PE1MHZ	1	522
<b>Sektie D</b>	PDaALX	8	23319
	PDaOIG	9	21581
	PDaFBI	9	18786
	PDaOAU	3	4183
	PDaPNC	1	836
	PDaPIL	4	823
	PDaOWT	1	722
	PDaPMI	4	295
<b>Sektie E</b>	PE1EWR	9	541
	PI4VPO	1	24
<b>Sektie F</b>	NL-7909	5	6877
	NL-10078	1	2475

## UITSLAG AUGUSTUS 1989

	Call	QSO	Regio	Pnt
<b>Sektie A</b>	PAoVBR	31	17	527
<b>Sektie B</b>	PI4TTC	30	18	540
	PA3BBS	31	16	496
	PAoVBR	20	14	280
	PE1EWR	17	11	187
<b>Sektie C</b>	PI4DEC	124	48	5952
	PA3EKZ	115	42	4830
	PA3EVK	93	38	3534
	PI4KEI	81	31	2511
	PI4NYM	58	31	1798
	PA3EMH	65	20	1300
	PAoKDM	59	22	1298
	PE1LHF	39	19	741
	PI4ZOD	35	10	350
	PI4EMN	9	7	63
<b>Sektie D</b>	PDaFBI	93	35	3255
	PDaOIG	91	34	3094
	PDaOWT	38	19	722
<b>Sektie E</b>	PE1EWR	13	11	143
<b>Sektie F</b>	NL-7909	55	28	1540



# UITSLAG SEPTEMBER 1989

	Call	QSO	Regio	Pnt
Sektie A	PAoVBR	31	18	558
Sektie B	PAoVBR	29	18	522
	PA3BBS	25	14	350
	PI4TTC	24	14	336
	PE1EWR	12	10	120
Sektie C	PI4DEC	129	44	5676
	PI4TTC	98	36	3528
	PA3EKZ	96	32	3072
	PI4KEI	96	31	2976

	PA3EVK	82	30	2460
	PI4ZOD	88	27	2376
	PI4NYM	70	33	2310
	PA3FHZ	70	25	1750
	PI4VHW	60	26	1560
Sektie D	PDoOIG	109	37	4033
	PDoALX	96	41	3936
	PDoFBI	83	32	2656
Sektie E	PE1EWR	9	10	90
Sektie F	NL-10078	75	33	2475
	NL-7909	52	30	1560

## VRZA WORKED ALL PROVINCES CONTEST

De 'Worked All Provinces Contest' wordt gehouden van zaterdag 4 november 1989 19.00 uur UTC (20.00 uur Nederlandse tijd) tot zondag 5 november 1989 01.00 uur UTC (02.00 uur Nederlandse tijd).

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 klubstation PI4VRZ/A levert als joker een extra vermenigvuldigingspunt op. PI4VRZ/A zal op twee meter zijn aandacht verdelen tussen 145,250 FM en 144,250 SSB, op zeventig centimeter zal dat zijn op 432,250 SSB.

De organisatie van deze WAP-contest verwacht evenals voorgaande jaren weer een groot aantal deelnemers uit *alle* provincies en wenst u een genoeijlijke contest toe.

### Reglement

1. De contest is een open contest. Er kan worden deelgenomen door binnen- en buitenlandse zendamateurs, groeps-, /A, /M en /P stations.

Er wordt gewerkt op 432 MHz en 144 MHz in de volgende 3 secties:

sektie A: alleen de twee meterband, voor A, B en C gelicenseerden;

sektie B: alleen de zeventig centimeterband;

sektie D: alleen D gelicenseerden.

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

2. De aanvang is zaterdag 4 november 1989 19.00 uur UTC (20.00 uur Nederlandse tijd). Het einde is 5 november 1989 01.00

uur UTC (02.00 uur Nederlandse tijd).

3. Alle tegenstations mogen per sektion één maal worden gewerkt, maar vanaf zaterdag 4 november 23.00 uur UTC (24.00 uur Nederlandse 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 tegenstation 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 buitenlandse stations het QTH lokatorvak van waaruit wordt gewerkt;
  - c. het uitwisselen van het regionummer is niet verplicht, maar moet wel verstrekt worden als er om wordt gevraagd. Dit i.v.m. het Regio-award.

De door de Nederlandse stations te gebruiken afkortingen van de provincienaam zijn: Drenthe = DR, Flevoland = FLE, Friesland = FR, Gelderland = GD, Groningen = GR, Limburg = LB, Noord-Brabant = NB, Noord-Holland = NH, Overijssel = OV, Utrecht = UT, Zeeland = ZL en Zuid-Holland = ZH.

5. Voor elke geslaagde verbinding mag 1 (één) contestpunt worden berekend. Iedere gewerkte provincie telt voor 1 (één) vermenigvuldigingspunt. Het werken van het Jokerstation PI4VRZ/A levert 1 (één) extra vermenigvuldigingspunt op.

In totaal zijn er dus 26 vermenigvuldigers te behalen.

- De eindscore wordt gevonden door het aantal geldige QSO's per band te vermenigvuldigen met het totaal aantal gewerkte vermenigvuldigers per band (provincie + joker).

Voorbeeld: Gewerkt tot 23.00 uur UTC, 75 stations, 11 prov. + joker (PI4VRZ/A). Gewerkt na 23.00 uur UTC, 15 stations, 5 prov. + joker (PI4VRZ/A).

Eindscore:  $75 + 15 \text{ maal } 12 + 6 = 90 \text{ maal } 18 = 1620 \text{ punten}$ .

- Voor elke band dient een apart log te worden ingezonden.  
Deelnemers dienen op de logs de gegevens overeenkomstig punt 4 in te vullen. Voorts op de eerste bladzijde van het log vermelden: 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. Voorts dient de regel: "Ik verklaar mij aan de machtigingsvoorwaarden te hebben gehouden" door de operators te worden ondertekend.
- De logs dienen uiterlijk op 16 december 1989 te zijn ontvangen door: VRZA WAP-contest, PAoGIN, Noorderkroonstraat 16, 9742 XD Groningen.
- Het 'VRZA Worked All Provinces Award' kan worden aangevraagd indien men tijdens de contest met stations uit alle 12 provincies een verbinding heeft gemaakt. Voor de aanvraag van het WAP-award dient men een uittreksel van het log te maken, dat de gegevens bevat als in 4 aangegeven en er dient tevens f 4,— aan geldige postzegels te worden bijgesloten.
- Er mogen geen verbindingen via relaisstations worden gemaakt.
- Indien het reglement ergens niet in voorziet, dan beslist de leiding.

Tot slot nog enige verzoeken.

- APART uittreksel van het log als u een AWARD aanvraagt.
- Voor het AWARD f 4,— aan gangbare postzegels meezenden.
- Als u stations /P, /A of /M werkt, dat ook als zodanig loggen.
- Het door u geclaimde resultaat op het log invullen volgens voorbeeld.
- De door u geclaimde vermenigvuldigers onderstrepen s.v.p.
- Netjes schrijven op net papier.
- Duidelijk noteren in welke sectie u wenst deel te nemen, of is het een checklog?
- Naam en adres op het log, maar ook op het uittreksel voor het AWARD.

- In iedere sectie, maar ook op iedere band de QSO's apart nummeren.
- Logs beslist niet aan twee kanten beschrijven.
- Ook foute en dubbele QSO's in het log noteren en als zodanig aanmerken.
- Doet u voor het eerst mee, vraag een meer ervaren iemand om raad.
- Tijden in UTC graag.
- In verband met te geringe deelname is de sectie C (SHF) vervallen.

#### Note

Onze Vlaamse vrienden van de VVRA deden een dringend verzoek om ook hun in de gelegenheid te stellen het WAP certificaat te behalen. Bij de laatste ronde werd Vlaamse amateurs weinig of geen kans geboden punten te verzamelen gezien ze geen punten kunnen teruggeven. Op 4 november a.s. de WAP-contest en natuurlijk ook voor onze Vlaamse vrienden van de VVRA.

### UITSLAG WAP-CONTEST 1988

Nr. Call QSO's Verm. Punten

#### 144 MHz

1.	PI4DEC/P	210	x	26	=	5460
2.	PAoCKV	206	x	26	=	5356
3.	PI4GN	205	x	25	=	5125
4.	PI4KGL	188	x	26	=	4888
5.	PE1IIM	170	x	26	=	4602
6.	PI4ASN	166	x	26	=	4316
7.	PI4TTC	136	x	26	=	3536
8.	PA3DUB	129	x	25	=	3225
9.	PA3EOU	113	x	26	=	2938
10.	PE1MAI/P	107	x	25	=	2675
11.	PE1LWL	104	x	24	=	2496
12.	PI4VRZ/A	100	x	22	=	2200
13.	PE1KHP	61	x	23	=	1403
14.	PI4HSG	62	x	22	=	1364
15.	PE1HVQ	52	x	22	=	1144
16.	PAoFEI	49	x	19	=	931
17.	PA3EKK	23	x	13	=	299
18.	PA3BHK	14	x	12	=	168

#### 432 MHz

1.	PI4KGL	95	x	26	=	2470
2.	PI4GN	85	x	25	=	2125
3.	PE1MDM	73	x	24	=	1752
4.	PA3DCO	73	x	22	=	1606
5.	PEoAGO	52	x	22	=	1144
6.	PI4VRZ/A	38	x	21	=	798
7.	PI4HSG	31	x	21	=	651
8.	PE1EBJ	30	x	19	=	570
9.	PE1EWR	27	x	19	=	513
10.	PAoFEI	2	x	2	=	4

#### D-amateurs

1.	PDoNUY	100	x	26	=	2600
2.	PDoEFR	98	x	26	=	2548
3.	PDoPNC	70	x	24	=	1680
4.	PDoDON/A	49	x	21	=	1029

Checklogs: PA3EEX, PAoNDS, PE1EWR.

De vetgedrukte calls zijn bekerwinnaars.





# resonantie

Opname in deze rubriek betekent niet dat de redactie of de VRZA het eens is met de inhoud. Uitvoerende bijdragen worden zonnig ingekort. Inzenden: Red. CQ-PA, t.a.v. C. Miedema PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord.

## Wat is er toch met PI3CDH?

Wat is er toch met PI3CDH in Den Haag? Ik denk dat er velen met mij dit zullen denken. De eens zo gezellige repeater van Zuid-Holland, welke een behoorlijk verzorgingsgebied heeft, elke morgen met dezelfde mensen van en naar hun werk en 's middags vice versa. Ik ben het eens met ome Bas PA0RTW, de gesprekken gaan dan wel over kilometerpaaltjes, files en soms ook best over technische onderwerpen, maar het was er gezellig. Toen kwamen er 'figuren' (mensen) op de repeater die het allemaal niet zo serieus namen met het gebruik van deze repeater en er een grote jan-boel van maakten en er voor zorgden dat de gesprekken tussen de goed willende amateurs soms zeer moeilijk gingen of soms niet mogelijk maakten.

Dus daar moest wat aan gebeuren. Klachten bij de PTT hadden waarschijnlijk geen zin, want er gebeurde niets, de zaak bleef zoals het was. Vanaf toen zijn er rare dingen gaan gebeuren, de repeater werd veranderd!!! Maar hoe???

De technische commissie van de repeater bouwde een nieuw technisch hoogstandje dat ze weer PI3CDH noemden, maar PI3CDH is PI3CDH niet meer, want nu is het stil, geen piraten meer (hiep hoi) *maar* ook geen zendamateurs meer.

Na wat geïnformeerd om mij heen blijkt het dat je b.v. een keurige nette 1750 Hz moet geven en dan direct moet gaan praten, anders valt hij weer af. Daar komt het eerste probleem, een repeater is hoofdzakelijk voor de mobielierikken onder ons ontworpen en de meesten zijn mobiel met de auto. De toets voor 1750 Hz zit op 9 van de 10 zenders op het apparaat, dus met één hand drukken, met andere hand direct de mike pakken en praten.

(Vreemd hè? Maken ze tegenwoordig alle auto-telefoons handsfree, kan je met beide handen sturen en toch praten, lekker verkeersveilig, nee een zendamateur heeft twee handen nodig!!! om de repeater aan te spreken en het stuur is dan een iets tussen wal en schip.)

Dan de groep mensen die wel eens nadenken voordat ze wat zeggen, zijn soms wel eens een 1 sek. stil en dankzij de vooruitgang van de huidige automobiellindustrie zijn de auto's ook zonder achtergrond lawaai.

Dus zegt de repeater: "Ik val af, ik 'zie' een kale draaggolf."

Dus voor de luisteraars 'klik ruis klik ruis' en ja, daar is het gesprek weer.

(Ook het verkeer heeft prioriteit. Dus let je meer op het verkeer dan op het gesprek, dus val je wel eens stil met het bovenbeschreven resultaat.)

Dan het zwaaioprobleem. Ik ben met de technuten eens, er waren signalen met een zeer grote zwaai, maar de zwaai moet nu zo precies zijn dat je al gauw uit de boot valt en er niet overkomt.

Hoe kan een moderne transceiver type PTT goedgekeurd er dan toch niet overheen komen? Wie is er dan fout?

De PTT type keuring of de elektronika van de repeater???

Al met al heeft dit een hoop mensen doen besluiten niet meer via PI3CDH te werken en deze zelfs te boycotten en ik denk dat dit toch niet de opzet is van onze telekommunikatie hobby.

Toen ik van dit alles iets opmerkte tegen één der technuten van PI3CDH (trouwens via een andere repeater PI3HLM die perfect werkt, zou de technut ook niet meer via zijn produkt kunnen werken?) kreeg ik het antwoord: "Ach, sinds jij niet meer via CDH te horen bent is het lekker rustig!!!"

