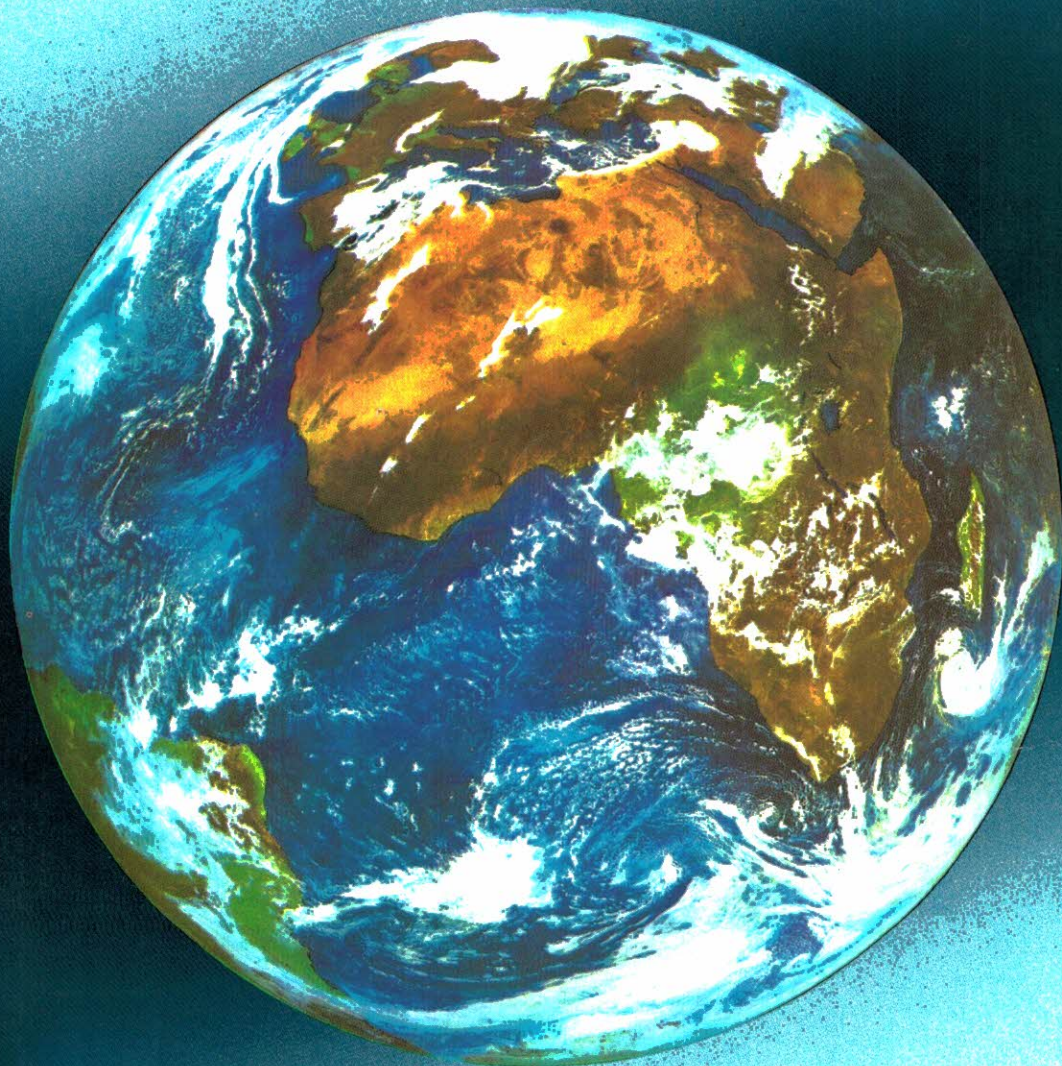




# CQ-PA



JAARGANG 38 - NR 13

23 JUNI 1989

DEZE WEEK: **LUISTERAMATEURS OPGELET**

**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,-

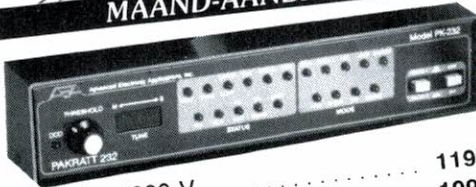
## YAESU

### HF Transceiver FT-757GXII



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

## MAAND-AANBIEDING



Pocom AFR-1000 V	1195,-
Pocom AFR-2010 V	1995,-
Pakratt PK 232	1195,-
ICS FAX1 weather fax	1399,-
Telereader Fax decoder 550	1199,-
DSH Slowe fax-2	2245,-

D  
E  
C  
O  
D  
E  
R  
S

## 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 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:

vakant wordt door W. Smit a.i. waargenomen  
1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch

#### 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  
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 PI4VRZ/A

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

## INHOUD

Luisteramateurs opgelet .....	444
Overpeinzingen van Ome Bas .....	445
Van uw DQB-kommissie .....	448
Wie goed luistert hoort wel eens wat ..	449
Contestkalender .....	451
Marathon .....	452
Regionaal .....	455
Marac-aktiviteitsdagen .....	456
Leiden sleutelstad R28 award .....	457
How's DX .....	458
VHF/UHF/SHF-rubriek .....	460
Amateursatellieten .....	464
Malta DX-peditie 2 .....	468
De 32e jamboree-on-the-air .....	471
Ham-ads .....	473

Kopij voor het volgende  
nummer van CQ-PA  
(nr. 14)  
moet **voor 28 juni**  
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

# LUISTERAMATEURS OPGELET

Redactie

Als redacteur, van dit amateurvakblad, kom je regelmatig in contact met de importeurs van zend-amateur-elektronika.

Deze week waren we op bezoek bij AMCOM te Aalsmeer die voor de Benelux ICOM apparatuur importeert. Pratend over ontvangers kwam het gesprek op de bekende R70 en R71 ontvangers welke bekend staan als uitstekende amateurontvangers, hoewel die niet tot de goedkoopste behoren. Nadien is de R7000 uitgekomen maar deze ontvanger was ontwikkeld voor de VHF en de UHF banden o.a. door het bereik van 25 MHz tot 1000 MHz. De R70 was d.m.v. converters ook wel geschikt te maken voor VHF en UHF maar dat was toch een gecompliceerde zaak die mijn inziens nooit lekker liep. Ik heb dit zelf ook ervaren en vond het met een converter maar een provisorische oplossing. De converter voor 145 MHz heb ik vrijwel niet gebruikt en de R70 alleen gebruikt voor het luisteren op de HF banden. Kennelijk hebben veel amateurs duidelijk laten blijken veel meer met hun ontvanger te willen bereiken zonder gebruik van allerlei converters. Dit gegeven hebben ze bij ICOM in Japan gebruikt om met heel iets bijzonders te komen.



Er komt binnenkort een SUPER WIDE BAND RECEIVER IC-R9000 beschikbaar. Deze professionele amateur-kommunikatie-ontvanger ontvangt 100 Hz tot en met 1999,8 Mhz en is all mode. Heeft 11 separate bandpass filters in het bereik van 100 Hz - 30 MHz en tuning bandpass filters met GaAs FETS voor de VHF en de UHF banden. Verder is deze ontvanger voorzien van een amberkleurig monitor scherm dat tevens wordt gebruikt als Spectrum Scope. Dit systeem is reeds toegepast op de ICOM model IC-781 Transceiver welke in het vorig jaar debuteerde.

Mijn inziens een transceiver voor de 'Happy Few' of voor degenen die geen andere kosten hebben dan alleen die van hun radio-hobby.

Ik droom er wel eens van maar dat doe ik ook van de 100.000,—.

De IC-9000 heeft 1000 memory channels verdeeld over 10 banken van 100 elk. Per kanaal onthoudt dit memory o.a. de frequentie, de frequentieband, de mode, de afstem-instelling b.v. 10 Hz of 5 kHz en heeft bovendien nog 8 posities beschikbaar voor een referentie (dit zou kunnen zijn b.v. een veel gebruikte Call o.a. PA3FKQ, hi). We zouden deze Super-ontvanger wel eens een tijdje willen lenen om eens uit te proberen wat deze supermachine presteert tegenover o.a. de R70 en R71, hoewel er eigenlijk niets te vergelijken valt met deze nieuwe IC-R9000.

De Tuning steps van deze Super-ontvanger is ook iets heel speciaals, deze gaat nl. in 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 5 kHz, 9 kHz, 10 kHz, 12,5 kHz, 25 kHz en 100 kHz, dus zoekt u maar uit wat u wilt?

Verder is de elektronika voorzien van een aantal klokken plus twee z.g. Sleep timers en een Time off systeem en een Clock timer met 6 dagprogramma's.

Je kunt er een heel woud van antennes aan hangen gezien de vier verschillende antenne-ingen die achterop aanwezig zijn. Elke gewenste frequentie is d.m.v. een toetsenbord instelbaar. Het over de band heen draaien gebeurt hier selektief door o.a. eerst de frequenties aan te geven en daarna de gewenste mode. Gelukkig kun je ook nog nostalgisch afstemmen met een konventionele draaiknop. ICOM heeft voor deze ontvanger ook een Satelliet interface unit beschikbaar.

Gezien op de fabrieksdokumentatie vetgedrukt 'Confidential' staat heb ik de specificaties niet overgenomen. Een ander uniek ICOM produkt dat gelijktijdig met deze nieuwe ontvanger beschikbaar komt is een automatische antenne selektor. Tijdens het kiezen van de frequentieband wordt automatisch de juiste antenne geselecteerd.

Wij vonden deze informatie precies de juiste informatie voor onze lezers, vandaar dit verhaal. En we waren weer de eerste in Nederland die het wisten en zo hoort het ook als er wat nieuws aankomt voor radio-zendamateurs.

Bedankt Wim de Knoop voor deze unieke info en voor degenen die er meer over willen weten zouden wij willen zeggen bel ze daar in

Aalsmeer maar op en vraag naar Daan van der Vaart en vertel maar dat u het in CQ-PA hebt gelezen.

Wellicht krijgt u dan t.z.t. de dokumentatie opgestuurd van deze communicatieontvanger van grote klasse.

## OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Het tweede project, voortvloeiende uit de aanschaf van een 50 Mc FM bak, wordt in deze aflevering van "Een ouwe man vertelt verder..." uit de doeken gedaan.

Zoals te zien in het schema, is er eigenlijk maar erg weinig van die dumb-set gebruikt. Twee heel belangrijke onderdelen van deze 10 Mc CW zender waren in de tijd van de voornoemde apparatuur nog niet eens uitgevonden. Namelijk de FET VFO en de gebalanceerde mixer.

Met de VFO heb ik zeer goede ervaringen, stabiel en eenvoudig na te maken. De schakeling met capacitieve deler, wilde bij mij nogal eens een zwak punt vormen. Afslaan van de oscillator aan de hoge kant van de afstem-schaal om maar een voorbeeld te noemen. Met een paar wikkelingen (1 à 2) aan de koude kant van de osc. spoel werkt het altijd en de stabiliteit blijft uitstekend.