Is dit nu hobby George (PA0YG)? Ik denk het niet.

Met alle respect voor de makers van dit stukje techniek is er over CDH niet meer te werken.

Voor commentaar op dit verhaal, over het wel en wee op PI3CDH kunt u mij bereiken via de repeater van Haarlem PI3HLM.

(Deze repeater kunt u normaal open 'piepen' en overdenken voordat u wat zegt zonder dat hij afvalt.)

'73, Peter PDoNRH



# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: Th.B.J. Cramer PA3FKQ, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen.

Afdeling Apeldoorn en Omstr.	6 oktober
<b>O.O.A. vergadering</b>	<b>7 oktober</b>
Afdeling Amstelland	10 oktober
Afdeling 't Gooi	12 oktober
Afdeling Utrecht	13 oktober
Afdeling Zuid-Veluwe	14 oktober
Afdeling Midden-Brabant	17 oktober
Afdeling Emmen en Omstreken	18 oktober
Afdeling Utrecht	19 oktober
Afdeling Friesland	19 oktober
Afdeling Friesland	20 oktober
Afdeling Den Bosch	24 oktober
Afdeling 't Gooi	26 oktober
Afdeling Achterhoek	31 oktober

Lezing PAoLOK meetinstrumenten  
**De Schakel, Amersfoort, aanvang 12.00 uur**  
 Lezing (onder voorbehoud)  
 Start van de D/C cursus  
 Filmbeelden van de velddag  
 Verkoop  
 Verkoop  
 Zelfbouw-tentoonstelling  
 Elektronika knutselavond  
 Bezoek aan afd. Den Helder  
 Lezing PEIARD (de amateur en Fax)  
 Afdelingsbijeenkomst  
 Afdelingsbijeenkomst  
 Bouw/meetavond nieuwe 2 meter peilontv.

## Afdeling Amstelland

Zo, het jubileumfeest zit er op en gelukkig mag het bestuur terugzien op een geslaagd feest. Want wat is er mooier om een *Amstelland-Cross* te houden met 14 volledig bezette auto's en maar niet te spreken over de gezellige feestavond met heuse live muziek. Ja, zegt uw bestuur dan, het is ontzettend veel werk geweest maar zeer de moeite waard, want een ieder die mee gefeest en mee gegeten heeft ging zeer voldaan en in de late uurtjes naar huis. En voor de amateurs die niet aanwezig waren en toch loten hebben gekocht voor de grote loterij, de trekkingslijst is op de eerstvolgende bijeenkomst aanwezig.

Over de eerstvolgende bijeenkomst: het is jammer genoeg mislukt om de HDTP te strikken voor een lezing, daar dit sinds de privatisering van de PTT niet meer gedaan wordt, dus helaas. Maar we zijn nog naarstig op zoek naar een andere inleider, dus komt allen 10 oktober, want het wordt toch nog gezellig. En u heeft toch niet vergeten om de *Kerst-bingo* in uw agenda te zetten... u weet wel, deze wordt gehouden op 19 december, dat is dus bij wijze van uitzondering de *derde dinsdag!*

Voorts willen wij nog een beroep doen op diegene die zich wil bekwamen voor het behalen van de C-machtiging. We moeten, gezien de tijd, de inschrijving bij het verschijnen van deze CQ-PA sluiten en omdat we tot nu toe te weinig deelnemers hebben *helaas* konkluderen dat het niet haalbaar is om de cursus op te starten. Dit ondanks de vele D-amateurs die Amsterdam telt en ook de luisteramateurs niet te vergeten, hoe kan dat, zou je zeggen? Mocht u toch nog willen mee doen, bel dan vanavond nog even de cursusleider op, u weet wel PA2JSL, tel. 02908-1052. Het is *echt* de laatste kans, dus geeft u op, anders gaat de cursus echt niet door. En dat zouden we erg jammer vinden.

Zo, dat was het weer van onze kant en ik hoop u allen weer te zien 10 oktober in het VLA-gebouw te Landsmeer.

## Afdeling Emmen en Omstreken

Door de geringe opkomst van de leden is de verkoop van 20-09-1989 verschoven naar de bijeenkomst van 15-11-1989. De zelfbouw-tentoonstelling is verplaatst naar de datum 18-10-1989. Het bestuur hoopt op een betere opkomst van de leden. Voor degenen die de weg naar de nieuwe Veenkampen school niet kennen: u kunt bellen met uw sekretaris, tel. 05912-2390.

Bij voldoende belangstelling wordt er weer een cursus C/D georganiseerd. Voor vragen en inlichtingen kunt u zich melden bij de cursusleider PA3FES, tel. 05912-2390 of op de verenigingsavond.

## Afdeling Friesland

Even terugblikken op de vorige ledenvergadering van 15 september jl., alwaar wij Kees Haremaker PA2CJH mochten begroeten. Hij verzorgde voor ons een lezing over auto-elektronika. Aan de hand van dia's en een filmpje heeft hij ons weten te boeien, maar ook heeft hij een tip van de 'elektronika sluier' opgelicht, hoe het er in de toekomst in en om de automobielen uit zal zien. Volgens Kees belevten we nog heel wat de komende 10 jaar, want de auto-elektronika staat nog in de kinderschoenen... Bedankt Kees, het was prachtig, jammer was dat er maar 18 personen aanwezig waren.

De volgende ledenbijeenkomst is op 20 oktober a.s. Hiervoor hebben wij Arnold Helmantel PEIARD uit Meeden aangetrokken. Hij zal voor ons de lezing verzorgen over de *Amateur* en de *Fax*. Het belooft weer een mooie avond te worden, dus houdt deze avond vrij en noteert u alvast in de agenda!



Op 19 oktober (1 dag voor de ledenbijeenkomst) gaat er een groepje amateurs naar Den Helder voor een bezoek aan een beviende club van zend-amateurs. Heeft u zin om mee te gaan, meldt u zich dan even bij het bestuur.

Ook is er een 'nieuwsbrief' ontvangen van de Friese Relais Commissie. In het kort komt het er op neer dat er geld nodig is om de beide relais optimaal in stand te houden. Voorstel is, om per lid f 0,50 per jaar af te dragen, wat aan de FRC dan ten goede komt (dit gezien in de VRZA afd. Friesland). Het bestuur zal intern bespreken hoe dit bedrag(je) het beste kan worden geïnd. U hoort hier nog wel meer van. Wij willen de FRC graag ter wille zijn, want we hebben toch maar heel veel plezier van PI3FRL en mogelijk PI2FRL. Men heeft ook een gironummer geopend om een bijdrage te leveren en wel gironr. 5241277 t.n.v. de FRC te Nijemirdum. Minimaal f 7,50 voor de sticker en 10 gulden voor een certificaat. Maar meer mag natuurlijk ook. Wij wensen de Friese Relais Commissie veel succes toe.

Het bestuur hoopt op een volle zaal de 20e oktober, komt u ook? Wij houden onze ledenbijeenkomsten in Bar Cambuur, Insulindestraat 46 te Leeuwarden. Onze QSL-manager zal om ongeveer kwart voor 8 aanwezig zijn. Tot ziens.

#### Afdeling 't Gooi

Op donderdag 12 oktober start Joop van Zeeland PA3BMV met een D/C-kursus. Op de eerste avond wil Joop bepalen wat elke kursist weet en aan de hand daarvan zijn lesprogramma gaan samenstellen. Het is de bedoeling dat de cursus elke donderdagavond gegeven wordt. Het lesgeld zal f 5,— per avond zijn. De cursus en de bijeenkomsten zijn tegenwoordig in het clubgebouw van de Argonooten, op het 't Hoogt van 't Kruis, aan de Kolhoornseweg te Hilversum. Aanvangstijd is 20.00 uur.

Het clubgebouw is te bereiken met de auto via de Diependaalselaan, komende vanaf de A27 of Utrechtseweg, links de Eikbosserweg in. Of komende vanuit Hilversum, rechts de Eikbosserweg in. Vervolgens 1e weg rechts, dit is de Kolhoornseweg. En dan ca 30 meter verder links het bospad in. Met de bus lijn 135 (Huizen - Utrecht) halte Eikenlaan.

Het inpraatstation zal QRV zijn op 145,275 onder de call PI4VGZ.

#### Afdeling Midden-Brabant

Op dinsdag 17 oktober wordt er een verkoping gehouden. De aanvang is 20.00 uur. Een vriendelijk verzoek om iets eerder aanwezig te zijn om het een en ander te regelen, zodat de verkoping voorspoedig kan verlopen. Weer eens een ideale gelegenheid om de shack op te ruimen!

Graag tot ziens op 17 oktober in Buurthuis Dommelbergen, winkelcentrum Arkendonk Oosterhout-Noord, Dommelbergen.

#### Afdeling Utrecht

Op vrijdagavond 13 oktober a.s. houden wij weer onze eerstvolgende afdelingsavond. Deze avond zal deels benut worden voor een gezellig onderling QSO en tevens zullen we de opgenomen videobeelden laten zien van de op zaterdag 23 september gehouden velddag te Austerlitz. Deze velddag is zeker een succes geweest, wat uiteraard voor herhaling vatbaar is. De dag begon om 8.00 uur met het opzetten van een grote tent, waarin wij de apparatuur droog konden opstellen. Dit was dan ook zeker nodig, daar het heel even een klein beetje geregend heeft. Een aggregaat zorgde voor de benodigde voedingsspanning en om half tien maakten we de eerste verbindingen. We waren QRV op HF, 2 meter en 70 centimeter. Kortom, het was een fijne dag en het afdelingsbestuur wil een ieder die ons geholpen heeft dan ook hartelijk bedanken voor de genomen moeite. Vooral de initiatiefnemers Jo DPoPFR, Kees PDOOTD en Richard PEIMVC komen de meeste lof toe. Zeker mag onze mede-amateur Jan PDOMWH niet vergeten worden, want hij was het die ieder trakteerde op verse haring met ui. De dag werd afgesloten met een bezoek aan een Chinees restaurant, waarbij ieder zich (op eigen kosten) mocht trakteren op een verrukkelijke maaltijd. Volgend voorjaar doen we dit nog eens en hopelijk mogen we ons dan verblijden met een nog groter aantal bezoekers. Tevens willen wij u wijzen op de elektronika knutselavonden op de eerste en derde donderdagavond van de maand. Breng gerust een half afgebouwd knutsel mee en bouw het samen met andere amateurs af.

Graag tot ziens op een van onze avonden.

Met ingang van 1 november 1989 gaat Boco Elburg verhuizen naar een groter en efficiënter pand.

*Ons nieuwe adres zal worden:*

**Bouwman Communicatie  
Robbertsmatenstraat 14  
8081 HL Elburg**



**Bouwman Communicatie 'Boco'**

J. P. Broekhovenstraat 11 B - 8081 HB Elburg (Holland)  
Telefoon 05250-3491

**Iedere  
2e dinsdag  
REGIO-  
CONTEST**

**Doe mee!**





# 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

A61AC Ver. Arab. Emiraten geh. 14244 SSB  $\pm$  20.45 en 14250 SSB  $\pm$  17.15.  
 QSL via P.O. Box 4221, Dubai.  
 A92EV Bahrein geh. 28440 SSB  $\pm$  10.45.  
 A92BE op 21310 SSB  $\pm$  19.15.  
 A22RA Botswana geh. 28530 SSB  $\pm$  10.15  
 en A22AA op 28490 SSB  $\pm$  17.15.  
 A35ML Tonga door OH4ML gepland van  
 7-22 november.  
 BY8AC China geh. 28505 SSB  $\pm$  11.00 en  
 28425 SSB  $\pm$  09.45. BY1QH geh.  
 14197 SSB  $\pm$  17.15 en BZ1FB op  
 14242 SSB  $\pm$  17.00. QSL via BY1PK.  
 BV2FA Taiwan geh. 21210 SSB  $\pm$  17.00.  
 C53FB Gambia geh. 21255 SSB  $\pm$  19.00.  
 CEoFFD Easter Eil. geh. op 28010 CW  
 $\pm$  19.45. CEoOGZ op 7006 CW  
 $\pm$  22.15 en CEoZAL op 7087 SSB  
 $\pm$  23.45.  
 CE9EVG So. Shetlands geh. 28540 SSB  
 $\pm$  16.30. HL5BDS regelmatig QRV  
 op 28430 SSB  $\pm$  17.00/19.00.  
 QSL via HL1ASS.  
 CEoICE Juan Fernandez geh. op 7087 SSB  
 $\pm$  23.45.  
 D44BS Cape Verdi geh. op 28525 SSB  
 $\pm$  10.15.  
 FKoAWN N. Caledonia geh. op 14005 CW  
 $\pm$  04.45. QSL via F6FBH.  
 FH8CB Mayotte geh. op 28530 SSB  $\pm$  14.45.  
 FOoMGZ Fr. Polynesia geh. 7008 CW  $\pm$  04.30;  
 14001 CW  $\pm$  07.15 en 3503 CW  
 $\pm$  04.15.  
 FT4ZE Amsterdam Eil. geh. 14110 SSB  
 $\pm$  16.00 en 21245 SSB  $\pm$  13.45.  
 QSL via F2CW.  
 FT5XA Kerguelen Eil. door F6EUX vanaf no-  
 vember 1989 voor de duur van 1 jaar.  
 QSL via F61TD.  
 OH4ML/H44 Solomons Eil. gepland van 5-18  
 oktober.  
 HRIKAS Honduras geh. 28493 SSB  $\pm$  18.30.  
 HC8/WV7Y Galapagos Eil. geh. op 28505 SSB  
 $\pm$  19.00 en HC8/WA7EGA op 7006  
 CW  $\pm$  04.45 en 28025 CW  $\pm$  17.30.  
 QSL via WV7Y.  
 HZ1AB Saudi-Arabia geh. 28510 SSB  
 $\pm$  12.30. QSL via K8PYD.  
 J73EH Dominica geh. 14033 CW  $\pm$  05.15.  
 QSL via WA4WIP. J73D op 14007  
 CW  $\pm$  21.45.  
 J6LQC St. Lucia geh. 28440 SSB  $\pm$  18.45.  
 JA8VKP/JD1 Ogasawara geh. op 21334 SSB  
 $\pm$  09.00 en H1MDX/JD1 op 28463