Meer dan 25 jaar geleden gebruikte Heath dezelfde schakeling in de HW 100. Van die transceiver zijn er vele honderdduizenden exemplaren verkocht, dat moge genoeg bewijs zijn voor de deugdelijkheid.

Mixer schakelingen met transistors in zenders zijn vaak bronnen van ellende, niet dat ze niet zouden mengen, ze mixen echter veel te veel. Er komen namelijk zoveel ongewenste producten te voorschijn uit zo'n torren mixer, dat je bij het beluisteren van de out-putsignalen met de grootste moeite het gewenste produkt kan vinden.

Ook om het dupliceren te vereenvoudigen heb ik in de buidel getast en een SBL 1 balans mixer aangeschaft.

Het dingetje kost een paar tientjes, maar is de aanschaf dubbel en dwars waard. De theorie van dit soort dingen is nogal gecompliceerd, wie er echter iets meer over wil weten, inclusief de onderdrukking van ongewenste bijprodukten, raadplege het RSGB handboek. Hierin staat in begrijpelijke taal het hoe en waarom. Omdat de balancering het meest kritische punt is, wordt daar in de fabriek enorm veel aandacht aan besteed. Dat verklaart de prijs van 25 piek voor vier diodes en een paar spoeltjes.

Het lijkt eenvoudig om zo'n ding zelf samen te stellen, mij is het echter nog nooit goed gelukt.

De kristal oscillator is recht toe recht aan en werkt altijd.

Na de SBL 1 komt er een BF 900 (mosfet versterker) om het hele kleine signaaltje uit de mixer op te krikken tot een paar volt.

Verder is alles zeer conventioneel met een paar buisjes.

Ik heb even overwogen de driver schakeling uit de FM bak na te bouwen met de twee daarvoor gebruikte buisjes. Het neemt een hoop ruimte in beslag en in verband met de direct verhitte gloeidraad moet er ook nog een spanningsdeler voor het negatief worden gebouwd. Eén EF 80 gaat heel makkelijk en zal ongetwijfeld bij de meeste amateurs wel voor handen zijn, misschien nog nooit gebruikt en dan is dit een ideale gelegenheid. De eindbuis (PA) is de oorspronkelijke lamp uit de FM bak (2E24), ook deze buis is direct verhit, dus moest er wel in het voedingsapparaat een gelijkrichtertje gebouwd worden om die  $6 V =$  te produceren.

### SPECIALE JUNI AANBIEDING

zolang de voorraad strekt!

**KENWOOD** TM-221ES

FM-MOBIEL TRANSCEIVER  
NU MET 45 W. OUTPUT OP 2 MTR.



Nu.....  
**f 995,-**  
INCL. BTW.

- \* GaAs FET RF amplifier.
- \* Gevoeligheid: beter dan 0,16uV/12dB.S.
- \* Spurious Response: beter dan -70dB.
- \* Freq.stappen: 5, 10, 12,5, 15 en 25 kHz.
- \* 14 Geheugen kanalen.
- \* Enz., enz.

MET DE ALOM BEKENDE SCHAART-GARANTIE

ALLÉÉN BIJ:

**J. SCHAART**

ELECTRONICA B.V.

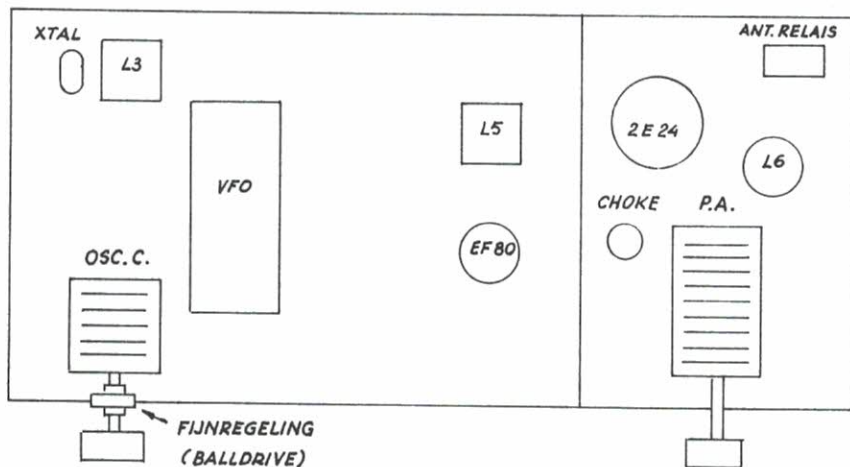
Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk ZH.  
Telefoon 01718-15708. Giro no. 109831.  
TELEFONISCH BESTELLEN KAN OOK ...



De anode spoel, afstem C en de smoorspoel komen uit de dumb-set. De overige spoeltjes zijn gemonteerd in de oorspronkelijke spoelbusjes (wel met andere wikkelingen a.u.b.). De VFO zit in een blikken trommeltje. De hele handel is gemonteerd op een klein aluminium chassis. De diverse transistor scha-

kelingen zijn apart gemonteerd op stukjes printplaat, die na completering, met bisonkit ergens op het chassis worden vastgeplakt. 10 Mc is een leuke band, óók DX is vaak te werken.

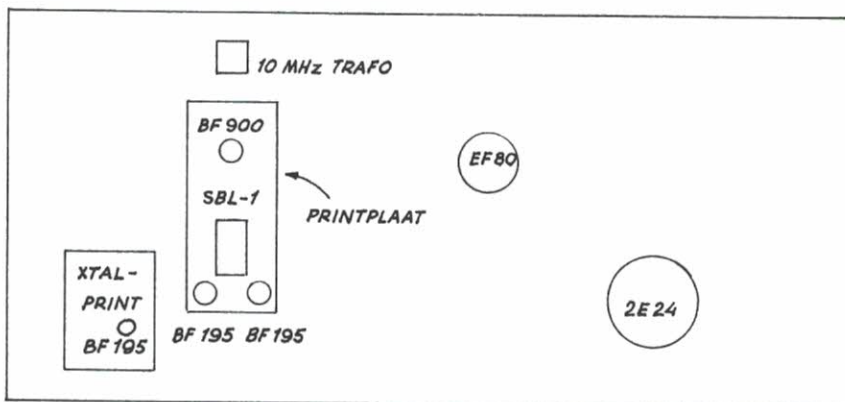
73, ertewee



BOVENAANZICHT PA Ø RTW 10 MHz CW TX  
WERKT UFB: TOON 9x

L1 = Ker. ± 25 wind. (zit in FM-bak) 4 MHz  
L2 = 2 wind. Zie tekst.  
L3 = ± 15 wind. (in FM-bak) 14 MHz  
L4 = 10,7 MHz FM trafo (ouwe radio)  
L5 = ± 20 wind. (in FM-bak)

L6 = ± 18 wind. ø 20 mm  
T1 = Trafo ouwe radio  
T2 = Trafo transistorradio  
T3 = Trafo 220/12 V 500 mA



ONDERAANZICHT PA Ø RTW 10 MHz CW TX

## VAN UW DQB-KOMMISSIE

PA-5773

Op zaterdag 8 april jl. was het weer een druk bezochte vergadering op de Werkplaats Heijenoord te Arnhem waar 42 RQM's met hun assistenten bijeen waren om weer bij te praten. Naast deze werkers in het veld, waarvan sommigen reeds Lid van Verdienste zijn, die toch zo'n 1,1 miljoen kaarten verwerken, waren de beide besturen vertegenwoordigd. Bovendien werden welkom geheten PAoBN — die zich zeer verdienstelijk voor het DQB onvermoeid bezighoudt met het ontwarren van hiëroglfen en onherkenbare roepnamen — en het oud-DQB-kommissielid PAoALO, die — still going strong — een buitengewoon interessante voorstelling gaf van het Leven eens Zendamateurs in Australië.

Uit de door PA3BOR opgestelde notulen werden 2 punten toegelicht: De voorgestelde wijziging van art. 11 van het DQB-reglement kon de goedkeuring van de beide besturen niet verkrijgen en de oproep van de QRP'ers voor het oprichten van een BQC-QSL-service bleek uiteindelijk een 1 april-grap te zijn. Voor zijn belangeloze, jarenlange medewerking bij het verspreiden van de nieuw uitgegeven roepnamen bedankte de vergadering OM PAoKHS.

Daarna ontspoon zich een zeer diepgaande discussie over een vraag door PA3ATP aan

de commissie gesteld hoe te handelen met kaarten van Nederlandse niet-leden, die in het buitenland wonen en deze toezenden aan een Nederlands lid, met het verzoek als hun QSL-manager te fungeren. Als een buitenlandse Zendamateur (in diverse landen is er bijv. geen QSL-buro) kaarten naar het DQB stuurt worden ze gewoon verwerkt. Het oorspronkelijke standpunt is, dat uit-



*De vaste DQB-medewerkers Frank (links) en Albert-Jan luisterend naar het debat aangaande de discussie ontketend door PA3ATP*



*Hier worden uw QSL-belangen besproken*



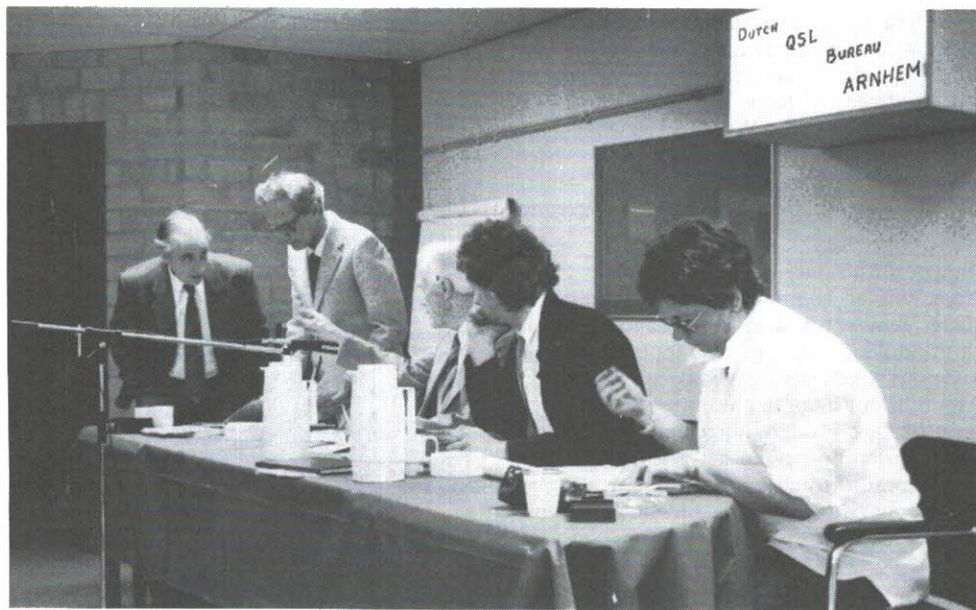
sluitend IARU-leden elkaars correspondentie verzorgen. Daar het slechts om een klein aantal kaarten gaat werd afgesproken hier welwillend tegenover te staan — echter niet via de RQM — met als achtergrondgedachte de ledenwerving.

In het afgelopen jaar werd bij de commissie melding gemaakt, dat soms de RQM de distributie niet korrekt verzorgde. Er werd gewezen op de taak die elke RQM volgens art. 10 van het DQB-reglement heeft om de leden maandelijks in de gelegenheid te stellen hun QSL-post af te halen. Het lid heeft dan wel de taak de kaarten gesorteerd in te leveren.

Een punt waarover een ieder kon meepraten

was het slordig schrijven en onvolledig invullen van de korrekte roepnamen. In het laatste geval is de kaart, zelfs voor een contest, waardeels, daar ze eenduidig en zonder verbetering moeten zijn ingevuld. Overeengekomen werd de afdelingsleden d.m.v. een voorlichtingsavond — soms gebeurt dit met dia's — een beter inzicht te verschaffen in de gang van zaken.

Tenslotte nog een algemene mededeling: Op verzoek van verschillende amateurs en hun RQM vindt er een belangrijke wijziging plaats van de regio-indeling in Zeeland, waarbij het gaat om overbrengen van een aantal plaatsen van regio 44 naar regio 33.



## WIE GOED LUISTERT HOORT WEL EENS WAT

Red.

Gezien gevraagd werd hoe het verder verliep met m'n eerste pogingen om het HF-gebied te betreden, vervolg ik het eerder geschreven verhaal. Mogelijk valt er nog wat van te leren! Natuurlijk zijn er vele voorgegaan, maar helaas hoor je nooit wat er allemaal fout ging en wordt er gauw gezegd, dat moet je zo en zo doen. De laatste keer bleek dat de verkeerde mic. werd gebruikt, nl. eentje met een 600 Ohms impedantie die ongeveer 30 mV afgeeft, terwijl het ongeveer 120 mV moest zijn bij 1300 Ohm.

Als je spullen overneemt, dan mis je vaak de juiste specificaties. Dus heb ik à NLG 15 het juiste manual aangeschaft, zij het dat dat een Engels handboek was. Dit bleek dan een fabrieksboek te zijn wat ooit uit het Japans in het Engels vertaald is. Nu is Nederlands al moeilijk te volgen, laat staan als een Japanner gaat vertalen in het Engels, dus kun je o.a. lezen: pre set as adviced reversed down wards. Ik ben nog bezig te begrijpen wat hier bedoeld wordt.

Nu hebben de meeste sets voor HF een inge-

bouwde SWR-meter. En na deze juist te hebben ingesteld (pre set as adviced reversed down wards), bleek dat een schakelaar onder de deksel precies omgekeerd moest worden ingesteld. Dus in plaats van naar boven moest dit zijn naar onderen. Met een bescheiden 25 Watt op de antenne liet de meter helemaal niets zien. Nogmaals geprobeerd en weer hetzelfde resultaat, wel voldoende power op de meter, maar in de SWR-stand verder niets te zien. Dan ga je als beginneling aan jezelf twijfelen en denk alleen maar aan het heel houden van je pas verworven spullen. Gelukkig hebben we nog een amateur in de familie en die beschikt over een dure SWR-meter. En toen bleek dat de FD3-antenne het gewoon goed deed met een SWR-verhouding van bijna 1:1. Dus gaf de meter op de set precies aan wat er aan de hand was. We hebben direct gekeken naar de SWR-verhoudingen op 40 meter, 20 meter en de 10 meter, en waar we keken, de SWR bleef gewoon heel goed, steeds in de buurt van 1:1. Met max. vermogen werd het 1:1.2 en helemaal aan de buitenkant van de banden werd het bijna 1:1.3.

Nu, de juiste mic. er op aangesloten, en ja hoor, binnen 10 minuten 3 QSO's op de 20 meter gemaakt en steeds gevraagd hoe men de modulatie vond en de rapporten waren voor mij steeds gunstig. Vaak 5/9 plus dB's. Met m'n buurman heb ik intussen niet meer gesproken, hij is dezer dagen niet aanspreekbaar, gezien hij net, in het afgelopen weekend, z'n auto total loss heeft gereden.

Voorlopig zijn we On the Air, hoewel ik nu problemen in m'n shack heb. Ben ik met de HF-set bezig dan gaat m'n 2 meter set van slag af, o.a. zie je de frequentie display allerlei getallen vertonen. Net het kasregister van de supermarkt. Er moet ergens een HF lek zitten of de twee meter antenne pikt het nodige op. Zet ik de twee meter zet uit (Power Off) dan nog zie je de S-meter S-3 à 4 uitslaan. Nu nog een behoorlijke laag-doorlaatfilter lenen en die er eens tussen zetten. Helaas heeft m'n familie dit niet in huis. Mogelijk zijn dan ook andere klachten opgelost, hoewel ik verder nog niets heb gehoord. We gaan nog wel een extra lange draadantenne ophangen van zo'n 40 meter en dan moet de 80 meter het ook doen.

Een ander goed punt is een goede aardleiding met een degelijke dikke draad en gelukkig zit ik maar 2 meter van de PEN-electrode af, dus dat kan geen problemen geven.

We komen er wel en al doende leert men en dat is nu juist het leuke van onze hobby.

*Elektro Technisch Bureau*

**HARRY LAMMERTINK**

Rijssensestraat 4 - 7642 CX Wierden - Tel. 05496-75785

vraagt met spoed een

## **VERKOPER**

voor de communicatie-afdeling

*Functie-taken:*

- verkopen van zendapp.
- repareren van zendapp.

*Functie-eisen:*

- zelfstandig kunnen werken
- goede omgangsvormen
- leeftijd 25-35 jaar

*Schriftelijke sollicitaties te richten aan:*

**FIRMA H. LAMMERTINK**

1e Esweg 45A  
7642 BH Wierden

**a.r.s. elopta b.v.**

communicatie en electronica

Prins Hendrikkade 153, 1011 AW Amsterdam

Telefoon (020) 251922

### **Primeur!**

De TH75E combineert de 2 m en 70 cm band samen in een compacte portofoon voorzien van DUAL DISPLAY en de nieuwste items op gebied van simplex, semi-duplex, full duplex, zoals de speciale ABC functie (Automatic Band Change).

Dual Watch, 2 VFO's, full duplex crossband (telephone style), dual squelch control, tone alert system, 10 multi-function-memories, 5 Watt power, hi-lo switch, DC voeding 6,3-16 Volt, batt. saver, etc.

**f 1.399,-**

TH-75E  
Dual-Band  
Handheld  
Transceiver





# contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE1EJB, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 04199-1756.

24/6	16.00-19.00	AGCW-DL CW-contest	2
24/6	19.00-21.00	AGCW-DL CW-contest	70
24-25/6	12.00-12.00	NAFRAS-contest	2
1- 2/7	14.00-14.00	Internationale contest	2 + hoger
3/7	18.00-22.00	Scandinavië Aktiviteits-contest	23 + hoger
4/7	18.00-22.00	Scandinavië Aktiviteits-contest	2
6/7	18.00-20.00	Scandinavië Aktiviteits-contest	70
11/7	18.00-21.00	VRZA Regio-contest	2 + hoger
16/7	09.00-14.00	OE Aktiviteits-contest	70 + hoger
24-25/6	12.00-12.00	NAFRAS-contest	80 t/m 10
24-25/6	21.00-01.00	RSGB CW zomer-contest	160
1/7	00.00-24.00	Canada Day-contest CW/SSB	160 t/m 10
1/7	11.00-17.00	DARC Corona RTTY-contest	10
1- 2/7	00.00-24.00	Venezuela DX-contest SSB	80 t/m 10
8- 9/7	12.00-12.00	IARU HF-championship CW/SSB	160 t/m 10
8- 9/7	12.00-12.00	RSGB SWL-contest	160 t/m 10
15-16/7	00.00-24.00	SEA-Net DX-contest CW	160 t/m 10
15-16/7	00.00-24.00	Columbia contest CW/SSB	160 t/m 10
15-16/7	15.00-15.00	AGCW-DL QRP zomer CW-contest	160 t/m 10
29-30/7	00.00-24.00	Venezuela DX-contest CW	80 t/m 10

## CONTEST-INFO

### RSGB CW zomer-contest

Sekties: alleen single operators. Uitwisselen: RST + volgnummer (de Britse stations, behalve E1 geven tevens hun regio-afkorting). Punten: 3 punten voor elk Brits station en 5

punten voor de eerste verbinding met een regio. Skore: totaal punten. Logs (binnen 2 weken) naar: RSGB, HF Contest Committee, P.O. Box 73, Lichfield, Staffs WS13 6UJ, England.

## SLP-CONTEST

### Uitslag contest 4 13/14 mei 1989

SWL	Pnt	SWL	Pnt
1. PA-2164	16920	5. NL-10576	6072
2. PA-3342	10080	6. ONL-4138	5168
3. NL-10175	7992	7. NL-10296	1976
4. ONL-3997	7869		

### Tussenstand na 4 SLP-contesten

SWL	SLP 1	SLP 2	SLP 3	SLP 4	Totaal
1. PA-2164	5535	12398	14304	16920	49157
2. ONL-620	16104	13394	11376	—	40868
3. PA-3342	5046	4128	13684	10080	32938
4. NL-10175	6882	5356	10264	7992	30494
5. ONL-3997	—	10143	11023	7869	29035
6. NL-10576	2940	4200	10044	6072	24256
7. ONL-4138	—	3954	6090	5168	15212

8. NL-4483	7076	—	—	—	7076
9. ONL-4335	876	1545	4052	—	6473
10. NL-10296	880	1566	1178	1976	5600
11. NL-10470	—	1078	2352	—	3430
12. NL-7403	2092	—	—	—	2092
13. NL-10608	291	—	—	—	291

Ieder met een luisternummer kan aan deze contest deelnemen. Het is niet nodig om aan de volledige competitie deel te nemen. Alle deelnemers ontvangen een certificaat. 73 en veel succes met de volgende contest

Cor NL-8794

**Een goede vereniging  
om bij te horen.  
Dat is de VRZA!**



# marathon

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

Ondanks de mooie mei-maand toch weer behoorlijk grote logs deze keer.