SSB  $\pm$  10.30.  
 JToDX Mongolië DX-peditie door HA-sta-  
 tions van 22 september - 14 oktober  
 op 10 t/m 160 meter met CW + SSB  
 geh. 28515 SSB  $\pm$  11.30; 14150 SSB  
 $\pm$  17.30 en 7010 CW  $\pm$  19.45. QSL  
 via HA6KNB. JT1BR op 14015 CW  
 $\pm$  21.45.  
 JX7DFA Jan-Mayen geh. 28010 CW  $\pm$  14.45;  
 7005 CW  $\pm$  20.30 en 3501 CW  
 $\pm$  20.15. QSL via LA2KD.  
 KHoAC Mariannen geh. 21228 SSB  $\pm$  09.00.  
 QSL via K7ZA.  
 NH6RT/KH8 Am. Samoa geh. 28480 SSB  
 $\pm$  09.00. QSL via JH4IFF.  
 WA7VVA/KC6 W. Carolines geh. op 28460  
 SSB  $\pm$  12.30.  
 KC4AAA Antarctica geh. 28515 SSB  $\pm$  15.15.  
 P40MA Aruba geh. 21088 RTTY  $\pm$  17.40.  
 QSL via WJ7X.  
 PYoFC Fern. De Noronha geh. 28495 SSB  
 $\pm$  17.15. QSL via PY7XC. PYoFF  
 geh. op 21295 SSB  $\pm$  20.15.  
 S92LB Sao Tome geh. 21278 SSB  $\pm$  21.00.  
 PAoGAM/ST2 Soedan geh. 7001 CW  $\pm$  22.00/  
 23.15. QSL via PAoGIN.  
 S01A W. Sahara weer geh. op 28532 SSB  
 $\pm$  19.00.  
 T20AA Tuvalu geh. 21332 SSB  $\pm$  09.00.  
 T30DN Kiribati geh. 21200 SSB  $\pm$  09.45.  
 QSL via JA1UZI.  
 TJ1MW Cameroen geh. op 21096 RTTY  
 $\pm$  12.30.  
 TH9A door FIHWB van 7-15 oktober.  
 LX-Expeditie door afdeling Zeeuws Vlaanderen  
 R47 gepland van 12-15 oktober met  
 als calls LX/PA63DLM/P,  
 LX/PA63EVX/P, LX/PA60XPQ/P,  
 LX/PA63FCB/P, LX/PE61MPI/P  
 en LX/PA60WLM/P.  
 SSB op 1827, 3675, 3775, 7075, 14175,  
 14275, 28475 en 28575 kHz. Alles  $\pm$   
 QRM. Ook QRV met CW, Amtor,  
 RTTY en Packet radio.  
 T5YD Somalië gew. door PA3CAH op 28  
 MHz  $\pm$  13.30.  
 TL8HZ Centr. Afr. Rep. geh. 28445 SSB  
 $\pm$  12.15. QSL via PAoZBL.  
 TT8CW Rep. Chad geh. 14010 CW  $\pm$  03.45.  
 QSL via F2CW.  
 TZ6VV Rep. Mali geh. 28544 SSB  $\pm$  08.45  
 en 21279 SSB  $\pm$  22.00.  
 TY1DX Rep. Benin gepland voor midden  
 oktober.  
 V47NXX St. Kitts hier gew. op 14015 CW



	± 23.30. QSL via KC8JH.
V31BB	Belize geh. 14002 CW ± 06.30 en 14210 SSB ± 08.15.
VQ9DM	Chagos geh. 21295 SSB ± 16.00. QSL via H5DM. Ook geh. 14008 CW ± 16.30 en 14200 SSB ± 17.30 en 28495 SSB ± 16.30.
VP8BUB	So. Georgia geh. op 3795 SSB ± 03.45.
VP5JM	Turks + Caicos geh. op 28345 SSB ± 18.30. QSL via WA3HUP.
SMoOIG/YN	Nicaragua geh. op 14010 CW ± 22.30 en 28500 SSB ± 19.15. QSL via SMoKCR. HT3A op 21233 SSB ± 12.00. YN3CC geh. 21012 CW ± 20.00. QSL via W3HNNK.
YK1AO	Syria geh. 7002 CW ± 16.45.
ZD8EB	Ascension Eil. hier gew. op 28385 SSB ± 17.30. QSL via KB4FEP. ZD8PJ op 28555 SSB ± 18.00. ZD8MAC op 28565 SSB ± 16.30.
ZK1XN	N. Cook Eil. geh. op 7005 CW ± 05.15. QSL via SM5BOQ.
ZL7TZ	Chatham geh. op 14025 CW ± 07.00.

**DX-LOG****28 MHz SSB****09.30-12.30 GMT**

CN2AQ	28525
JH7AFR	28465
JHoBBE	28505
JO1DFG/8	28510
RL7GT	28590
UWoLT	28510
VU2RX	28585
YB2FRR	28490
YC3OSE	28490
AP5HQ	28515
PT7WZ	28515
UF7FWR	28580
UA9AN/UI	28510
VK2PU	28530

**14.00-16.00 GMT**

CM3EF	28410
CU1AC	28455
JY5DK	28320
XQ6CFX	28502
ZP5FG	28507
ZS6BBP	28440
6W1AAD	28555

**16.00-18.00 GMT**

CI3XN	28560
CT3AF	28540
CX2TL	28500
CX7TM	28505
EL7X	28470
EL8BS	28495
HBo/DK1DN	28500
KF7E	28585
KZ1H	28770
SV3/DK8XK	28665
LU9FHI	28540
VU2NTA	28485

WB7QDN	28555
YC3OSE	28575
YCoJIV	28535
YCoWWL	28600
ZP5YV	28535
ZS1KJ	28515
6W1AE	28395
9Y4AVC	28570

**18.00-20.00 GMT**

CE2CC	28580
CX1TE	28500
CX4HF	28533
CX4VA	28470
CX5CG	28515
CX7BC	28505
CI1YX	28465

(QSL via VE1YX)

CU2BR	28525
CU6AB	28485
EL2BAF	28526
HH2W	28495
HH7PV	28525
KO1C	28420
LU9HG	28510
NB1F	28555
NN1T	28502
PP5SB	28400
PY3TD	28525
OA4WN	28526
WQ4J	28470
ZP5AA	28580

**14 MHz CW**

JG1TSF	14.30 14007
JK1GIS	14.42 14045
JR2BQN	15.10 14010
PP2JCW	20.50 14022

**21.30-22.30 GMT**

CI1NH	14012
KP4L	14015
KJ1C	14025
NK3E	14010
NM3B	14007
NR1Z	14003
NU1J	14020
PJ2AM	14007
YV4AU	14020
8P6AA	14002

**22.30-24.00 GMT**

LU6FBR	14022
HK4CZE	14022
NF3K	14003
NU3M	14037
YV5CLM	14010

**28 MHz CW**

5Z4FN	08.20 28029
RL7LAY	11.07 28015

**18.00-20.00 GMT**

CE6BCR	28002
CE8FGC	28017
CR8LN	28020
(QSL via CT1LN)	
AD6C	28015
NA1I	28007
W7PFZ	28020

**21 MHz CW**

UG6GQ	11.02 21017
DJ1US/VP9	20.00 21010
(QSL via DF2RG)	

## PI4-NET NOORD-HOLLAND

**Veranderingen t.a.v. meewerkende stations PI4-net**

PI4DHV	Veron afd. Den Helder
PI4ALK	Veron afd. Alkmaar
PI4SRA	Veron afd. Schagen
PI4RCK	onafhankelijk Radioclub Kennemerland
PI4KML	Veron afd. Kennemerland
PI4YRC	onafhankelijk afd. Ymond Radio Club
PI4ZAZ	Veron afd. Zaanstreek
PI4WLD	Veron afd. Waterland
PI4RCA	Veron afd. Amsterdam
PI4VLA	VRZA activiteiten afd. Landsmeer en omgeving
PI4AML	VRZA afd. Amstelland

## REKTIFIKATIE

**Lijst Rondes in Nederland - CQ-PA nr. 19**

In de lijst Rondes in Nederland van PA3AJT gepubliceerd in CQ-PA nr. 19 d.d. 19 september 1989, staat vermeld dat de Flevoronde, die elke zondagavond wordt gehouden, onder leiding zou staan van het clubstation PI4FVL. Dit is echter onjuist. Deze niet verenigingsgebonden ronde wordt reeds 2 jaar gehouden onder leiding van 3 enthousiaste amateurs uit Flevoland, t.w. Odo PA3EYF, Peter PA3FCH en Jacob PDoOYW, die bij toerbeurt de rondeleider zijn. De aanvangstijd is 20.00 uur op de frequentie 145,400 MHz en de ronde is als volgt ingedeeld: ongeveer de eerste 10 minuten het relayeren van de Friese Muntronde, inmelding, vraag en aanbod, verenigingsnieuws, technische zaken en wat verder van belang is voor de zend- en luisteramateur.



*kopen doet u bij voorkeur daar waar ze de juiste spullen hebben, n.l. bij onze sponsors!*

Advertenties inzenden aan: Henk Kanon PAoHTR, Prins Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder

## Radio Communication Center

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, POCOM, SONY, AOR, SATCOM, ENZ.

DSH - WAVECOM - TELEREADER - TONO - enz.

Maar ook voor: **HOBBY ELEKTRONIKA** en **ANTENNES** zoals: CUE DEE - KATHRIJN - J-BEAM - TÉLEVÉS - SONIM-FRITZEL DRESLER - CUSH CRAFT - COMETS - BUTTERNUTT - enz.

Bel voor informatie: 030 - 43 38 35

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

VOOR AL UW ANTENNE-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN, COMMUNICATIE APPARATUUR



**D.C.S.  
Electronica  
Rotterdam**

Mathenesserlaan 450  
3023 HH Rotterdam  
Telefoon 010-4769900\*  
Fax 010-4779753  
Telefax 25059 DCESEL

### RIJFF KWARTS TECHNIEK

—(Q)— —(Q)— —(Q)— —(Q)— —(Q)— —(Q)— —(Q)— —(Q)— —(Q)—

Appelstraat 76 - 2564 EH DEN HAAG  
Holland - Telefoon 070-254230



**D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.**  
Jan Ligthartstraat 59-61  
Tel. 010-4854213  
Fax 010-4841150 ROTTERDAM

**BOUWPAKKETTEN** Alle doe-het-zelf elektronika  
Doe-het-zelf inbraakbeveiliging Techn. tijdschriften en boeken

### Electronicahuis



b.v.

Enschede: De Heurne 30-32 - Almelo: Marktstraat 12  
Hengelo: Telgen 11 - Zwolle: Jufferenwal 1  
Tel. 053-315169 - Telex 44607

**Uw leverancier van elektronische componenten  
en materialen voor de zend- en luisteramateur.**

### dolstra elektronika

Smelpaeld 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63, 9254 ZH Hardegarijp  
Tel. 05110-3866 (di t/m vr 13.21 uur, za 10-17 uur)

HF-ELEKTRONIKA KOMPLEMENTEN KATALOGUS 89/90: f 4,75 op giro 5040569



DE SPECIAALZAAK VOOR  
radio-communicatie apparatuur  
KENWOOD - YAESU - ICOM - SATCOM

### RUYTENBEEK

WILGSTRAAAT 53a (bij het THOMSOMPLEIN)  
2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-603355  
POSTGIRO 185548



**SITEK**  
(SIGNAL TECHNOLOGY)  
P.O. BOX 443 - 3720 AK BILTHOVEN, NETHERLANDS  
PHONE: (030) - 28 47 91  
COAXIALE BLIKSEMBEVEILIGINGEN  
MOBIEL ANTENNES 28 MHz - 960 MHz  
LAAGPRIJDE CAD/CAD SOFTWARE  
ETHERNET KAARTEN

De Speciaalzaak voor Elektronika

actieve/passieve componenten, computer onderdelen  
mengpanelen, luidsprekers etc. etc.



Langstraat 107 (bij de Kerkbrink)  
1211 GX Hilversum - Tel. 035-4 33 33



alle  
merken  
amateur  
antennes



Kerkgracht 5  
1782 GJ Den Helder

### ELECTRONICS



Oude Kerkstraat 7  
6325 EE Berg & Terblijt  
Valkenburg a/d Geul  
Tel.: 04406-40138

Off. dealer van ICOM - Kenwood - Yaesu enz. voor Zuid-Nederland.  
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-apparatuur - Antennes.  
Alle elektronische onderdelen - Bouwsets - Meetapparatuur enz.

## KLARÉ - ELECTRONICA DUMP

Ged. Turfhaven 29  
1621 HD HOORN

Wij leveren alle soorten trafo's: zware en lichte voedingstrafo's en  
balansuitgangen uit voorraad. Bijzondere trafo's ook op bestelling.