Op HF was voor de meesten de 4JIFS expeditie een nieuw land. Malyj Vistoskij, zoals dit eiland heet ligt in de buurt van Wiborg, aan de Fins-Russische grens en staat sinds dit jaar op de DXCC-landenlijst. Bij sommigen die dit land wel als prefix maar niet als land hebben opgevoerd heb ik dit alsnog gedaan. T33JS, Banaba eiland, telt nog niet voor een apart DXCC-land maar voor T30. Hetzelfde geldt voor Rotuma, 3D2X, dit telt nog gewoon voor 3D2.

Als we naar de standen kijken zien we dat bij CW-ers Peter PA3BBP, Alex PA3DMH, vlak op de hielen zit. Ook hieronder is er nog van alles mogelijk. Bij de prefixen is Geert PAoSNG de 1000 gepasseerd en staat hierdoor een straatlengte voor op de rest. Bij de QRP-sectie gaat Ad PAoADT aan de leiding, maar Jan PA3ELD en George PAoPUR zijn ook nog volop in de race. Bij de SWL's staat in het phonegedeelte Henk PA-1555 nu een puntje voor op Frans NL-4483 met Arie NL-10594 in de achtervolging. Bij de prefixen heeft Jelle PA-3342 de leiding overgenomen van Hans PA-2164.

Op VHF en UHF/SHF was niet veel schokkends te werken, maar werden de scores toch ook weer een beetje opgevoerd. In de beide 2 meter secties gaat Ruud PA3ECU aan de leiding en op UHF/SHF geldt hetzelfde voor Rob PAoRDY. Bij de PD-ers gaat Sjirk PDoOIG nog steeds aan de leiding, maar wellicht heeft Biem PDoPMI nog iets in petto.

Dan nog enkele opmerkingen bij de logs:  
 PE1KHP: DL5 al in januari gewerkt.  
 NL-10348: 9Q5 al in maart gehoord.  
 PAoADT: EMO 2 x opgevoerd.  
 PA3BNT: KP2 al in februari gewerkt (W2KW/KV4).  
 NL-5184: DL4 en DL8 al in februari gehoord.  
 PE1LCH/NL-7480: DF2 al in april.  
 NL-4483: vorige maand viel XW1QB af (zie CQ-PA nr. 11). IZ9A al in januari gelogd. Dit is Birma (XZ) en niet Spratley eil.

PA3ELD: 5HISK geweest. UZ5IDG is een luisterfout (UB5IDG?). YU2 en UZ6 al in februari gewerkt.

NL-10594: D3MB is een luisterfout of piraat, FO al in april gehoord.

PA-9264: UR5NN, YVAU en Y4ECJ zijn luisterfouten, DH6 al in april gehoord.

PA3DHR: HHoT en 5HoT = HSoT - Thailand. FS ook bij de landen meegeteld.

PBoAIU: J2 al in februari gewerkt.

PBoAIT: HA al in april gewerkt, ZS8MI telt voor Marion Eiland.

PA-3342: T5 in april gehoord.

PA-8766: C4GSA/XA zat gewoon op Cyprus, dus prefix is C4, F6 in februari en RAo in april gehoord, LX/DK7JT telt voor LXo.

Als u dit leest is de marathon 1989 alweer over de helft. In een aantal secties, vooral op VHF en hoger zou er best wat meer deelname mogen zijn. Wellicht moeten deze secties aangepast worden of moeten er andere secties (bij) komen. Heeft u ideeën, laat het mij dan s.v.p. weten, dan kan e.e.a. eventueel in 1990 gerealiseerd worden. Bedenk s.v.p. wel dat een nieuwe sectie wel voldoende deelnemers moet kunnen krijgen.

Voor degenen die binnenkort met vakantie gaan alvast een prettige vakantie, iedereen weer veel succes en tot de volgende maand. De logs over de maand juni s.v.p. uiterlijk 5 juli versturen

73, Jan Jaap PA3CWL,  
 tel. 03413-2053

## TUSSENSTAND per 1 juni 1989

### ZENDAMATEURS

#### Phone-landenwedstrijd

1.	PA3DYT	166 pnt.
2.	PBoAIU	125
3.	PBoAIT	117
4.	PA3FBN	73
5.	PA3EKF	70
6.	PA3EIK	60
7.	PA3EIV	53
8.	PA3EXN	47
9.	PA3EXJ	10
Totaal gewerkt:		187

**CW-landenwedstrijd**

1. PA3DMH	142 pnt.
2. PA3BBP	138
3. PA3BNT	101
4. PA3DHR	100
5. PA3ELD *	72
6. PA3AQL	62
7. PAoPUR *	58
8. PAoADT *	52
9. PA3DYT	43
10. PA3EXI	38
11. PA3EKF	11
12. PA3EXN	9
Totaal gewerkt:	180

(\* = QRP)

**Mixed Modes-prefixen**

1. PAoSNG	1025 pnt.
2. PAoRHA	440
3. PAoDHR	431
4. PA3BBP	424
5. PAoLRV	397
6. PA3FBN	349
7. PA3EKF	263
8. PA3PAN	262
9. PA3EIV	186
10. PA3EIK	181
11. PA3AIN	180
12. PA3EXI	153
13. PA3EXN	148
14. PA3CAH	85
15. PAoASN	40
16. PA3EXJ	21
Totaal gewerkt:	1334

**QRP-prefixen**

1. PAoADT	355 pnt.
2. PA3ELD	283
3. PAoPUR	255
4. PA3AYV	38
5. PA3EXJ	15
Totaal gewerkt:	574

**VHF-lokatorvakken**

1. PA3ECU	150 pnt.
2. PE1LCH	127
3. PA3BLS	126
4. PA3AKM	55
5. PA3EQS	40
6. PE1KHP	29
7. PDoPMI	14
8. PA3EKJ	13
Totaal gewerkt:	191

**UHF/SHF-lokatorvakken**

1. PAoRDY	47 pnt.
2. PA3EKJ	36
3. PA3AKM	13
4. PA3EQS	5
Totaal gewerkt:	58

**VHF-prefixen**

1. PA3ECU	207 pnt.
2. PE1LCH	179
3. PA3BLS	159
4. PA3AKM	67
5. PE1KHP	32
6. PA3EKJ	18
Totaal gewerkt:	248

**UHF/SHF-prefixen**

1. PAoRDY	64 pnt.
PA3EKJ	54
3. PA3AKM	12
Totaal gewerkt:	83

**PDo-minilokatorvakken**

1. PDoOIG	93 pnt.
2. PDoPMI	34
Totaal gewerkt:	115

**LUISTERAMATEURS****Phone-landenwedstrijd**

1. PA-1555	229 pnt.
2. NL-4483	228
3. NL-10594	213
4. PA-8738	184
5. PA-3342	162
6. NL-8898	156
7. NL-7909	149
8. PA-2164	136
9. NL-10348	133
10. PA-8766	111
11. NL-10373	106
12. PA-9062	81
13. ONL-6945	79
14. PA-9304	70
15. PA-8607	65
Totaal gehoord:	269

**CW-landenwedstrijd**

1. PA-8176	175 pnt.
2. PA-1555	164
3. PA-5734	95
4. ONL-2500	90
5. NL-9554	62
Totaal gehoord:	215

**Mixed Modes-prefixen**

1. PA-3342	614 pnt.
2. PA-2164	609
3. NL-8898	551
4. PA-8766	474
5. PA-9264	291
6. ONL-6945	284
7. NL-10710	250
8. PA-9304	233
Totaal gehoord:	1272

**VHF-lokatorvakken**

1. NL-7480	131 pnt.
2. NL-5184	65
Totaal gehoord:	134

**UHF/SHF-lokatorvakken**

1. NL-5184	42 pnt.
------------	---------

**VHF-prefixen**

1. NL-7480	184 pnt.
2. NL-5184	92
Totaal gehoord:	197

**UHF/SHF-prefixen**

1. NL-5184	80 pnt.
------------	---------



*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, ESCOMM, ENZ.

DSH - WAVECOM - TELEREADER - TONO - enz.

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

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

RUIME PARKEERGELEGENHEID

Bel voor informatie: 030-433835

Amsterdamsestraatweg 561-563, 3553 EG Utrecht

ZEER GROOT ANTENNE-ASSORTIMENT-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN



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



### Electronicahuis

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**

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

**HF-COMPONENTEN-KATALOGUS: f 4,50 op giro 5040569**



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

### RUYTENBEEK

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



**SITEK**  
SITEK (SIGNAL TECHNOLOGY)  
P.O. BOX 443 - 3720 AK BILTHOVEN, NETHERLANDS  
PHONE (030) - 28 47 91  
COAXIALE BLIKSEMBEVEILIGINGEN  
MOBIEL ANTENNES 28 MHz - 960 MHz  
LAAGGEPRUJDE 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-DRESLER-QUE DEE e.a.

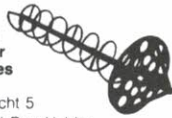
### Radio Rijkkema

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.

**Aanbieding: Doorvoer C.1 nano 10 stuks f 2,50 - BLY87C f 22,50**



# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: Th.B.J. Cramer PE1LTE, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen.

Afdeling Twente	25 juni	Familiedag
Afdeling Achterhoek	27 juni	Vossejacht
Afdeling Den Bosch	27 juni	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling 't Gooi	29 juni	Logaritmisch meten door PAoLDA
Afdeling Kagerland	29 juni	Lezing PAoGRI over packet-radio
Afdeling Flevo-NOP	30 juni	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Achterhoek	4 juli	Geen bijeenkomst
Afdeling Emmen	- - -	Geen bijeenkomst deze maand vakantie
Afdeling Apeldoorn	7 juli	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling West-Brabant	13 juli	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Achterhoek	18 juli	Onderling QSO
Afdeling Zuid-Veluwe	18 juli	Bespreking Heideweek
Afdeling Achterhoek	25 juli	Geen bijeenkomst
Afdeling Oost-Brabant	- - -	Geen bijeenkomst deze maand vakantie
Afdeling West-Brabant	- - -	Geen bijeenkomst deze maand vakantie

## Afdeling Achterhoek

Op dinsdag 27 juni aanstaande wordt er een vossejacht gehouden met als startpunt de klok in Gaanderen bij de stoplichten. Aanvang 19.00 uur. Er zal gejaagd worden op twee vossen met een maximum loopafstand van 5 km. Verdere gegevens worden verstrekt voor aanvang van de jacht.

Attentie: op dinsdag 4 en 25 juli is er geen afdelingsavond in verband met verhuur clubgebouw. De maandelijkse afdelingsavond is op 18 juli met onderling QSO. Op 29 juli vertrekt de expeditie naar het Fehmann eiland in de Oostzee. Er zal zowel op HF als op VHF gewerkt worden en de antennes zullen dikwijls richting PAo gedraaid worden.

In de twee meter band wordt gewerkt in FM op 145,250 MHz en in SSB op 144,250 MHz en oproep QRG 144,300 MHz. In de 20 meter band wordt gewerkt op 14,250 MHz. Op andere HF banden staan geen frequenties vast.