**Diverse goedkope zendbuizen en -transistoren!**



**Dinky Druk****QSL-KAARTEN**

- zwart-wit en meerkleurendruk
- ontwerpen

Pastoor Koopmanweg 5, 1784 NX Den Helder  
Telefoon 02230-31466



**postma  
electronics**

SERINGENSTRAAT 34, AALSMEER

Tel. 02977-21258. Geopend ma-vrij 13.00-19.00 uur

O.a. leverancier van Microwave modules LTD

**PRINCEN**

Sleutelweg 1  
4664 PD Lepelstraat  
Tel. 01641-6590 na 18.00 uur

- Verkoop van elektronische componenten tegen amateuroprijzen
- Technische Service Documentatie
- Eigen TD
- TV, Video, e.d.

**DWE DER WEDUWE ELEKTRO****ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT**

T.A.R. antennes - Emotator rotoren G4MH - Sommerkamp  
Off. dealer van YAESU - KENWOOD - DAIWA - ICOM enz.  
Leeghwaterstraat 22, 4561 MA Hulst, Tel. 01140-14716

**Communicatie CENTRUM Venhorst**

Havenstraat 12a, 1211 KL Hilversum, Tel. 035-215879

**OFFICIEEL KENWOOD EN YAESU DEALER**

WIJ KOPEN EN/OF RUILEN PRAKTISCH ALLE MERKEN FABRIEKS-  
APPARATUUR IN, ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, dit om onze  
ruim gesorteerde inruilhoek op peil te houden; dus bel eens voor info.

Dagelijks geopend van 10.00-18.00 uur. Johan/PE1LDC, Andy/PA3EXL, Peter.  
Donderdag koopavond: 19.00-21.00 uur. 's Maandags tot 13.00 uur gesloten.

## ZESDE RADIO ONDERDELEN MARKT ASSEN - 4 NOVEMBER 1989

Op zaterdag 4 november 1989 wordt voor de zesde keer een grote markt georganiseerd te Assen. We hebben weer onderdak gevonden in het Draaiorgelmuseum aan de Rode Heklaan 3 te Assen. We denken dat het redelijk gemakkelijk is te vinden:

Vanaf de A28 afslag Assen-West/Smilde. Daarna richting Assen aanhouden en u komt op de kruising van de Asser rondweg (de Europaweg). Deze weg rechts oprijden tot aan het eerste kruispunt met verkeerslichten (oversteekplaats voetgangers). Aldaar links en na enige honderden meters hebt u het Draaiorgelmuseum aan uw rechterhand. Als u vanuit Friesland komt en Assen via Smilde nadert: op de Europaweg rechts aanhouden en na het eerste verkeerslicht links. Langs de Rode Heklaan is zeer veel parkeerruimte beschikbaar. En komt u met de trein: vanaf het busstation (naast het NS-station) neemt u de Stadsdienst lijn 6, bestemming wijk Baggelhuizen. Vertrek: elke 14 min. *voor* het hele uur en 16 min. *over* het hele uur. Of lijn 20 richting Meppel, vertrek: 's ochtends elke 10 min. *over* het hele uur en 's middags aangevuld met elke 10 min. *over* het halve uur. Al deze bussen rijden langs het Draaiorgelmuseum.

Er zal weer veel te zien, te koop en te horen

zijn. Zend- en luisteramateurs, alsmede andere geïnteresseerden, vinden hier onderdelen en nieuwtjes van hun gading. Ook demonstratieve bezienswaardigheden worden getoond. U kunt aan de bar terecht voor een hapje en een drankje!

De markt is voor het publiek geopend van 9.00 tot 16.00 uur. Voor 9.00 uur kunnen wij u niet binnenlaten. De parkeerplaatsen voor het Draaiorgelmuseum worden in eerste instantie voor de standhouders gereserveerd. Uw auto kunt u ruimschoots aan de Rode Heklaan parkeren.

Deze markt zal hoofdzakelijk binnen worden gehouden, doch afhankelijk van het weer kunnen ook buiten enige stands aanwezig zijn. Daarvoor is althans gelegenheid.

De organisatie is in handen van de Stichting Radio Contest Groep Assen; voor het verkrijgen van info kunt u bellen naar PA3FAM Roelof van Hasseld, tel. 05920-54965 (na 18.00 uur) of PA3AIH Jan Huizinga, tel. 05920-40210.

Er zal een inpraatstation aanwezig zijn op de frequenties 145,275 MHz en 430,050 MHz.

Graag tot ziens op de Radio Onderdelen Markt Assen op 4 november.

Noteer deze datum alvast in uw agenda.



# vhf-uhf-shf

6 meter: P. van der Woude PA3EUI, Sparrendal 610, 3142 LT Maassluis, tel. 01899-26134 / 2 meter: D.G.A. van der Knaap PA3FJY, Raalterweg 33, 7451 KZ Holten, tel. 05483-63742 (19-20 uur)

*Let op: alle tijden zijn in UTC!*

## 6 METER

Op de 17e was het eindelijk zover, de 1e opening via F2 en wel met G3GJO/5No duurde van 14.20 tot 15.10. De 18e een verrassing. Van 15.30 tot 16.00 was daar (helaas een erg dove) EL2FO (IJ46) die ons met Liberia weer een nieuw land in Afrika zal bezorgen. Verder is rond 17.05 FC1JG (JN23) nog even via backscatter te horen. Zo rond 20.00 begon een aurora opening die eigenlijk om 22.45 een beetje bruikbaar werd. Zeer harde signalen van o.a. SM6PU (JO67), SM6CMU (JO57), SM6AEK (JO66), GD3AHV (IO74), EL6AS (IO63), G18YDZ (IO85) en diverse G, GM en GW's. Om 23.00 waren de bakens GB3CTC, NGI, SIX, BUX, NHQ, RMK alle dik over de 59. Om 00.30 begon alles weer te bedaren en verdwenen de meeste stations ook richting bed. De 18e leverde tot laat in de morgen nog aurora, maar uiteraard was er nauwelijks activiteit. De 20e rond 12.00 ES naar OH5LK (KP30). De 21e van 16.00 tot 16.05 via F2 G3GJQ/5No (JJ16). De 26e 's middags om 15.00 een korte opening naar TR8CA (JJ40) en van ca 16.00 tot ca 00.00

af en aan aurora met uitstekende signalen, maar wel veel QSB. Te werken waren o.a. GD3AHV, G18YDZ, G14OPH (IO74), GM's, G's, LA's, SM6AEK, SM6CMU, SM6CKU (JO67), SM7FJE (JO57), SM6PU, SMoDRV (JO89) en een paar OH's. De 30e leverde pas weer wat op. Van 15.10 tot 15.45 G3GJQ/5No (JJ16) en, zei het heel zacht, EL2FO. Verder van 15.50 tot 16.40 en van 17.25 tot 17.40 ZS3VHF. Verder rond 16.00 ZS3E en via ES FD1NLQ/7X, als wel van 17.30 tot 17.45 ZB2VHF. 's Avonds vooral vanuit de kunstprovincies dikke tropo naar G. Vooral GB3BUX was met 59 + 30 dB bij mij ongekend hard. Te werken waren wat stations uit IO90, 91, 92 en 93, maar veel animo was er niet, daar ook op 2 meter en hoger een prima tropo plaatsvond.

De volgende morgen (1 oktober) was de tropo nog steeds erg goed en als bijzondere stations waren o.a. te werken G8ECI (JO03), G3CEG (IO81), G3UKV (IO82) en verder vooral stations uit IO91. Als uitschieter wist ik zelf met GD3AHV te werken.

's Middags van 14.20 tot 16.35 via F2 G3GJQ/5N29 en daar hadden we het weer mee gehad.

## De zon

De zon

	Boulder indices			Wingst K-index om... UTC								
datum	flux	A	K	03	06	09	12	15	18	21	24	zonne-activiteit
17/09	213	4	1	4	2	1	2	2	3	3	5	laag
18/09	205	18	3	2	3	4	3	5	6	8	6	middel
19/09	202	58	3	7	5	4	4	3	3	1	1	middel
20/09	170	5	1	1	1	2	2	2	2	3	3	laag
21/09	159	7	1	2	2	2	2	2	1	3	2	middel
22/09	160	23	4	3	3	4	3	5	4	3	2	middel
23/09	156	5	0	1	2	1	1	2	1	2	2	laag
24/09	155	5	2	0	2	2	3	2	2	4	2	middel
25/09	166	6	2	1	1	1	2	2	3	1	0	middel
26/09	178	28	5	1	3	3	5	6	6	6	5	middel
27/09	199	8	1	3	2	2	2	1	1	1	3	middel
28/09	192	6	2	2	1	2	1	3	4	3	2	middel
29/09	209	6	1	1								hoog
30/09	201	9	3									middel
01/10	198	18	3									laag

De zonneflux heeft in september toch nog een gemiddelde van 225 gehaald, maar de vooruitzichten voor nog een maand met een hoog gemiddelde zijn niet goed.



## 6 meter in PA en Europa

De laatste telling levert inmiddels 2745 Europese stations op 6 meter, waarvan 363 PA's. Daarmee komen wij na G met 1358 stations op de 2e plaats qua aantal actieve stations.

## Gebruik 6 meter in SM en TF

Zowel de SM's als TF6MM mogen vanaf nu de hele dag op 6 uitkomen en zijn dus niet meer aan tv-tijd gebonden. Voorts wordt er in SM gewerkt aan het lospeuteren van meer machtigheden. Goed nieuws dus.

## QSL-info

EL2FO via KN4F.

## Najaarscontest

Op 19 november zal de volgende 6 meter contest van 10.00 tot 16.00 plaatsvinden. Verdere details staan in het volgende nummer.

Suk6, Peter

Tnx info PA3FJY, PAoHIP e.v.a.

## 2 METER

Met ingang van dit nummer van CQ-PA ben ik de nieuwe redakteur voor 2 meter en hoger.

Doordat dit voor mij de eerste keer is dat ik redakteur ben, zal er ongetwijfeld nog wel een keer iets niet helemaal goed gaan.

Allereerst iets over mijzelf.

Ik ben als luisteramateur (NL-7484) zo'n 6 jaar QRV geweest op 2 meter, terwijl ik tegenwoordig ook in het bezit ben van het fel begeerde papiertje, zodat ik nu ook zendmatig op 2 meter bezig kan zijn.

Het is de bedoeling dat er weer een 'echte' rubriek VOOR en DOOR zendamateurs komt. Daarom is het belangrijk voor mij dat ik zoveel mogelijk info van jullie krijg. Dat mag info van allerlei aard zijn, mits het maar betrekking heeft op VHF-UHF-SHF.

Uiteraard zijn ook logs welkom, dit is voor velen immers het meest interessant.

Het maakt absoluut niet uit wie wat waar heeft gewerkt, het gaat er om wat JIJ interessante QSO's vindt.

Dan nog even wat over de lokator.

Er is de afgelopen jaren mijns inziens al meer dan genoeg hierover geschreven en gediskussieerd. Het maakt mij absoluut niet uit welke lokator je gebruikt als je info doorgeeft, want ik zal bij het schrijven van de artikelen toch steeds *beide* lokators gaan gebruiken. De 'oude' zal vooral de mensen die al langer QRV zijn veel meer zeggen dan de 'nieuwe', terwijl er ook veel nieuwe zendamateurs zijn voor wie de oude lokator onbegrijpelijk is.

Daarom, vind ik, moeten beide lokators gebruikt mogen worden, zodat de info voor iedereen duidelijk is.

Verder zal met de opbouw van de artikelen waar mogelijk nog het nodige geëxperimenteerd kunnen worden.

Opmerkingen, suggesties en commentaar zijn bijzonder welkom. Het gaat er immers om wat jij als lezer het prettigst vindt.

## Het doorgeven van info

Je kunt info zowel schriftelijk als telefonisch doorgeven. Telefonisch bij voorkeur tussen 19 en 20 uur (lokale tijd). Er zal ook geprobeerd worden om een soort 'inforonde op 2 meter' op te zetten. Voorlopig zal ik proberen om zoveel mogelijk direct na allerlei gebeurtenissen (SPOR-E, AURORA, etc.) QRV te zijn. Tevens zal ik vrijwel dagelijks voor zover het QRL dit toelaat, tussen 19.00 en 20.00 uur lokale tijd op 2 QRV zijn voor mogelijke info.

Frequentie voor info: 144,350 MHz.

*Vanaf heden dus alle 2 meter info naar:*

D.G.A. van der Knaap PA3FJY,

Raalterweg 33, 7451 KZ Holten.

Telefoon 05483-63742 (19.00 - 20.00 uur).

## Overzicht 2 meter

Peter schreef het al; op de 15e was er aurora, hetgeen niet zo verwonderlijk was omdat op dat moment ook de jaarlijkse Weinheimer UKW-Tagung werd gehouden.

Veel 'grote jongens' waren daardoor niet van de partij. Ruud PA3ECU uit DM62h werkte met SMoKAK en SMoELV beiden uit IT/JO89, LA9BM (EU/JP40), LA7KK (FU/JP50), UR1RXM (MT/KO29) en met SM5RCR en SK5EW uit HT/JO79.

Verder werden door Ruud nog gehoord: OH2TI (MU/KP20), LA6HL (CS/JO28), SM6MNS (GR/JO67), SM4IRG (HT/JO79), LA6JF (DT/JO39), GM4IPK (ZT/IO99) en LA2FGA uit ????? Dit alles vond plaats tussen 18.00 en 01.00 UTC, waarbij de antenne-richting tussen de 0 en 45 graden lag.

Op de 17e was er een tropo-pad over de Noordzee naar G. Met weinig vermogen kon ik prima werken met de vakken AL/JO01 en AM/JO02. Helaas heb ik verder geen rapporten over tropo ontvangen.

Op 18 september vond er weer eens een aurora opening plaats. Ditmaal was het een 'gemene' aurora. Zo rond 20.15 UTC begon de aurora en zoals het op dat moment er naar uitzag zou het wel weer eens niks worden, dachten velen. En inderdaad, om 20.30 UTC leek de aurora te zijn verdwenen, om vervol-

gens rond 20.45 UTC weer terug te keren met wat hardere signalen.

Rond 23.00 UTC werden de signalen plotsklaps heel erg hard, om dat vervolgens gedurende een uur te blijven. Hierna kabbelde de opening nog vele uren voort, om zo rond 07.00 UTC (!) te verdwijnen.

René PE1MYD uit CL03j/JO21FW werkte onder andere met SP5EFO (KM/KO02), RB5AL (QL/KO61), SPIKGU (HO/JO74) en met Y21TC (GN/JO63).

Peter PA3BIY werkte tijdens de opening met UP2PBT (LO/KO14), terwijl op dat moment in DL RB5EU (RI/KN78) en UA3PC (SO/KO84) gehoord werden (gehoord in de vakken KD/JO30 en DL/JO31).

Van Ruud ontving ik wederom een uitgebreid log, waarvoor mijn hartelijke dank.

PA3ECU (DM62h) werkte met RB5AL (QL/KO61), EI5FK (VL/IO51), SPIKGU (HO/JO74), OH5LK (NU/KP30), OH5LW (NU/KP30), UR1RY (MS/KO28) en als klap op de vuurpijl verschalkte Ruud eindelijk het vak WV/IP61 door OY9JD te werken, congrats!

Gehoord werden: OH1CF (KU/KP00), UC2ICU (LN/KO13), SP5EFO (KM/KO02), RA3ABT (SP/KO85) en OH2BNZ.

De antenne-richting lag zo tussen de 45 en 90 graden.

Harrie PA3COB (DM66h) werkte o.a. OY9JD/p en OY6FRA uit WW/IP62.

PAoOOM Nanko uit DN54g/JO33 was maar zeer kort QRV rond 23.20 UTC en werkte onder andere UA3XFA (RN/KO73) en SP1GIJ (HN/JO73).

Dat voor het werken van aurora niet persé een groot station nodig is bleek weer eens tijdens deze aurora waarin ik zelf met 20 Watt en een 16 el. yagi werkte met diverse stations: PA3FJY (DM53g/JO32EH) wkd: LA8SJ (FT/JO59), GM4CXM (XP/IO75), GmOLIR (YP/IO85), SM7GWU (HS/JO78), G4DHF (ZM/IO92), PE1MYD, PA3COB, DJ9YE (EN/JO43), G4XBF (ZL/IO91), OZ6TY (FP/JO55), G4SHC (YN/IO83) en 's morgens vlak voor het naar het QRL gaan om 05.00 UTC met SM6DWF (FR/JO57).

's Avonds was er in tropo met het bekende station HB9QQ (EH/JN47) te werken in het telegrafiebandoe.

Donderdagavond 21 september bracht wat kleine tropo-openingen naar Frankrijk. Zo was bijvoorbeeld FD1LRL (CH/JN27) met goede signalen te werken, terwijl de vrijdagavond weer eens een paadje over de Noordzee naar o.a. ZL/IO91 en AL/JO01 gaf.

Op de 24e was er 's morgens met FC1FYE/p

(AI/JN08) en met F2GL (BH/JN17) te werken. Beide stations werkten met relatief laag vermogen en kleine antennes.

Op 26 september werden velen bij thuiskomst uit het QRL verrast op aurora.

Er was die dag eigenlijk sprake van 3 openingen: De eerste zo rond 12.30 UTC met een antenne-richting rond 0 graden.

De tweede van 16.10 - 18.15 UTC, antenne-richting 320 - 60 graden.

De derde van 20.15 - 21.45 UTC, antenne-richting 10 - 60 graden.

PAoOOM (DN54g/JO33HH) werkte o.a. OH3EX en OH2BNH (beiden MU/KP20) en daarnaast nog RB5AL (QL/KO61) en RA3LE (QO/KO64).

Zelf kon ik met veel moeite (ondanks harde signalen) o.a. werken met GmOEWX (WR/IO67), GM4ILS (YR/IO87) en SM5MIX (HS/JO78).

Jan PA3CAP uit Den Haag (CL/JO21) werkte/hoorde onder andere GmOBQM (YP/IO85), SM6DWF (FR/JO57), SM5CAK (HS/JO78) en nog OZ1DOQ, OZ1GEH en OZ1ABE, alle drie uit GP/JO65. PA3ECU (DM/JO32) werkte met SM6CEN (FR/JO57) en DJ6OL (FM/JO52).

### Info allerlei

Vanaf 23 oktober zal GwOKZG/mm weer QRV zijn. De waarschijnlijke route zal zo rond BL/JO11 en tussen ZP/IO95 en DP/JO35 zijn.

Van 5 tot 9 oktober zijn HG7AJ/7 en HG7PL/7 QRV vanuit het vak JHO5g/JN97KW, op 2, 70 en 23 cm.

Tijdens de contest wordt de call HG7B/p gebruikt.

2 meter : 144,300 SSB en 144,050 CW.

Rig. : 500 W en 4 × 16 el.

70 cm : 432,200 SSB en CW.

Rig. : 100 W en 4 × 11 el.

23 cm : 1296,200 SSB en CW.

Rig. : 20 W ant. ?????

IW5BBH (FD/JN53) zoekt stations die skeds willen maken voor SSB, MS en EME. Voor EME graag met 'grote' stations.

Rig.: 4CX250 en 4 × 13 el. F9FT. Adres: Andrea Ghilardi, via Don Minzoni 96/c, 55100 S. Anna Lucca, Italia, 39 583 581538 na 20.00 UTC.

Diverse mensen hebben de afgelopen zomer met LZ1KDZ gewerkt. Het callbook adres (P.O. Box 111) is *niet* korrekt. Het enig juiste adres is via LZ1KU:

LZ1KU Stan, P.O. Box 10, 8804 Sliven, Bulgarië.



### Zaterdag 14 oktober: Nationale V-U-SHF-conferentie te Apeldoorn

Deze vindt net als ieder ander jaar weer plaats in wijkcentrum De Kayersheerdt, gelegen aan de Eerste Wormenseweg 494 te Apeldoorn.

Als men met de auto vanaf de A1 komt moet men de afslag 'Apeldoorn-Zuid' nemen en vervolgens de bordjes 'VERON' volgen. Terwijl voor treinreizigers er vanaf het Sofiaplein, schuin tegenover het station, een regel-

matige busverbinding naar Apeldoorn-Zuid loopt.

Inpraten kan ook: via PI3APD (R5/,725) of op 145,250. Een zeer interessante dag voor een ieder die actief is op twee meter en hoger. Er vinden diverse lezingen plaats, terwijl er veel ruimte voor onderling QSO is. Wat mij betreft: tot ziens in Apeldoorn!

73 en GD DX Dick PA3FJY

Tnx per info: PA3ECU, PE1MYD, PA3CAP, PAoOOM, PA3DZL

## WIE HOORDE/WERKTE WIE OP VHF/UHF/SHF

### 6 METER

PA3EU1 (JO21) all wk: 18/09 via F2 15.36 hrd EL2FO (IJ46), via aurora 22.30 SM6PU (JO67), 22.43 GM4UPL (IO77), 22.47 SM6CMU (JO57), 22.52 GD3AHV (IO74), 22.56 GM8MBP (IO87), 23.01 G6HSC (IO75), 23.07 G1YNR (IO93), 23.13 G4CCZ (IO91), 23.18 GM4DGT (IO86), 23.21 EI6AS (IO63), 23.28 GOJHC (IO83), 23.37 SM6AEK (JO66), 00.06 LA8WF (JO59), 00.30 GI8YDZ (IO65), 19/09 via tropo 19.19 G3MPN (JO02), 20/09 via ES 12.00 hrd OH5LK (KP30) via tropo 22.20 G3HBR (IO91), 22.40 G1IMS (IO91), 21/09 via F2 hrd G3GJQ/5NO (JJ16), via tropo 19.00 G3MPN (JO02), 19.02 G4ANT (JO02), 26/09 via aurora 18.10 GI4OPH (IO64), 2037 OH3MF (KP20), 23.14 GI8YDZ (IO65), 23.21 SM6CMU (JO57), 23.40 LA3EQ (JO28), 30/09 via F2 16.36 G3GJQ/5NO (JJ16), 16.40 hrd EL2FO, 16.53 hrd ZS3VHF, via tropo 19.00 G8CVU (JO01), 19.35 G1SDO (JO01), 19.40 G4VRW (IO93), 20.19 G8LHT (IO93), 21.01 G3MY (IO93), 21.33 G3SYC (IO93), 21.44 G5KW (JO01), 21.47 G6NB (IO91), 21.56 G3IOI (JO01), 22.04 G3HBR (IO91), 22.20 G4DEZ (JO01), 22.45 GoLFF (IO90), 23.16 G4OAE (IO91), 01/10 via tropo 00.27 G8ADM (IO91), 08.14 G3KOX (IO91), 08.27 G8EC1 (JO03), 08.53 G3DDK (JO02), 09.02 G4AHN (IO91), 09.14 G3IMV (IO91), 09.57 G1MSE (JO02), 10.10 G4IZU (IO91), 10.35 G6XHC (IO91), 10.52 G4CC2 (IO91), 11.08 GoJVU (JO01), 11.43 GD3AHV (IO74), 11.48 G3APY (IO93), 11.53 G3UKV (IO82), 12.00 G6NB (IO91), 12.10 G3NNK (JO01), 12.15 G2ANT (IO91), 12.25 G3CEG (IO81), 14.40 G3GJQ/5N29 (F2).

PA3FBN (JO33) all wk: via aurora 19/09 06.17 SM7AED (JO65), 06.18 GM3WYL (IO75), 06.21 G3SYC (IO93), 06.24 GM3BQA (IO86), 06.50 OH2TI (KP20).

PAoEHA (JO20) all wk: via aurora 26/09 17.26 G8GXP (IO93), 17.35 hrd GI8YDZ, 17.45 G4HBA (IO93), via F2 30/09 16.00 ZS3E (JG89).



DE REDAKTIE VAN CQ-PA IN AKTIE...

# WERELDKAMPIOEN DRIEBANDEN



## PROFESSIONELE PRECISIE

De Kenwood TS-790E all-mode drieband transceiver is een uitdaging voor iedere zendamateur. Achter de bescheiden afmetingen gaan verbluffende prestaties schuil.

Zo biedt de TS-790E een vermogen van 45 W op VHF, 40 W op UHF, als optie een 23-cm. module en full-duplex mogelijkheid. Voor optimaal bedieningsgemak heeft de TS-790E bovendien:

- 59 geheugenkanalen met meervoudige functie
- dubbele digitale VFO's

- repeater reverse schakelaar
- uitleesmogelijkheid van de 2 verschillende frequentiebanden
- satelliet communicatiemogelijkheid met correctie tegen het Doppler effect
- memory lock/memory scroll.

Met deze ultra-moderne all-mode drieband transceiver gaat de wereld voor u open. De Kenwood TS-790E: de klasse van de ware kampioenen.

# KENWOOD

KOMMUNIKATIE-APPARATUUR



# HET WEL EN WEE VAN HET RELAISSTATION PI3AMR - deel 2

Cor PAoGTB

In 1987 werd een nieuwe antenne aangeschaft. Ditmaal een type van het merk COMET en wel de CA 2 x 4 SUPER II geschikt voor 2 meter en 70 cm. Ook deze antenne werd op hetzelfde hoogste gebouwpunt geplaatst en staat daar nog steeds.

In 1988 brandde de volledige eindtrap van het relaisstation uit. Omdat zo snel geen onderdelen beschikbaar waren, werd een voorhanden zijnde eindtrap uit een mobilfoonset omgetrokken en in bedrijf genomen. Echter, deze dingen zijn niet geschikt voor kontinu bedrijf, zodat ze van tijd tot tijd staan te gillen en nageregeld moeten worden.

## 6. De stand van zaken... nu...

In 1988 werd ook het toenmalige relaisstation PI2BRD, wat op 70 cm actief was vanuit Breda en beheerd werd door Henk PEOSSB, in goed overleg op de Amercentrale geplaatst en werd de roepnaam gewijzigd in PI2AMR. Vanaf dat moment waren er 2 relaisstations vanaf de Amercentrale operationeel, nl. PI2AMR op 70 cm en PI3AMR op 2 meter. En... *beide op een en dezelfde antenne...!!* Door een koppelfilter aan de zijde van de relaisstations en de COMET antenne die geschikt is voor 2 meter en 70 cm kunnen beide relaisstations gelijktijdig in de lucht zijn *zonder* elkaar te beïnvloeden.

Echter...

Eind 1988 begonnen de problemen met het relaisstation PI3AMR weer opnieuw. Het kristal van de ontvanger was zover verlopen, dat er een nieuwe moest komen, het squelch circuit was ontregeld, defekten in het laagfrequentdeel. Kortom, van alles tegelijk...

Murphy sloeg ongenadig toe...

Ook de eindtrap kreeg weer de kuren en via Kees Slagers uit Breda kreeg ik een eindtrap module uit een FT-480. Deze module werd door Peter PE1GRY netjes op een koelblok gemonteerd en afgeregeld. Echter lang heeft deze eindtrap geen dienst hoeven doen, want wederom ging de ontvanger defekt en ook de callgever liet het afweten.

Er bleef mij niets anders over dan net voor de carnavalsdagen het relaisstation PI3AMR uit bedrijf te nemen...

Gelukkig had ik in de zomer van 1988 de hand weten te leggen op een complete basispost van een mobilfoonnet, bestaande uit een losse zender en ontvanger in 19 inch lades, in kast en... met de volledige dokumen-

tatie. Het geheel was uitermate geschikt om als relaisstation te gaan functioneren...