We hopen dat vele OM's van de gelegenheid gebruik zullen maken om met de expeditie een verbinding te maken ook luisterrapporten worden zeer op prijs gesteld.

We wensen een ieder alvast een goede en verkwikkende vakantie toe en graag weer tot ziens in het clubgebouw te Gaanderen.

## Afdeling Apeldoorn

Het laatste nieuws uit onze afdeling is, dat

we met ingang van het nieuwe seizoen een andere bijeenkomstruimte hebben. Op 1 september a.s. komen we bijeen in gebouw VRIJZICHT aan de Zichtweg in de wijk De Heeze in Apeldoorn. Er is een ruime zaal met een bar in ons eigen beheer, goed verlicht en verwarmd en met voldoende parkeergelegenheid in de omgeving. De kosten om deze plek te huren zijn wel aanmerkelijk hoger dan we gewend waren, maar de voordelen tegenover de huidige ruimte zijn zo duidelijk, dat we als bestuur besloten hebben er in ieder geval voor 1 jaar te gaan huizen. We komen daarmee tegemoet aan de wensen van een groot aantal afdelingsleden en verwachten dat we met een geringe verhoging van de consumptieprijs een sluitende begroting t.a.v. de zaalhuur kunnen krijgen.

In de convo, die de leden ongeveer gelijk met deze CQ-PA ontvangen, zal wat uitgebreider op de nieuwe lokatie worden ingegaan en is ook een kaartje opgenomen, waardoor men deze dicht bij het centrum van Apeldoorn gelegen plek makkelijk kan vinden.

De laatste uitzending van PI4SDH van dit seizoen vindt plaats op dinsdag 4 juli om 20.30 uur op de frequentie 145,725 MHz.

Voor iedereen, die we niet meer zien of op de band horen: Een prettige vakantie en tot ziens op vrijdag 1 september, wanneer we het nieuwe seizoen beginnen.

### Afdeling Flevo-NOP

Op vrijdag 30 juni a.s. houden we de laatste afdelingsbijeenkomst van dit radioseizoen in ons zaaltje achter de bibliotheek in de Jol te Lelystad. In de onderlinge QSO's zal nog wel het een en ander aan de orde komen. Eddy is vanzelfsprekend ook weer van de partij met de bekende QSL-kaartenbak en misschien is er weer een mooi landje voor u bij.

Woensdag 28 juni is onze Flevo-NOP afdelingszender PI4PLM weer in de lucht, met aan het roer de bekende Cor PDoORE. Aanvang 20.30 uur lokale tijd, frequentie 145,400 MHz.

Ook vestigen we uw aandacht op de wekelijkse Flevo-ronde op zondagavond. Aanvang 20.00 uur lokale tijd en eveneens op de huisfrequentie 145,400 MHz.

De luisteramateurs worden weer graag ingelogd in beide rondes.

Tot ziens en/of horens allemaal, nog een prettige vakantie gewenst en misschien treffen we elkaar nog op de DNAT in Bad Bentheim.

### Afdeling 't Gooi

Op de bijeenkomst van 25 mei hield Gert-Jan PA3CPG een lezing over het zenderpark in Flevoland. Dit viel in goede aarde bij de toehoorders. Mede door de voortreffelijke dia's.

Op de laatste bijeenkomst voor de vakantie komt Harry PAoLDA een uitleg geven over meten d.m.v. logaritmische versterkers.

Hij zal tevens een demonstratie geven. Gezien de kennis en de apparatuur die Harry heeft, kan ook deze avond heel interessant worden.

Na de bijeenkomst van 29 juni zal er een maand overgeslagen worden om weer op 31 augustus bijeen te komen voor een onderling QSO.

Namens het bestuur wens ik een ieder dan ook zonnige zomermaanden tegemoet.

De bijeenkomsten worden gehouden in het clubgebouw 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 West-Brabant

Dat de bijeenkomsten van de VRZA afdeling West-Brabant op het nieuwe QTH in goede aarde zijn gevallen is nu wel bewezen. Het was 8 juni weer gezellig druk ook het aantal YL's en XYL's groeit gestaag wat resulteert in een familiale sfeer.

Dat de dames een en ander weten te waarderen ondervond Ben PA3DWE tijdens en na zijn voordracht (lezing) over veiligheid met 220 Volt in de shack.

Arnold PA-7286 had deze keer een door hem gebouwde frequentie-counter meegebracht (met veel toeters en bellen zeer professioneel). Voor dit project was weer grote belangstelling en uiteraard veel vragen. Na de verhalen van beide heren was het gesprek natuurlijk over de velddagen, die ondanks het slechte weer hier in de Z.W.-hoek zeer geslaagd is, ook onze Engelse vrienden hebben er weer van genoten en kijken wij met hen uit naar de volgende keer.

De bijeenkomsten in juli en augustus zijn i.v.m. de vakantie informeel en beginnen gewoon om 20.00 uur, onderling QSO, kaarten halen en brengen. Ook de uitzendingen van PI4WBR gaan iedere dinsdag te 20.30 uur gewoon door. Donderdag 14 september is het dan weer als vanouds, met een lezing waarbij ook het een en ander wordt getoond. Voor iedereen een prettige vakantie en tot ziens in Restaurant de Nieuwe Watertoren in Steenberg.

## MARAC-AKTIVITEITSDAGEN

Op 30 juni, 1 en 2 juli 1989, worden in Den Helder de jaarlijkse Nationale Vlootdagen gehouden. Gekoppeld hieraan zullen op 1 en 2 juli voor de 4e maal de MARAC-Aktiviteitsdagen worden gehouden.

Deze aktiviteitsdagen stellen de deelnemers in de gelegenheid punten te verzamelen voor het fraaie Vlootdagenvaantje, dit keer met het wapen van de Mijndienst.

Voor het behalen van het vaantje geldt het volgende:

- MARAC-leden dienen minimaal 25 QSO's te maken met niet-leden.
- Niet-leden dienen 15 punten te verzamelen middels QSO's met MARAC-leden. EUR.stns. 10 en DX-stns 5 punten.

PI4MRC zal op 1 en 2 juli van 09.00 uur tot 17.00 uur LT QRV zijn op 145.375 MHz, van 09.00 uur tot 13.30 uur LT op 80 meter frequentie 3550 kHz CW, 3740 kHz SSB en van 13.30 uur tot 17.00 uur LT op 40 meter



frequentie 7020 kHz CW, 7055 kHz SSB. QSO's met PI4MRC, PI5DD en PI5KOM tellen voor 2 punten, alsmede QSO's op 2 meter met PDoMTB en PDoNUY, overige MARAC-stns tellen voor 1 punt.

Gedurende alle drie de Vloeddagen zullen ook PI5KOM en PI5DD actief zijn, beiden vanaf het Nieuwe Haventerrein. Men zal om het uur met een van beide roepnamen actief zijn op de HF-banden en op 2 meter.

De kosten voor het vaantje bedragen f 5,—,

US \$ 3,—, of DM 5,— (8 IRC's).

Aanvragen voor 1 augustus 1989 sturen aan de MARAC-Awardmanager: W. de Bode PDoNUY, Wittenstein 69, 3328 MS Dordrecht. QSL voor het clubstation PI4MRC via Regio 12.

Houdt u er rekening mee dat toezending van de vaantjes enige tijd vergt!!

De op deze dagen gemaakte QSO's kunnen tevens opgebracht worden voor het MARAC-Award c.q. sticker(s).

## LEIDEN SLEUTELSTAD R28 AWARD

De startdatum voor het behalen van dit fraaie award is 5 juli 1989. Dit valt samen met de Leidse Lakenfeesten (5 t/m 16 juli 1989). De Leidse Lakenfeesten worden ieder jaar gehouden, centraal staat de geboortedatum van Rembrandt van Rijn op 15 juli 1606. Tijdens deze feesten worden er op zondag 9 juli en zondag 16 juli feestelijke markten gehouden. Op deze 2 zondagen is het clubstation PI4LDN in de lucht om het award te promoten. Voor deze gelegenheid wordt een speciale QSL-kaart uitgegeven.

De lokatie van PI4LDN is boven de burcht, gebouwd op een heuvel midden in de stad, circa 20 meter hoog. PI4LDN is QRV op 80 meter (3.602), 2 meter (145.450) en 70 cm (432.450).

Voor het verkrijgen van het *Sleutelstad*-award moeten er op VHF 20 punten of op HF 10 punten behaald worden. Stations uit R28 moeten op VHF 30 of op HF 15 punten behalen. Ieder station uit R28 is geldig voor 1 punt. PI4LDN is 2 punten. Het clubstation *moet* gewerkt worden. Op 9 en 16 juli 1989 tellen de punten dubbel. De looptijd van het award is (voorlopig) tot eind 1990. Het award is te behalen door zend- en luisteramateurs, geen band- of modebeperkingen, repeaterverbindingen zijn uitgesloten.

Uw loguitreksel, ondertekend door 2 mede-amateurs, vergezeld van f 7,50, DM 8,—, US \$ 5,—, Bfr. 200,—, sturen naar: Wim van der Gref PE1MDS, Vreewijkstraat 29, 2311 XG Leiden.

## WIST U DAT:

- Er nu totaal 14128 gelicenseerde radiozendamateurs in Nederland zijn?
- U zich voor de *Najaars*-examens kunt aanmelden vanaf 19 juni tot en met 18 september 1989, telefonisch op nummer 050-222270?
- De schriftelijke *Najaars*-examens worden afgenomen op 8 november 1989 en de examens in het Opnemen en Seinen van morsetekens in de periode van 12 december tot en met 22 december 1989?
- Buitenlandse radiozendamateurs op grond van een vergelijkend examenonderzoek door de Examenkommissie voor radiozendamateurs een permanente Nederlandse machtiging kunnen verkrijgen?
- U op elke zending van het amateur-

station een plakstrook moet aanbrengen en dat u plakstroken kunt aanvragen als u er te weinig heeft?

- U tijdens 'vossejachten' *niet* verplicht aanwezig hoeft te zijn bij de zending (vos)?
- U *alle* zendingen van het amateurstation in het register moet vermelden?
- U het registratiebewijs aanwezig moet hebben bij de zendingen op een andere plaats dan uw vaste zenderadres?
- A-, B- en C-machtiginghouders een tijdelijke toestemming kunnen verkrijgen voor het gebruik van de 50 MHz-band?
- In België machtiginghouders van de categorie *D* hun amateurstation zonder het vereiste van een Belgische gastmachtiging mogen meevoeren en gebruiken? Op het registratiebewijs voor de D-machtiginghouders is dit apart vermeld.
- U het machtigingsgeld bij *vooruitbetaling* verschuldigd bent en dat u daarvoor in ja-

nuari van elk jaar een nota + acceptgiro-formulier wordt toegezonden?