Via Henk PEOSSB wist ik aan een print en ontwerp voor een callgever met timer circuit te komen zodat dit ook spoedig gereed was. Roel PDoPGC zorgde binnen no-time voor de kristallen...

Net na carnaval 1989 werden de eerste proefuitzendingen gedaan met PI3AMR versie II. Een en ander stond bij mij thuis opgesteld en werkte via 2 gescheiden antennes.

Dat dit ook niet altijd vlekkeloos verliep, hebben de amateurs in de directe omgeving wel geweten... Sorry Wim en Juan...

Doordat het duplexfilter toch werkeloos op de Amercentrale stond heb ik eind februari dat 'ding' naar beneden gehaald en thuis neergezet. Doordat het geheel, relaisstation plus duplexfilter, nogal wat plaats innam, voelde ik me wel geroepen om er ook daadwerkelijk iets aan te doen.

Tijdens deze experimentele uitzendingen kwam aan het licht dat het duplexfilter ook niet helemaal in orde was...

Was het normaal zo dat de doorgangsdemping zo rond de 0,4 dB per cavity was ( $3 \times 0,4$  dB totaal), nu bleek de doorgangsdemping per 2 cavity's al ruim 3 dB te bedragen...

Van het uitgangsvermogen van de zender bleef slechts de helft over... En in het ontvangercircuit kwam e.e.a. tot uiting door de 'ongevoeligheid'. De verhouding tussen ontvanger- en zenderreikwijdte lag helemaal scheef.

Er bleef mij niets anders over dan nog maar eens contact te zoeken met de bouwer van het duplexfilter, Kees PAoCDJ, en hem om raad te vragen. Kees vertelde mij dat er destijds bij de konstruktie van het duplexfilter bezuinigd was op de kontaktfingers in de cavity's en dat ook de binnenbussen uit bezuinigingsoverwegingen niet verguld waren.

Onderzoek van het duplexfilter bracht inderdaad aan het licht dat er zich een lichte corrosie had gevormd op de koperen binnenbussen en dat de kontaktfingers er slecht aan toe waren.

Gezien het feit dat er nog een klein bedrag in de pot van PI3AMR restte, werd besloten om dit aan de revisie van het duplexfilter te spenderen... Ook werd besloten om het ditmaal goed te doen, zodat we voorlopig weer een aantal jaren vooruit kunnen.

Terwijl ik dit schrijf zijn de voorbereidingen voor de revisie van het duplexfilter in volle gang. De aansluitkastjes van de afzonderlijke cavity's zijn vervangen. De aansluitingen zijn nu vervangen door 'N' chassisdelen.

De benodigde 75 Ohm kabel werd geschonken door Dick PA3CTX. De benodigde 'N' pluggen door Dick en Kees PAoMUS.

De benodigde materialen voor het vergulden van de raakvlakken van de cavity's zijn aangeschaft. Het benodigde 'Fingerstock' materiaal is in bestelling. Het saldo op de giro-rekening van PI3AMR is... negatief, zodat ik dit eerst maar rechtgetrokken heb...

En... alsof we nog geen problemen genoeg hebben, hoor ik van Henk PEoSSB, dat ook het nog in werking zijnde relaisstation PI2AMR op 70 cm problemen heeft met de antenne... Onderzoek leert dat... jawel, de antenne is inwendig defekt... Nou ja, eerst maar eens de revisie afronden en dan zien we wel weer...

### 7. Tot slot

U merkt ondertussen wel dat het in bedrijf hebben en houden van een relaisstation geen kleinigheid is... Ik hoop dat, terwijl u deze slotwoorden leest, een en ander weer achter de rug is... De vele uren die er in gaan zitten vind ik niet zo erg... Maar de XYL aan deze zijde begint langzamerhand wel te klagen over de uitgaven die zo tussendoor gedaan worden... Vele kleintjes maken in de loop der jaren een hele grote...!! Ik klaag niet gauw, maar toch wil ik u middels deze om een bijdrage voor de instandhouding van de relaisstations PI2AMR en PI3AMR vragen... De pot is echt LEEG... Uw gulle gaven zullen in dank worden aanvaard.

Best 73, en tot werkens via PI2AMR of PI3AMR de Cor PAoGTB. Gironummer: 3756485 t.n.v. Relaisstation PI3AMR, p/a Dr. Poelsstraat 19, 4902 TJ Oosterhout.

### BESTUURSMEEDEDELING

U las zojuist de oproep van Cor voor uw zeer noodzakelijke en zeer gewaardeerde geldelijke bijdrage tot ondersteuning van PI2/3AMR. Wij hopen dat u daarop in wilt gaan! Alle beetjes helpen! Onder het motto: "Goed voorbeeld doet volgen", heeft het bestuur van de VRZA gemeend de spits te moeten afbijten. Bij deze doneren wij f 250,- in de AMR-pot om de eerste noden te dekken. Wij hebben grote waardering voor de AMR-groep en in het bijzonder Cor PAoGTB. Het is geen sinecure twee omzetters van kwaliteit in de lucht te brengen en te houden!

FB boys, grote klasse, ook VRZA!

Namens het bestuur, PAoPRT-voorzitter

# ABE

2e Middellandstraat 18-20-22, 3021 BN Rotterdam  
Tel. 010-4775802

Op maandag gesloten - Vrijdag's koopavond

### NIEUW!



### Uniden/bearcat

760xlt basis computer scanner  
100 kanalen 66-88/118-136/  
136-174/406-512/806-956 MHz.  
geheel compleet met voeding,  
freq.boek en boco sem 18q  
speaker

f 849,-

### NIEUW!

### Handic/boco satelliet installatie

95 cm prime focus witte  
kwaliteitsschotel, LNB 1.6 dB/  
polarrotor vert./horiz./met polarmount  
en dak/grond montage materiaal  
(dus draaibaar, ex rotor en besturing)  
incl. Handic 5100 klasse tuner  
en afstandsbediening,  
15 meter coax en stuurkabel  
voor degenen die meer willen  
dan ASTRA

f 1.995,-

compleet met motor en  
motorbesturing en afstandsbediening  
netto-afhaalprijs

f 2.799,-

### Amtrad satelliet set

(srx200 met afstandsbediening)  
schotel/lnb/tuner/muurmontage  
netto-afhaalprijs

f 899,-

### Uniden

100xlt portable scanner  
100 geheugen kanalen  
(model 200xlt)

f 699,-

145xl basis computer scanner  
16 kanalen

f 399,-

175xl basis computer scanner  
16 kanalen

f 499,-

200xlt portable computer scanner  
200 kanalen

f 799,-

### Jupiter

MTV5000 portable computer scanner,  
100 kanalen 25-550/800-1300 MHz  
AM/FM met 5, 10, 25, 30 KHz  
raster

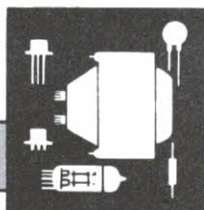
f 1.350,-

UITVERKOCHT, PRIJSWIJZIGING VOORBEHOUDEN

## RADIO ABÉ HEEFT MEER!

OOK VOOR metaaldetectoren, audiosnoeren, autoradio's, beveiligingsapparatuur,  
voedingen t/m 30 Amp., telefoons, tv-versterkers etc. etc.





# ham-ads

Inzenden: Leo Jansen PAOLJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

## Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen van deze rubriek max. 12 keer per jaar gratis gebruik maken. De max. 12-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en het aangeboden moet van prijsstelling zijn voorzien. Inzendingen moeten duidelijk in blokletters of in machineschrift zijn geschreven.

De Ham-ads rubriek is niet bestemd voor handelaren (groot en klein); hier-voor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden, waarin u kunt adverteren. Grote advertentietaariefen op aanvraag, kleine advertenties f 25,— per 25 mm hoogte over één kolombreedte.

## GEVRAAGD:

(03) Wie kan mij helpen aan duplex filters of cavities voor een 70 cm repeater. Shift 1.6 MHz. PA3DXS, Zeist, tel. 03404-58551.

(01) Informatie over Tungsram buis OX-10/400 4-pens P-voet, 2 top aansluitingen. PAOJY, tel. 023-384080.

(02) Digitale uitzending YC-7B voor de Yaesu FT-7B transceiver. PA3CBQ, Peter van Denzel, Tesselschadelaan 119, 2533 KT 's Gravenhage, tel. 070-887783.

(02) Kopieën service dok. + schema van Grundig V-2000 recorder, type 2280A // Schema's van Philips GM-2308 en GM-5655 (met 3x ECH21). PE1EDI, J.F.M. Gerrits, Benninkburg 24, 7511 ME Enschede, tel. 053-307644.

(03) Een HF smoorspoel 2.5 mH voor de HF banden, stroomsterkte 400 mA (parallel voeding in een lineaire eindtrap). PAOLZ, E.H.W. Tuijten, Wichmannlaan 23, 3571 NK Utrecht, tel. 030-712904.

## AANGEBODEN:

(01) Eindtrap 2 mtr. 10 W in, 50 W uit f 150,— // Eindtrap 1 W in, 25 W uit f 125,— // 5-Toon 'pieper' m. lader, 145.500 MHz f 75,— // 5-Toondecoder IC FX507 f 40,— // X-tal filter 10.7 MHz KVG XF107C f 40,— // X-tallen RX/TX PI2CDH voor pocket-phone f 10,—. PA3DUC, tel. 078-103990.

(01) Jaargangen 1982 t/m 1988 van CQ-PA. Gratis afhalen! PBOAEG, tel. 08811-62214 (na 20.00 uur).

(03) Mini-Quad HQ-1 2 el. 20-15-10 mtr. f 125,— // Zware kantelmast m. lier 12 mtr. hoog f 250,—. PA-3077, tel. 01172-2747.

(01) Telex Siemens T-1000 baud snelheden 50, 57 en 100 baud. Kompl. m. ponsb.-maker en -lezer. Met extra rollen ponsband en papier. Mooi exemplaar f 175,—. PE1LZV, J.A. de Rijk, Hispanioladreef 29, 3563 HA Utrecht, tel. 030-616337.

(01) Antennemast "Rijkswacht" 2x 6 mtr., pyloon 30x30x30 m. toplager, rotorplaat en 48 mm mast. Inkl. RVS 5 mm tuilen f 500,— // 19 El. beam 2 mtr., 21 el. beam 70 cm f 200,— // FT-23R, nw. en org. f 595,— // Microwave linear MML-144-100, defekte SD 1477 m. dok. f 400,—. PE1IFI, tel. 020-431505.

(02) Kenw. TR-7200G m. VFO-30G en div. X-tallen f 450,— // Storno porto 3 kan. 2 mtr. m. lader en akku's f 150,—. PE1CZJ, Landsmeer, tel. 02908-5545/1852.

(01) IEEE printer Commodore 8023Pm. 2 dozen ± 4000 vel 15 inch papier f 300,—. PA3AGT, R.A.P. de Visser, Amsterdam, tel. 020-881908.

(03) CTE 1600 portof. inkl. lader, broekklem, NiCads en ant. Nw., is nog niet gebruikt f 350,—. PDOPDD, tel. 02290-16728.

(06) Antennemast uitschuifbaar 3x 6 mtr. m. 2 lieren en div. hulp materialen f 500,— (vervoer kan geregeld worden) // Voor velddag of A: Diesel aggregaat Eisemann 2.5 kVA, elektrisch startend, zeer compact! f 1800,— // Koyo wereld ontv. 75,— // Voor de ATV enthousiast: 4 Systemen KTV m. NTSC3.58 + NTSC4.43 + PAL + Secam aparte video en audio ingangen, ingeb. nedscheidingstrafo (alles origineel) f 325,—. PA2PBT, tel. 02159-47350.

(01) Heathkit scoop IO-4540 f 200,— // Computer Acorn Electron m. plus 1 interface, kass. rec. en div. programma's f 300,—. PE1GRX, tel. 01650-44662.

(02) Yaesu FT-290R m. linear FL-2010 en mobiel bracket. E.e.a. geb. kompl. m. extra NiCads, rubber duck, oplader en tas. Gehele set f 950,—. PE1FHW, tel. 04998-74215.

(01) Murphy B-40D + Murphy B-41, beide m. externe speakers f 350,— + f 250,—. In één koop f 550,—. PDONMY, tel. 03211-1372.

(03) GaAs-FETs MGF1302, NF 1.4 dB op 4 GHz à f 20,— inkl. verzendkosten (afhalen niet mogelijk) // Cush Craft 3219, 19 el. 2 mtr. yagi inkl. aansluitkabel RG213 voorzien van PL259 en N-konnektor f 125,—. PA3-DZL, Jac de Bruyn, tel. 01653-7346.

(02) FAS-1-4R remote antenna selector voor Yaesu ant. tuner FC-102 f 150,— // Fabrieks eindtrap m. MRF 454 10 W in, 160 W uit in SSB en 80 W in FM. Freq. 1-30 MHz. Inkl. dok. f 100,— // Eimac fingerstok materiaal ± 1.20 mtr. f 25,— // MFJ-204B antenne brug meter 1.8 - 30 MHz, 0-500Ω range f 150,— // Eén paar nwc. zendbuizen 572B voor FL-2100Z. Vaste prijs f 300,— per stuk. PA3CXC, tel. 070-682886.

(01) FRG-7700 komm. ontv. 50 kHz-30 MHz, FRT-7700 ant. tuner en GPA-50 van Fritzl voor 10-15-20-40-80 mtr. Alles in staat van nw. f 1100,—. PA-2581, tel. 053-774066.