Als u de machtiging wilt laten intrekken, dat u dan in november van het lopende jaar al hierom schriftelijk moet verzoeken om de nota voor het volgende jaar te voorkomen?

- Voor *onbemande digipeeterstations, onbemande gate-way stations* en *onbemande packet-radio mailbox stations* (Bulletin Board System) op grond van artikel 6 lid 8 van de voorschriften en beperkingen,

aparte toestemmingen moeten worden aangevraagd?

- De verklaringen van bedieningsbevoegdheid, welke in het verleden aan radiozendamateurs zijn verleend, *niet meer geldig zijn*? Deze verklaringen hebben alleen nog historische waarde.
- In 1989 het radiozendamateurisme in Nederland 60 jaar bestaat?  
De Examencommissie voor radiozendamateurs is ingesteld op 29 juli 1929 en op 19 augustus 1929 de eerste examens zijn afgenomen?



## 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

A22AD Botswana geh. 21335 SSB  $\pm$  17.30.  
 A35ST Tonga geh. 21244 SSB  $\pm$  08.00 en A35KB op 21 MHz SSB  $\pm$  07.00.  
 A61AC Ver. Arab. Emiraten geh. op 14205 SSB  $\pm$  14.00.  
 A92BE Bahrein geh. 7080 SSB  $\pm$  20.15 door PA-8607 en ook geh. 21230 SSB  $\pm$  14.30. A92EV op 14195 SSB  $\pm$  21.00.  
 BV2EA Taiwan geh. door PA-8607 op 14195 SSB  $\pm$  17.30.  
 BY4SZ China geh. 21275 SSB  $\pm$  23.15. BY4WNG geh. 7075 SSB  $\pm$  19.30.  
 CEoMTY Juan-Fernandez Eil. geh. 21301 SSB  $\pm$  23.00.  
 D44BS Cape Verdi geh. 28507 SSB  $\pm$  15.00. QSL alleen direkt.  
 D68TW Comoro hier gew. op 28485 SSB  $\pm$  16.15. QSL via K3ZO.  
 FR5AI/G Glorioso geh. 21008 CW  $\pm$  16.45 en 14142 SSB  $\pm$  17.30.  
 FR5FO Reunion Eil. geh. op 14130 SSB  $\pm$  20.00. QSL via F6FYA.  
 FK/JH9KVF N. Caledonia geh. op 21005 CW  $\pm$  10.45.  
 FP5DX St. Pierre + Miquelon geh. 14220 SSB  $\pm$  21.15 en K1RH/FP is QRV in de periode van 30 juni - 7 juli.  
 FO5LZ geh. 14121 SSB  $\pm$  15.30.  
 FS5DX St. Martin hier gew. op 28450 SSB  $\pm$  14.00. QSL via WB7FRA. FS7R geh. op 3507 CW  $\pm$  23.15. QSL via W7EJ en FS5T op 21025 CW  $\pm$  19.00; 14195 SSB  $\pm$  06.30; 21295 SSB  $\pm$  18.15; 28450 SSB  $\pm$  16.00 en 28496 SSB  $\pm$  10.45. QSL via A17B.

HS1BV Thailand hier geh. op 21250 SSB  $\pm$  16.30 en HSoB op 21157 SSB  $\pm$  10.30.  
 HL5BDS So. Shetlands geh. 28015 CW  $\pm$  17.00. QSL via HL1ASS. LU2ZC op 7002 CW  $\pm$  21.15.  
 HKoEFU San Andres geh. op 14167 SSB  $\pm$  06.30.  
 VK9NL/JW Spitsbergen gew. 14027 CW  $\pm$  22.30.  
 J88AQ St. Vincent geh. op 14170 SSB  $\pm$  21.30. QSL via W2MIG.  
 JX7DFA Jan Mayen hier gew. 14195 SSB  $\pm$  22.15, ook geh. 14210 SSB  $\pm$  22.00 en 14010 CW  $\pm$  11.15. QSL via LA2KD.  
 J28CW Djibouti geh. 28530 SSB  $\pm$  15.15.  
 JA1SGU/JD1 Ogasawara gepland van 14/17 juli.  
 JT1KAA Mongolië geh. door PA-8607 op 14185 SSB  $\pm$  19.30.  
 KC6TY W. Carolinen geh. door PA-8607 op 14225 SSB  $\pm$  17.15 en 14091 RTTY  $\pm$  14.45.  
 KNoE/KHS Johnston Eil. geh. 14022 CW  $\pm$  07.30; 21012 CW  $\pm$  06.00 en ook 14028 CW  $\pm$  15.00.  
 KHoAC Mariannen geh. op 14225 SSB  $\pm$  19.15.  
 LU1ZA So. Orkneys geh. op 21015 CW  $\pm$  18.30. QSL via LU2CN.  
 P43BW Aruba geh. 14170 SSB  $\pm$  21.30. P40YL geh. op 14002 CW  $\pm$  05.30. QSL via HB9CUY.  
 PYoFF Fern. De Noronha geh. 1835 CW  $\pm$  02.30.  
 SoRASD W. Sahara geh. op 7040 SSB  $\pm$  22.00.

T32AB Oost-Kiribati geh. op 21263 SSB ± 14.45. QSL via N7YL.  
 T28RW Tuvalu geh. 21027 CW ± 10.30 en T26LP op 21205 SSB ± 10.30. QSL via ZL1AMO.  
 TJ1BP Cameroon hier geh. op 21250 SSB ± 16.30.  
 TL8HW Centr. Afr. Rep. geh. door PA-8607 op 14298 SSB ± 20.30. TL8SC hier gew. op 21175 SSB ± 16.00. TL8GM op 14145 SSB ± 16.30. TL8WD op 21310 SSB ± 16.00. QSL via DL8CM.  
 T50DX Somalië hier gew. op 14195 SSB ± 19.00.  
 TT8CW Rep. Tchad geh. op 28006 CW ± 13.00 en ook QRV op 28470 SSB ± 09.00. Zondags in Frans DX-net en ook geh. 21295 SSB ± 09.00.  
 UA1OT Fr. Josefland geh. op 14195 SSB ± 19.45. QSL via UB5KW en UA1BEZ/UA1O op 21010 CW ± 12.00. QSL via RA3YA.  
 3D2 Rotuma VK2BCH hoopt van 8 juli - 8 augustus QRV te zijn van dit nieuwe DXCC-land, alleen in SSB met als call 3D2XV. QSL alleen direkt via zijn VK2BCH adres.  
 PA3CXC/STo South Sudan John is QRV geweest op 30 mei van 19.00-19.30 op 21335 SSB en van 22.00-22.20 op 14005 CW en op 31 mei ook alleen van 22.00-22.20 op 14005 CW. John gaat in juli-aug. opnieuw naar STo en hoopt dan langer QRV te zijn.  
 T33 Banaba Eil. T33JS en T33RA hebben tijdens hun DX-peditie meer als 27000 QSO's gemaakt, waarvan ruim 16000 met SSB. Dit zal vermoedelijk ook een nieuw DXCC-land worden.  
 V44KQ St. Kitts geh. op 14210 SSB ± 22.00. QSL via WB2LCH.  
 TY1SA Benin DX-peditie door TR8SA, gepland van 20-26 juli met CW + SSB op alle banden.  
 V85RM Brunei geh. 14089 RTTY ± 21.30. QSL via BOX 191, Muara, Brunei. V85NR geh. 14244 SSB ± 15.45.  
 VKoGC Macquarie geh. op 14244 SSB ± 07.45.  
 VP8BWL Falklands geh. op 14003 CW ± 20.30.  
 SMoOI/YN Nicaragua geh. op 14002 CW ± 22.15. QSL via SMoKCR.  
 ZS8MI Marion Eil. geh. 14145 SSB ± 17.15; 21300 SSB ± 15.30; 28400 SSB

± 14.15; 28050 CW ± 14.30 en 14070 CW ± 13.00. Ook dikwijls rond 28800 SSB ± 09.00 en ook geh. 7045 SSB vanaf 23.30 en 3715 SSB tussen 23.00 en 04.00.  
 4U1UN U.N. H.Q. New York geh. door PA-8607 op 14195 SSB ± 21.30 en ook geh. 14090 RTTY ± 21.45. QSL via NA2K.

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

UM9MWA/W6QL 10.52 21210  
 JF7DZA 10.35 21300

**14.30-16.30 GMT**

AA6NP 21308  
 AB4FW 21280  
 DX1CW 21310  
 HH7PV 21280  
 HL1XP 21282  
 JR6FQY 21215  
 OD5VT 21295  
 (QSL via HB9CRV)

TA2BK 21290  
 TU2VC 21230  
 UF6FFH 21240  
 YCoOXG 21210  
 9K2KS 21205  
 (QSL via 9K2EC)  
 WB7A 21270

**16.30-17.00 GMT**

YBoRX 21190  
 YBoKM 21255  
 YC2JWB 21190

**22.00-23.00 GMT**

HL2KAT 21300  
 JAoBFZ 21190  
 JE1DNL 21200  
 JH6LDS 21265  
 RAoAL 21310

**14 MHz SSB****15.00-17.30 GMT**

CT3HV 14260  
 UM8NU 14180  
 VU2AU 14200  
 YB3AF 14180  
 N6QLQ/5No 14205  
 9M2ZA 14165  
 9V1WO 14195  
 9V1XI 14180

**19.30-21.30 GMT**

A41JR 14265  
 CU1EZ 14227  
 CX4CR 14200  
 JY5FG 14222  
 PS8AM 14210  
 RH8AZ 14195  
 VK2AVA 14145

5N1MRE 14210  
 (QSL via K4ZKG)  
 9K2CS 14170  
 YB8HX 14180  
 9M2RI 14215  
 9Y4VU 14222

**21.30-23.30 GMT**

FY/DK9MI 14220  
 FYoEK 14220  
 HC3AI 14260  
 HC5EA 14175  
 HP1XVA 14205  
 LU3MBQ 14135  
 PV8AAL 14132  
 TA2BK 14210  
 UD6DJ 14215  
 9M2CW 14132

**28 MHz SSB**

OA4BCZ 15.56  
 28552  
 CE3LMN 15.57  
 28585  
 CE2EZE 19.02  
 28460  
 HI8FLD 16.00 28545  
 ZD7VC 20.30 28490  
 ZD8BOB 20.40  
 28407

**14 MHz CW**

ZM2GH 19.00 14005  
 7X4YUK 16.12  
 14040

**22.30-23.30 GMT**

CE2EKU 14025  
 CH3AT 14005  
 (QSL via VE3AT)  
 PZ5OC 14030  
 T12CCC 14010  
 YV7QP 14005  
 PY5ZI/ZP9 14025

**21 MHz CW**

JH6MQF 21010  
 JF1EJH 21012  
 JF1LKM 21002  
 JP1IHO 21052  
 (alle 22.30-23.00)

**QSL IN NEDERLAND****REGIONUMMER OP  
 VOOR- EN ACHTERKANT**

## VAN ONZE MEDEWERKERS

De afgelopen weken werd hier alleen een DX-log ontvangen van PA-8607 Paul uit Beek in Limburg logde op 14 MHz SSB o.a.: 9M2, HP1, 8Q7, JT1, BV2, 9Q5, 9X5, 4U1, Y11, TL8, VS6, KC6, FR5, A92, 3V8, 4J1FS en 5W1, verder op 7 MHz: A92, BY4 en CM6 en op 3,7 MHz: 5T5CK. Verder ont-

ving Paul QSL's van o.a.: 6W1NQ, TU2JL, 5N9GM, 9X5SP, A22BW, PJ2WOL, C30MJ, TR8KMJ, BY4WNG, TZ6MG, 5T5CK en 9X5NH. De QSL voor 9H3KD gaat via PA3ETB in R49.