(04) Morse/telex comp. MTC-029 m. dok., als nw. Voor morse, telex baudot, Amtor FEC, Amtor ARQ f 500,— (winkelprijs f 1000,—) // Prof. H.S. voed. regelbaar 200-500 V, 250 mA en 6.3 V 10 A. In 19 inch kast f 100,—. PAOLZ, E.H.W. Tuijten, Wichmannlaan 23, 3571 NK Utrecht, tel. 030-712904.

(05) Antenne mast 10.5 mtr. in twee delen onderaan 70 mm ø, boven aan 40 mm ø. Kantelbaar m. kantel steun van 2x U10, lang 3.5 mtr. Verzinkt f 400,—. Nooit gebruikt, heeft gekost f 800,—. PAOLZ, E.H.W. Tuijten, Wichmannlaan 23, 3571 NK Utrecht, tel. 030-712904.

(01) Perfektwerkende Collins KWM-2A rond embleem m. voed. 516-F2 en dok. Onder voll. garantie f 2200,— // Perfekt werkende S-line rond embleem m. voed. 516-F2 en dok. Onder voll. garantie f 2200,—. PAOWSL, tel. 072-402247.

(07) 50 MHz 5 el. ant. Gemeten op Meppel, gain 8.2 dB, v/a 22 dB. Zware uitvoering f 250,—. PA3DYY, tel. 01810-16170.

(01) Internationale antwoord coupons (IRC's) à f 1,30. PAOGIN, tel. 050-770099.

(01) FT-480R 2 mtr. all mode f 875,— // FT-2700RH 2/70 dual band FM f 1100,—. PE1KKV, Leksum, Friesland, tel. 058-670599.

(02) Ph. PM-3230 oscilloscoop, in uitstekende st. f 500,— // Cushcraft AP-8 vertical voor 8 banden, nw. f 500,— // Cushcraft R3 vertical voor 3 banden. Werkt zonder radiaalen f 400,— // Heathkit GD-140 intercom f 100,— // Trafo 230/115 V, 1250 VA, nw. f 50,— // AEA CK-2 contest keyer, nw. f 150,—. PAoWSL, tel. 072-402247.

(02) Commodore SX 64 (kleuren monitor + disk drive ingebouwd) + MPS-803 printer f 1000,—. Ook te ruilen tegen 2e hands telex/TOR/CW converter Tono 9100E of 9000E, PA-9264, P. de Hartog, tel. 02977-44747.

(01) Tono 350 m. TTL uitgang f 350,— // C-64 (klein defect) m. RTTY kabeltjes voor Tono en TX f 150,— // Drive 1541 f 450,— //  $\pm$  80 diskettes in box, div. boeken en gebr.-aanw. o.a. EasyScript, Com-in, MBA-TOR en FAX f 150,— // Monochrome monitor f 50,— // Printer interface scr. naar par. f 25,—. Alles in één f 1000,—. PEIMYA, Alfred Houdijk, tel. 03480-25278 (na 18.00 uur).

(04) FT-250 + FP-250 HF TRX (is FT-200) voor 10 t/m 80 mtr., AM/SSB/CW. Output  $\pm$  150 W. Is in prima st. m. nwc. eindbuizen en driver buis. Vr.pr. f 775,—. PA3EJY, tel. 05970-23921.

## STICHTING DE WS-19

Museum in oprichting van het Nederlands radio-zendamateurisme Ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven onder nummer S-091150 Girorekening: 549509 Adres: Broekkant 1, 6021 CR Budel - Telefoon: 04958-4448.

Kort geleden is te Budel opgericht de 'Stichting De WS-19'. Initiatiefnemer is C. Moerman PAoVYL. Het doel van de stichting is een overzicht te geven van de ontwikkeling van het radio-zendamateurisme in Nederland.

De stichting ontleent haar naam aan de bekende Britse zendontvanger uit de tweede wereldoorlog, de Wireless Set nr. 19. Het zal niet het beste radio-apparaat uit die periode zijn, het bekendste is het zeker wel. In de jaren na de oorlog was voor veel radio-zendamateurs de WS-19 de basis voor hun experimenten. In talloze varianten is dit apparaat omgebouwd naar de specifieke wensen van de amateur.

Er zijn plannen een museum in te richten. De basis voor dit museum is de privé-verzameling van C. Moerman. Een groot aantal zenders, ontvangers plus toebehoren en documentatie, alsmede een hoeveelheid radio-amateur literatuur is in handen van de stichting gegeven. Aan een passend onderkomen voor het museum wordt gewerkt.

Voor nadere informatie kunt u zich wenden tot bovenstaand adres.

### ESSA electronics

Postbus 259, 1970 AG IJmuiden

TEL.: 02550-34972

FAX: 02550-33768

### OKTOBER AANBIEDING:

CTE Linear B42, 145 MHz, 40W, AM/FM-SSB .... f 225,—

CTE Linear B110, 145 MHz, 110W,

AM/FM-SSB ..... f 599,—

### ALTIJD AANBIEDING:

Weerstand E12 reeks

40 waarde's 100x f 80,—

10x f 8,—

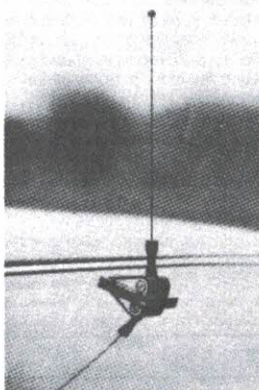
Ceramische C's  
vanaf 0,09 p/s



the antenna specialists co.

de uitvinders van de

„ON-GLASS” antenne  
zien er géén gat in!



Om een aantal logische redenen is de hierboven afgebeelde antenne uw juiste keuze:

- Geen gaten boren.
- Geen waardevermindering auto.
- Eenvoudige snelle montage (15 min.).
- Excellente werking (3 dB versterking).
- Professionele en compacte antenne (lengte spriet bij autotel. slechts 18 cm).
- Snel verwijderbare spriet (i.v.m. wasstraat).
- Al jaren de meest gebruikte glasantenne in de Verenigde Staten.
- Leverbaar in de frekwenties van 30-88; 144-174; 410-512; 806-896 en 890-960 Mhz.

Dit is één van de 415 verschillende communicatie-antennes t.b.v. basisposten, mobilfoons of portofoons van:



Vraag vrijblijvend documentatie.  
Importeur voor de BENELUX.

**BOMBEECK ANTENNES  
EN ELECTRONICS B.V.,**  
Postbus 7600,  
5601 JP EINDHOVEN.  
Tel. 040-441834  
Fax 040-439377



# VAN DE HANDEL

PAOHTR

## HF-ELEKTRONIKA KOM- PONENTEN KATALOGUS '89/'90 van

**dolstra elektronika**

Dolstra Elektronika stuurde ons zijn nieuwe catalogus ter inzage. Bij vorig jaar vergeleken blijkt het boekje aardig gegroeid, hadden we toen zo'n 40 pagina's nu hebben we 60 voor hetzelfde geld. ... Naast kwantiteit is de kwaliteit nog weer verbeterd. Uitbreiding is er met name in de sektor van de VHF-UHF zend- en ontvangeren, terwijl ook het assortiment IC's flink is toegenomen.

Je vindt verder in deze goed verzorgde Komponentens Katalogus alles wat wij in onze radiobouwkunst moeten hebben! En spullen van goede kwaliteit tegen amateurvriendelijke prijzen.

Kijken we eens naar de rubriek Konnektors, dan zien we dat DOLSTRA het merk Greenpar voert, zodat u na aanschaf van types C of BNC konnektoren verzekerd bent van optimale HF eigenschappen vanwege de toegepaste hoogwaardige Teflon isolatie. Ook is weer veel bijkomstige overigens zeer nuttige info opgenomen, zoals bijvoorbeeld bij de spoel(kern)materialen, van het merk Amidon. Bijgaand een indruk hoe u voor elke band de juiste L en windingen zelf kunt berekenen.

HF-Elektronika Komponentens Katalogus '89/'90 van DOLSTRA, zeer aanbevolen.

**dolstra elektronika**

Tel.: 05110-3866  
Fax: 05110-3344

## FERRIETRINGKERNEN

Ferrietringkernen zijn ver-

krijgbaar in uiteenlopende maten en met verschillende permeabiliteit. De diameter loopt van 2,5 tot 127 mm en de permeabiliteit van 20 tot meer dan 10000 mu.

Toepassingen vinden ze vooral in resonantie circuits voor storingsonderdrukking.

Ferrietringkernen zijn geschikt voor vele HF toepassingen en de relatieve hoge permeabiliteit zorgt er bij hoge inducties voor dat het aantal windingen en daarmee de afmetingen beperkt blijven. Ook hier zijn er weer twee basismaterialen waarvan de ferriet kernen zijn gemaakt. Voor het bereik van 20 tot 800 mu de nikkel-zink typen en van 800 tot 5000 mu de mangaan-zink typen.

Nikkel-zink ferrietkernen bezitten een hoge volume weerstand, matige stabiliteit en een hoge Q-faktor voor het frequentiebereik 500 kHz tot 100 MHz.

Ze zijn zeer geschikt voor low power, hoge impedantie resonantie kringen en hun hoge permeabiliteit maakt ze geschikt voor breedband toepassingen.

De mangaan-zink typen hebben een permeabiliteit die loopt van 800 tot 5000 mu. Ze hebben een lage volume weerstand en middelmatige flux dichtheid. Deze typen bieden een hoge Q-faktor in het gebied van 1 kHz tot 1 MHz. Kernen van dit materiaal worden veel gebruikt in geschakelde voedingen en transformatoren in het bereik van 20 tot 100 kHz. Deze kernen zijn ook zeer goed toepasbaar voor het onderdrukken van ongewenste HF-signalen van 20 tot 400 MHz.

**dolstra elektronika**

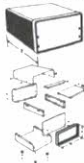
Tel.: 05110-3866 - Fax: 05110-3344

## APPARATENKASTJES

Vele toepassingsmogelijkheden, o.a. voor zenders, ontvangers, voedingen, meet- en testapparaten, LF- of HF-versterkers, eindtrapen enz.  
Uitvoering: wanden 1 mm staal bekleed met olifgroene kunststof. Front en achterwand 1.5 mm dik aluminium, dus eenvoudig te bewerken. Montagehoek en chassis ook uit aluminium.

AFMETINGEN: (buitenmaten in mm)

Type	Breed	Diep	Hoog
218	200	175	80
201	200	175	125
228	200	250	80
202	200	250	125
318	300	175	80
301	300	175	125
328	300	250	80
302	300	250	125



## BOUWPAKKETTEN

Transverter 1,3 GHz (zie Electron aug. '89)	
Alle componenten, print, kristal	/ 120,00
3x BNC-lens, HF-doosje	/ 22,50
ATV-converter 23 cm (zie Electron mei '89)	
Alle componenten, print, BNC-chassisdelen, lens, HF-doosje	/ 94,50

## POWER TRANSISTOREN

2SC1306	/ 5,95	BLV68C	/ 39,75
2SC1678	/ 4,55	BLV69C	/ 42,00
2SC1947	/ 22,00	MRF237	/ 12,50
2SC1969	/ 7,80	MRF238	/ 55,00
2SC1970	/ 5,20	MRF247	/ 134,00
2SC2290	/ 106,75	MRF450(A)	/ 77,00
2N5590	/ 49,60	MRF453(A)	/ 81,00
BFQ34	/ 34,00	MRF454(A)	/ 87,00
BFQ68	/ 46,25	MRF455	/ 63,00
BLV99	/ 115,00	MRF477	/ 64,50
BLV87C	/ 37,50	MRF648	/ 187,00

## AKTUEEL

MGF1302	/ 22,25
CF300	/ 4,95
MAR4-6-7-8 p.st.	/ 12,55
SP5060	/ 51,00
SDA4212 1 GHz deeler 84/156	/ 12,95
SH120 A Hybride breedband versterker	/ 10,95
U6648 1 GHz deeler 84	/ 6,50
SBL1	/ 21,00

## HF-ELEKTRONIKA KOMPONENTEN KATALOGUS 89/90

\* Grote uitbreiding  
assortiment.  
\* Meer nuttige  
informatie.

U ontvangt deze KATALOGUS door f 4,75 over te maken op giro 5040569.

## BOUWPAKKET

HEATKIT dummy load	
- 1 kW	
- 1,5 t/m 450 MHz	
- 50 Ohm	
Prijs slechts	/ 109,00

## SMART KIT

Bouwkits van zeer goede kwaliteit met Nederlandse bouwbeschrijving.  
Smartkit folder met prijslijst, zend enveloppe met f 1,20 aan postzegels.  
Een paar voorbeelden:  
1058-20 V/9 A Gestabiliseerde voeding / 94,45  
1108 Thermometer met led aanduiding / 48,90  
1098 Digitale thermometer met LCD uitlezing / 78,20  
1117 TV patroon generator / 34,40  
1110 Oscilloscoop componenten tester / 17,20  
1065 Omvormer 12 Vdc/220 Vac 50 Hz / 78,20  
1123 Morse code generator / 12,50  
1074 Boormachine toerenregeling / 18,75  
enz., enz.

## ELEKTUUR PRINTEN bel voor info.

Tevens leveren wij:  
\* alle bekende lineaire IC's, C-MOS, TTL IC-voetjes enz.  
\* bouwbeschrijvingen uit ELECTRON, CQ-PA, UHF Unterlage als componenten-pakket.

Voor groepsprojecten en/of grote(re) aantallen geven wij speciale kortingen.