Tnx voor info.

73 es gd DX, Geert



# 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

De 3de begon het 's ochtends om 08.55 met een paar minuten durende opening naar 9H1FL. Om 17.25 ging het weer die kant op open, maar nu was er te werken met 9H1CG, 9H4C, 9H4W en 9H5EE (JM75). Deze waren met wat horten en stoten tot ca 19.45 te horen. Om 18.00 begon het wat interessantere gedeelte van de opening pas. Eerst met CT0WW, CT1WB en CT1DTQ, maar een paar minuten later gevolgd door CX4HS (GF17), CX8BE (GF15), LU3EX, LU7DZ, LU3DCA, LU8DIO en LU6DLB (allen GF05). Deze waren tot ca 19.45, vooral in het zuid-oosten, zeer goed te werken. Rond 18.55 werd voor het eerst ook de expeditie CT3/G4VXE gewerkt, dit echter alleen in het noord-westen en maar een paar minuutjes lang. Van een echte ervaring van de ES-activiteit is eigenlijk nog niets te merken. Frappant is dat ook vorig jaar een stille periode kende gedurende de eerste paar dagen van juni. Interessant om te zien of dit volgend jaar ook weer gebeurt.

De 4de van 13.40 tot 14.10 ZS6WB (KG44), van 14.25 tot 17.10 met onderbrekingen SV1OE, SV1AB en SV1EN. Van 16.46 tot 17.10 9H4C, 9H4W, 9H5EE, 9H/P14VRZ en 9H3KA, verder van 15.10 tot 16.20 het bakken 5B4CY en 5B4OG (KM64). Van 18.50 tot 20.10 waren 9H1CG, 9H5EE en 9H50 nog te horen, waarna de set weer uitgezet kon worden. De 5de van 08.00 tot 10.40 SV1OE, 9H5L, 9H3KD, 9H50 en 9H1FL. Van 08.30 tot 08.50 het bakken 5B4CY (KM64). Rond 13.15 GM4POI/p uit IO88 en daarna konden de schone velletjes weer eens

een keer volgekliederd worden. Vanaf 14.20 tot 19.05, met een hoop horten en stoten, ZB2/GoLFF (IM76). Vanaf 15.40 tot 17.00 CT4KQ, CT1WW/m, CT1WW, CT1WB en CR2LN. Van 16.20 tot 18.00 ZS3VHF, ZS3E/b en ZS3E. Tussen 16.10 en 17.15 LA2AB (JO59) en LA9BM (JP40). Van 16.40 tot 17.00 F5QT (JN03), FC1GTU (JN05), FD1GTW (JN06), FC1NHO (IN77), FC1NLG (IN88), FC1BYM (IN94), FC1AOI, FC1DXV en F6DOK (allen IN95). Rond 17.15 een YU1-station (call wegens verzoek weggelaten) uit KN04. Van 17.00 tot 18.15 met zeer veel QSB CT3/G4VXE (IM13). Voorts van 17.40 tot 18.45 5B4OG, die ditmaal voor de verandering in het hele land uitstekend te nemen was. Over de gehele opening verspreid waren de 9H's uiteraard ook van de partij. Als hekkesluiters waren voor de verandering de 9H's weer aan de beurt, die tussen 20.05 en 21.45 nog te werken waren. Als bijzonderheid van de laatste opening mag wel opgemerkt worden dat 9H1CG de eerste 15 minuten niet via ES maar via FAI (QTF 110 deg) doorkwam. De 6de van 08.00 tot 08.45 een hele ris met 9H-stations, van 10.20 tot 10.30 F6DOK (IN95) en rond die tijd een vreselijk harde FM-carrier uit F op 50.100. Vanaf 11.00 tot 14.45 een aantal CT-stations en daarbij, via backscatter, G's en EI9BG (IO52). Verder van 14.00 tot 14.45 een opening naar Madeira waar CT3/G4VXE en CT3/G4CEX actief waren. Daarmee was de koek echter wel op, hetgeen wel zeer teleurstellend genoemd mag worden. Wat later die avond kreeg ik de zonne-gegevens door en met een K van 5 en een A van 30 ben je dan gelijk uitgepraat. De 7de met een frisse tegenzin toch de boel maar

weer aangezet en het lijkt erop dat de zaak zich weer enigszins hersteld heeft. Niet dat superkondities te verwachten zijn, maar in ieder geval een lichte opleving. Van 10.05 tot 10.25 en van 11.35 tot 13.00 een rijtje 9H-stations alswel tijdens de eerste periode ZB2BL en ZB2/GoLFF. Om 16.55 ging de band weer open en nu was het de beurt aan CToWW en CT1WW die tot ca 17.40 hoorbaar bleven. Ook om 16.55 opende de band naar OH, wat een heel goed teken was, want dat betekende in ieder geval dat de aurora daar verdwenen was en er toch nog een zeer miniem kansje was dat we wat uit W of VE zouden horen. Zo ver kwam het niet, dus moesten we het 'maar' met de OH's doen. Tot 19.50 was er te werken met OH3NJC (KP11), OH1AYQ (KP12), OH2TI, OH3EX, OH3MF, OH3OZ, OH2BUW, OH2BYW (allen KP20), OH5NR (KP30) en OH5IY/4 (KP31). Gezien de duur van de opening kon iedereen rustig zijn station uitzoeken. Van 22.30 tot 22.50 was er voorts nog met 9H1CG te werken en daar hadden we het weer mee gehad. De 8ste van 14.50 tot 18.15 de bekende 9H-stations. Ditmaal voor de broodnodige variatie van 15.20 tot 15.55 gelardeerd met ZS6BMS, ZS6WB (beide KG44), ZS6LN (KG46), ZS6XJ (KG33) van 16.15 tot 16.50 ZS3VHF. Voorts was er van 18.55 tot 20.10 nog een opening naar ZB2/GoLFF en via X-band naar EA7AG (IM86). De 9de rond 11.40 SV1DH en dankzij de hoge K-index pas 's nachts van 23.20 tot 23.35 LA1K (JP33) en OH9NLO (KP26) die op dat moment aurora hadden, maar hier via auroral E doorkwamen. De 10de rond 06.20 GB3RMK (via ES), van 08.35 tot 08.45 9H1MLR/a, 9H1SIX, 9H5EE en SV1OE, van 09.30 tot 09.50 ZB2/GoLFF, van 10.05 tot 12.10 CT1AUW, CR2LN, CToWW, CT1DTQ en EA1MO (IM71). Van 10.30 tot 11.50 CT3/G4VXE met uiterst matige signalen. Om 13.00 heel zacht LA8OW (JO59) via auroral E, vanaf 13.20 gevolgd door een prima aurora waarin te werken was met o.a. SM7AED (JO65), OH2BC (KP20), OH5NQ (KP30), GMoEWX (IO67), GM1YZW (IO68), GMoBPY (IO85), GM3BQA (IO86), GM4WAJ (IO87), GM1SZF (IO88), GM3XOQ (IO99), GI4GPC (IO64), EI1DI (IO53), LA6QBA/p (JP61), LA9DI (JO59) en vele anderen uit G en GW. Rond 17.20 was het inmiddels weer gerepareerde baken ZB2VHF weer te horen, verder 17.30 tot 21.30 5B4CY, van 18.20 tot 19.45 weer een opening naar 9H. Vanaf ca 20.00 tot 01.00 een opening naar 9H, SV1OE en voor het eerst het baken SV1SIX op 50.040 uit KM17,

FC1EAN (JN06), FC1GTU (JN05), FC1MDT (JN23), F6BNX (JN33), 14BXN (JN54) en via X-band met LZ1KWF (KN12) en 4X1IF (KM72). Op de 11de om 05.00 was ZB2VHF alweer te horen en waren rond 08.00 ZB2PGZ, FC1JG en CR2LN te werken, terwijl ook het baken 5B4CY doorkwam.

Van 10.00 tot 12.35 kregen we eindelijk eens de eerste echte goeie ES-opening naar het noorden met: OH9NLO (KP36), OH9NMS (KP26), OH8MT (KP24), OH7AI (KP33), OH4NG (KP31), OH5IY/4 (KP31), OH1ZAA (KP01), OH2FQ (KP20), SM2CEW (KP15) en als klapper van het weekend van 11.20 tot 12.00 OH2BOZ/OHOM (JP90), wat dus Market Reef is. De CW-operator achter de set moet echter voor het eerst van zijn leven een seinsleutel in zijn vingers hebben gekregen, want dat was werkelijk hopeloos. In al die tijd wisten 2 PA's hem te werken en verder bleef het bij QRZ roepen. Verder was er in de tegenovergestelde richting met CT's te werken, waaronder CT1XY (IN51). Van 16.10 tot ca 17.00 wederom CT en 9H. Van 16.10 tot 18.30 waren er weer noorderlingen te werken: OH6RJ (KP22), OH7AXB (KP32), OH2BGN (KP20), OH7AI (KP33), OH9NLO (KP36), LA3EQ (JO28), LA3EDA (JP50), LA5UBA (JO28), LA4EU (JO50), GM6RGN (IP90) en wederom OH2BOZ/OHOM, waar nu wel een echte CW-operator achter de set had plaatsgenomen. De 13de vanaf 06.45 de hele dag open naar 9H, ZB2, CT, SV en 5B. Als klapper van de dag was daar ene FC1EAN/7X uit Algerije die tussen 18.20 en ca 20.00 door diverse stations gewerkt kon worden. Jean werkte daar met slechts 200 mW in een dipool, een echt QRP-station dus. De 14de 's ochtends en 's middags zijn het de bakens ZB2VHF/CToWW/9H1SIX die af en toe hoorbaar zijn. Buiten 5B4OG om is er zeer weinig te beleven. De 15de weer eens wat meer ES. Bijna de gehele dag was de inmiddels bij de meesten welbekende Russische cirkelzaag (TV) te horen. Van 13.00 tot 13.30 vanuit het oosten des lands een opening naar EI5FK (IO51), EI2GB (IO63), GW8TBG (IO81) en GW3RJR (IO72). In het westen was gedurende die periode alleen maar GB3SIX te horen en helaas van welk station dan ook geen spoor te bekennen. Van 15.30 tot ca 18.30 een opening naar OH met o.a. OH1NWQ/3 (KP11), OH5NOL (KP30), OH7AXB (KP32) en diverse stations uit KP20. Gedurende dezelfde periode was ook FC1EAN/7X te werken die inmiddels

zijn vermogen naar 10 Watt had opgeschroefd. De 16de wederom de gehele dag openingen. Te werken was er met o.a. FC1EAN/7X (JM36), F9DI (JN23), FC1GXV (IN94), GM3XOQ (IO99), GMoILB (IP90), GM1SMI/p (IO89), LA4JH (JO59), OH9NLO (KP36), OH7AI (KP33), etc. Een prima dagje dus. Of er een opening naar VE en W zal volgen weet ik niet, misschien wel net als ik dit verhaal in de brievenbus heb gestopt.