Bestellingen: Tel. di. t/m vr. 13.00-21.00 uur, za. 10.00-17.00 uur. Schriftelijk: Dolstra Elektronika, Smelpaard 2, Veenwoudsterwal, Postbus 63, 9254 ZH Hardegepan. Betaling: Vooruitbetaling op giro 5040569 of door insluiting van ondertekende giro/bankcheque. Geen minimum orderkosten. Verzendkosten f 4,-. Rembourskosten min. f 10,-. Franko f 150,-. Vaste klanten op rekening. Buitenland alleen vooruitbetaling.

**Diameter tabel**

Kern: cm:

FT 23.....	0,6
FT 37.....	0,9
FT 50.....	1,3
FT 82.....	2,0
FT 87.....	2,2
FT 114.....	2,9
FT 140.....	3,6
FT 150.....	3,8
FT 193.....	4,9
FT 240.....	6,0

Kodering:

b.v.	FT	50	61
	toroid	buiten diameter	materiaal

**Windings-formule**

$$\text{Aantal windingen} = 1000 \times \sqrt{\frac{\text{gewenste L (mH)}}{\text{AL (mH/1000 Wdg.)}}}$$

$$L = \frac{\text{Wdg.}^2 \times \text{AL (mH/1000 Wdg.)}}{1.000.000}$$

$$\text{AL} = \frac{1.000.000 \times L \text{ (mH)}}{\text{Wdg.}^2}$$

**IJZERPOEDER MATERIALEN**

- Materiaal #0 (u = 1)  
Meestal gebruikt voor frequenties boven de 100 MHz. Alleen verkrijgbaar in ring-vorm.
- Materiaal #1 (u = 20)  
Een carbonyl 'C' materiaal vrijwel gelijk aan materiaal #3 maar een grotere volumeweerstand en betere stabiliteit.
- Materiaal #2 (u = 10)  
Een carbonyl 'E' ijzerpoeder met een grote volumeweerstand. Grote Q faktor in het gebied van 2 tot 30 MHz.
- Materiaal #3 (u = 35)  
Een carbonyl 'HP' materiaal met een zeer goede stabiliteit en goede Q voor de lage frequenties van 50 tot 500 kHz.
- Materiaal #6 (u = 8)  
Een carbonyl materiaal vrijwel gelijk aan #2 maar met een verbeterde Q. Frequentiegebied 20 tot 50 MHz.
- Materiaal #10 (u = 6)  
Een ijzerpoeder 'W' materiaal. Heeft een goede Q en grote stabiliteit voor frequenties van 40 tot 100 MHz.
- Materiaal #12 (u = 4)  
Een synthetisch oxide materiaal met goede Q en een gemiddelde stabiliteit voor frequenties van 50 tot 200 MHz.
- Materiaal #15 (u = 25)  
Een carbonyl 'GS6' materiaal. Heeft een uitstekende stabiliteit en een goede Q. Een goede keus voor commerciële omroep frequenties waar goede Q en stabiliteit belangrijk zijn.
- Materiaal #17 (u = 4)  
Een nieuw soort materiaal vergelijkbaar met #12 maar een betere temperatuurstabiliteit. Wel een verlies van Q van ongeveer 10% in het gebied van 50 tot 100 MHz en 20% daarboven.
- Materiaal #26 (u = 75)  
Een waterstof gereduceerd materiaal.

Heeft de hoogste permeabiliteit. Gebruik in ontstoorfilters.

**NIEUWE LEDEN**

- PDoPGS** B.J. Vollebregt, W. de Withstraat 80/hs, 1057 ZD Amsterdam
- PDoMES** E. van der Wiel, Noordeinde 41, 1121 AB Landsmeer
- PA2HJE** H.J. Eikema, Rosendaal 6, 1121 HH Landsmeer
- PA-9343** O. Alzamora, Thorbeckestraat 48, 1161 XT Zwanenburg
- PA-9349** D. Schuyt, N. Sluisstraat 7, 1601 SC Enkhuizen
- PE1LYI** J.C. Hoek, Pr. Irenelaan 226, 2285 GB Rijswijk
- PA-9347** Mevr. C.J. van Heusen-den Otter, Postbus 4107, 3102 GC Schiedam
- PA-9346** H. Huisman, Rijksstraatweg 304, 3223 KE Nieuwenhoorn
- PAoEHU** E.F.A. Heyt, Rozenlaan 16, 3286 XK Klaaswaal
- PA3CIM** B. van der Zee, Octant 87, 3328 SG Dordrecht
- PA-9348** D. van der Werff, Mandenmakerslaan 11, 3454 DA De Meern
- PA-9344** M. Selhoff, W. Arntszkade 1, 3515 AG Utrecht
- PA-7245** A. Kriegsman, Rapenburchdreef 7, 3562 HA Utrecht
- PA-9350** L.F.J. Coomans, Abdylaan 363, 5404 NR Uden
- PE1AXX** J.K. Alblas, Egstraat 34, 6418 JA Heerlen
- PA3FJY** D.G.A. van der Knaap, Raalterweg 33, 7451 KZ Holten
- PA3AXZ** M.A.J. Braamhaar, Vengraven 11, 7595 BN Weerselo
- PA-9345** J. Dijkhof, Kamilleweg 37, 8181 BR Heerde
- PA-9351** J.J. Goossens, Havikhoef 24, 3201 SH Spijkenisse
- PA3DON** J.P. van Oosterhout, Nachtegaalstraat 160, 4921 TR Made





# RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76 2564 EH Den Haag Tel. 070-254230 Gironr. 4176315

## Kwartskristallen

Wij fabriceren kwartskristallen volgens hoogwaardige specificaties op iedere gewenste frequentie tussen 2 en 125 MHz.

**SPECIFICATIES:** Afregeltolerantie 20 Hz/MHz (een kristal van bijv. 10 MHz kan dus maximaal 200 Hz in frequentie afwijken!). Tot 20 MHz kan in grondtoon worden geslepen; daarboven in 3e overtone.

Vanaf 4 MHz kunnen kristallen in **ALLE** behuizingen vervaardigd worden; in het gebied 2-4 MHz slechts in de beide grote uitvoeringen.

**BESTELGEGEVENS:** Bij bestelling dienen frequentie en gewenste behuizing te worden opgegeven; het kristal wordt dan in serie-resonantie geslepen. Is parallel-resonantie gewenst dan dient ook de gewenste parallel-capaciteit te worden vermeld.

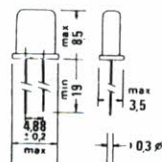
Tegen geringe vergoeding ( $f \geq 2,50$ ) verdiepen wij ons in uw specifieke schakeling; een schema moet dan bij de bestelling worden bijgesloten.

**BEKENDE APPARATUUR:** Is het kristal voor een bekend amateur apparaat, bijv. Yaesu, Icom, Kenwood, Heathkit, Trio etc. (maar bijv. ook mobilifoons van Philips of Storno) dan is het voldoende merk en type op te geven, alsmede de gewenste zend- of ontvangfrequentie.

**BETALING:** Vul de bestelgegevens in op de voor mededelingen bestemde ruimte van een girokaart en maak het benodigde bedrag over naar girorekening 4176315 van Rijff Kwarts Techniek te Den Haag.

**GARANTIE:** Wij garanderen onze kwartskristallen gedurende een periode van één jaar. Geen garantie geldt indien onjuiste of onvolledige bestelgegevens verstrekt worden, of bij onjuist gebruik of breuk.

HC-45/U coldwell



Grondtoon 2-25 MHz  $f \geq 25,00$

Grondtoon 25-30 MHz  $f \geq 30,00$

3e overtone 20-75 MHz  $f \geq 25,00$

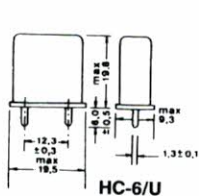
5e overtone 75-125 MHz  $f \geq 30,00$

15- 75 MHz  $f \geq 45,00$

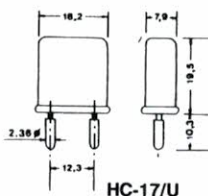
Andere freq. op aanv.

Prijzen incl. BTW en verzendkosten

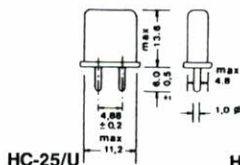
8d, 9c, 10b



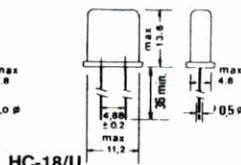
HC-6/U



HC-17/U



HC-25/U



HC-18/U

# RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76 2564 EH Den Haag Tel. 070-254230 Gironr. 4176315



# KENWOOD R-5000

## KOMMUNIKATIE-ONTVANGER



De Kenwood R5000, een communicatie-ontvanger met een hoog dynamisch bereik, alle denkbare functies en geschikt voor ontvangst van alle modes (SSB, CW, AM, FM en FSK) over een bereik van 100 kHz - 30 MHz. Bij gebruik van een los verkrijgbare VC-20 VHF converter is ook de ontvangst van het 108 - 174 MHz frequentiebereik mogelijk.

• **Bereik van 100 kHz - 30 MHz, verdeeld in 30 banden, met als optie leverbaar: 108 - 174 MHz**

De R-5000 biedt een enorm afstembereik in maar liefst 30 banden. Een geavanceerd digitaal fasegekoppeld synthesizersysteem zorgt voor uitzonderlijke nauwkeurige en stabiele afstemming. Door de toepassing van nieuwe microprocessor technologie kunt u niet alleen de frequentie, de band en de functiegegevens van de stations afstemmen en in het uitleesvenster laten verschijnen, maar u kunt deze ook in het geheugen opslaan, uit het geheugen oproepen en alle gegevens doornemen.

• **Ontvangstcircuit met superieur dynamisch bereik**

Het exclusieve Kenwood DynaMix systeem zorgt voor een dynamiek van 102 dB echte decibels. (Bij 14 MHz en 500 Hz bandbreedte).

• **Superieure gevoeligheidscijfers en hoorbaar betere ontvangst**

De R-5000 is speciaal ontworpen om topstaties op het gebied van gevoeligheid, selectiviteit en stabiliteit te combineren met een uitgebreid dynamisch bereik, door toepassing van de laatste technologische ontwikkelingen.

• **uiterst stabiele frequentieregeling**

De R-5000 beschikt over een microcomputer-gestuurd digitaal circuit met fasekoppelingsslus en een uiterst stabiele kristaloscillator.

• **Alle modes beschikbaar**

De keuze van SSB, CW, AM, FM of FSK gaat bijzonder snel en eenvoudig. De gemaakte keuze wordt duidelijk bevestigd in de internationale morse code.

• **Dubbele digitale VFO's met 10 Hz stappen**

De beide VFO's met 10 Hz stappen (100 Hz bij AM en FM) werken onafhankelijk van elkaar.

• **Toetsen voor directe frequentiekeuze op het voorpaneel**

• **Dubbele antenne-aansluitingen met hoge en lage impedantie (50 Ohm, 50/500 Ohm)**

• **Superieure storingsonderdrukking**

- (1) Dubbel middenfrequent kristalfilter verbetert de SSB zijband ontvangst
- (2) MF verschuivingscircuit (IF shift)
- (3) Ingebouwd instelbaar "NOTCH" filter
- (4) Twee-standen noise blanker

• **Middenfrequent filters naar keuze**

Als optie zijn de volgende MF-filters leverbaar: 6 KHz voor AM, 1,8 KHz voor SSB, 500 Hz en 270 Hz voor CW.

• **100 geheugenkanalen**

In de 100 geheugens kunnen de frequentie, mode, VFO en antenne-ingang 1 of 2 vastgelegd worden.

• **Geheugendoorlooppunt**

In de 100 geheugens kunnen de inhoud van het geheugen door te nemen om de opgeslagen gegevens te controleren of een beschikbaar kanaal te vinden.

• **Geheugenzoekfunctie**

- (1) Alle geheugenkanalen of een aantal hiervan kunnen "gescand" worden, met programmeerbaar overslaan van kanalen.
- (2) Programmeerbare band-scanning.

### LOS VERKRIJGBAAR TOEBEHOREN

**DCX-2:**

Gelijkstroomvoedingseenheid met stekker voor de sigarettenaanstekerbuis van een auto

**HS-5/6:**

Hoofdtelefoon

**MB-430:**

Mobiele standaard

**SP-430:**

Externe luidspreker

**VC-20:**

VHF omzetter-eenheid

**VS-1:**

Stem-synthesizer eenheid

**YK-88A-1:**

6 kHz AM filter

**YK-88S:**

1,8 kHz smal SSB filter

**YK-88C:**

500 Hz CW filter

**YK-88CN:**

270 Hz smal CW filter



- **Dubbele 24-uurs kwartsklok en schakelklok**
- **Los verkrijgbare VS-1 stem-synthesizer eenheid**
- **Los verkrijgbare personal computer interface eenheid (IF-232C/IC-10; computer programma op MS/DOS beschikbaar)**
- **Oplaadbare batterij voor instandhouden van het geheugen**
- **Ingebouwde netspanningsvoeding en los verkrijgbare 13,8 V gelijkstroom-adaptor**
- **Grote luidspreker in bovenpaneel**
- **Schakelaar voor instellen van de AGC (automatische versterkingsregeling) op snel/traag**
- **HF verzwakkingsregelaar (10, 20, 30 dB)**
- **"F-LOCK" vergrendelschakelaar**

**Prijs: f 2799,-**

(Documentatie op aanvraag)

**openingstijden:**  
woensdag t/m zaterdag  
van 10.00 uur tot  
17.00 uur

## DOEVEN ELEKTRONIKA

Adres:  
Schutstraat 58  
7901 EE Hooogeveen  
The Netherlands

Telefoon:  
05280-69679  
Telefax:  
05280-72221

Bankrelatie:  
ABN Hoogeveen  
57 42 31 633  
Postgiro: 966249