#### *First*

Ruud PA3ECU was de eerste ditmaal om een nieuw land te werken. De 4de om 15.12 werkte Ruud met Ted 5B4OG (KM64) voor èn een nieuw land, een nieuw vak en een nieuw continent, Cyprus ligt namelijk in Azië. Uiteraard gefeliciteerd met de first Ruud.

Willem PAoHIP was op 11/06 om 11.52 bij OH2BOZ/OHoM op Market Reef (JP90) als eerste aan de beurt. Gefeliciteerd met dit mooie en zeldzame land.

George PA3DJJ mocht zich op de volgende first verheugen. Hij werkte op 13/06 om 19.00 met FC1EAN/7X uit Algerije (JM36DR). Gefeliciteerd met dit nieuwe land in Afrika.

#### *QSL-info*

OH2BOZ/OHoM via OH2AP. SM1DMI/p alleen direkt via S1SMI (geen lid RSGB).

#### *Expeditie (2, 4, 6)*

Van 9 tot 14 augustus zal het vak IP80/YU door GM4CAN/p (2 m) en GM4FRT/p (4,6 m) geactiveerd worden. QRG's 144,080 CW + MS, 144,180 SSB + MS, 70,170, 50,160. Op 2 heeft men 400 W en  $2 \times 17$  el en op 6 100 W in een 6 el. Skeds via GM4AFF. Aberdeen Amateur Radio Society, 35 Thistle lane, Aberdeen AB 1 1TZ, Schotland. Tijdens de expeditie zijn zij tussen 14.00 en 16.00 op 14.330 actief voor skeds.

#### *Baken*

Tijdens een opening richting 9H werd het baken I4S uit JN54 op 50.095 gehoord. Of dit baken altijd aanstaat weet ik niet.

#### *Bulgaren op 6 (X-band)*

Weer een nieuw land om te werken, zij het wel vanaf 10 naar 6 meter, is LZ. Sinds kort zijn LZ1BB, LZ1KWF, LZ1V en LZ1OT uit vak KN12 ook van de partij. Heb je een C-call, misschien toch wel makkelijk om eens een HF-ontvanger of een omgebouwde 27 Mc SSB-doos op 28.885 af te stemmen. Zo is er nog eens wat meer te werken dan die eeuwige 9H, SV en CT-stations.

#### *Een QSO (to be or not to be)*

Op verzoek dan nog maar eens wat ruimte wijden aan de QSO-procedure. Nieuwe stations valt in deze iets minder te verwijten dan degenen die al langer op de banden toeven, maar kunnen hier zeker van leren. Als je een QSO maakt dan *moet* hierin de volgende informatie inzitten. De call van het tegenstation, de eigen call en het rapport. Is een van de voorgaande items niet aanwezig, dan is het dus *geen* geldig QSO. Dus moet het zijn: "CT1WW PA3EUI you are 5 and 9 over". Buiten het feit dat deze procedure opgelegd is en bepalend voor de geldigheid heeft het nog een voordeel: je buurman weet nu ook waar hij zijn antenne heen moet draaien en hoeft het dus niet aan je te vragen. Bedenk eens hoe vervelend het is als je een ander DX hoort werken, terwijl je niet weet waarnaar te luisteren. Uiteraard geldt dit niet alleen voor 6 meter, maar voor alle amateurbanden.

#### *De zon*

Vanaf 2 juni de volgende fluxwaarden: 202, 200, 218, 209, 211, 201, 218, 236, 266, 266, 284, 309, 314, 327, 321.

De zonne-activiteit was laag tot hoog en het aardmagnetisch veld rustig tot kleine storm. Deze geomagnetische storm heeft bijgedragen tot het mislukken van wat voor opening dan ook op 2 meter en heeft op 6, op de topdagen 6, 7, 8 juni, het maken van QSO's naar W en VE voorkomen. Als de flux deze maand zo hoog als nu blijft is het in ieder geval zeker dat we de piek van de cyclus nog niet hebben gehad.

#### **2 meter**

Op de 3de waren de kondities tijdens de veld-dag niet al te best, de enige uitschieter was misschien FF6KNB/p (JN15/BF), verder bleef alles bij wat ON's, DL's, F's en G's steken. Van de expeditie LA1T/p (JO37/DR) was geen spoor te bekennen. De 5de ES, maar wat een teleurstelling. Het ging open richting EA5 en LZ, maar QSO's maken lukte net niet. De 9de 's avonds een auroral E opening naar SK3LH (JP93/JX). Zijn signaal was niet erg hard, maar wel urenlang zo net boven de ruis te horen. De 10de 's morgens een ongeveer 3 uur lang durende auroral E (mogelijk met FAI) opening richting noord. Door een aantal van de grote Nederlandse stations kon gewerkt worden met de volgende stations: SK3LH (JP93/JX), SM3NLJ (JP93/JX), SM2EKM (KP05/KZ), OH2TI (KP20MU), OH3EX (KP20/MU), OH2BAP (KP20/MU), OH5LK (KP30/NU), OH5IY (KP31/NV), OH7PI (KP32/NW), OH9NMS (KP36/NA).

Voor de mindere goden had de middag nog wel het een en ander te brengen. Te beginnen met een, voor zomerse begrippen, heel goeie aurora opening, waarin buiten de benodigde PA-, DL-, ON-, F- en G-stations te werken was met o.a.: GM1SMI/p (IO89/YT), GI4KSO (IO64/WO), EI4DQ (IO51/VL), HGoHO (KN07/KH), HG8CE (KN08/KG), OH5LK (KP30/NU), OH2AUK (KO19/LT), OH2TI (KP20/MU), UR2RJ (KO29/MT), UC2AAB (KO33/NN), UQ2GMD (KO17/LR), RB5PA (KO31/ML), UB5RCP (KO51/PL), SP5EFO (KO02/KM), SP3GCL (JO82/IM), OE3OKS (JN87/HI).

Rond 18.00 was het voor even rustig. Maar wat schetst mijn, en een ieders, verbazing, van 18.35 tot 18.45 een ES opening naar o.a. LZ1KDZ (KN32/NC), L22KBI (KN13/LD), LZ1KHM (KN13/LD), LZ1KSP (KN22/MC) en wat andere LZ's.

Verder van 20.50 tot 21.30 een dikke opening naar: YU1WP (JN94/JE), YU1ZF (KN03/KD), YU2BH (JN65/GF), YU3ES (JN65/GF), YZ3ANJ (JN67/GH), IOIWO/o (JN62/GC), IOXKD (JN61/FC), I3LDS (JN55/FF), IW3FWZ (JN65/GF), IK4GNG (JN64/GE), IK4IBR (JN54/FE), I4RSH (JN64/GE), IK5CQV (JN53/FD), IK6CWQ (JN72/HC), IK6HCX (JN63/GD), IK7FPU (JN71/HB), IK7MCJ (JN80/IA), I7QHE (JN80/IA), I7WAP (JN90/JA), IW8XLO (JN72/HC), CT4KQ (IM59/VZ). De 11de van 12.20 tot 12.30 een korte ES-opening met daarin CT1DIZ (VY/IM58), CT4KQ (VZ/IM59) en CT1AUW (WA/IN60). De 12de van 12.00 tot 13.20 weer een opening, deze keer naar: 9H1BT (JM75/HV), 9H1CG (JM75/HV), 9H1GP (JM75/HV), IT9DMT (JM68/GY), IT9DVQ (JM68/GY), IT9NBW (JM68/GY), IT9TVF (JM68/GY), IWOBTS (JN61/GB), IKOEJQ (JN61/GB), IKOXI (JN52/FC), IOLBK (JN52/FC), IOXKD (JN52/FC).

Van 17.25 tot 17.30 een opening naar: LZ1HY (KN22/MC), LZ1KAZ (KN22/MC), LZ1KFW (KN12/LC), LZ1KSP (KN22/MC), LZ1NG (KN22/MC), LZ1OH (KN23/MD) en van 18.30 tot 19.30 uur naar: SV1EP (KN16/LW), YO2IS (KN05/KF), YO3ACX (KN34/NE), YO3JW (KN34/NE), YO3RG (KN34/NE), YO5BLA (KN16/LG), YO5BWD (KN27/MH), YO5TP (KN16/LG), YO9IE (KN34/NE), HGoDG (KN07/KH), LZ1KBL (KN21/MB), LZ1KRB (KN32/NC), LZ2DB (KN13/LD), LZ2KSL (KN34/NE), LZ2PP (KN33/ND), UB5GA (KN66/QG), RB5GU (KN66/QG), UGBGNZ (KN67/QH), U5JB (KN65/QF), UO5OIW

(KN46/OG), UO50B (KN46/OG), UO50X (KN46/OG), RB5FF (KN45/QF), UB2GA (KN66/QG), UB5GBZ (KN66/QG), UB5GHB (KN67/QH), RB5GU (KN66/QG), UY5HF (KN66/QG), UT5JAX (KN64/QE), UT5JCL (KN64/QE).

De 14de 's avonds een matige aurora en even later weer SK3LH via auroral E. De 15de rond 17.24 een hele korte opening naar RV3MM (LO07/UR) en UA3MBJ (KO88/SS) en even later GM1SMI/p (IO89/YT) via aurora. 's Avonds in tropo eerst LA3EQ (JO28/CS) en later een aantal GM's waaronder GM1SMI/p, GM1LPZ (IO87/YR) en GM4GLD (IO97/ZR). De 16de rond 07.10 een korte opening naar RB5AG (KO60/QK) en UB5RCP (KO51/PL). Tijdens die opening werd PE1MYD door UA6AGK (vak?) aangeroepen, maar voor het QSO gemaakt kon worden waren de kondities helaas alweer voorbij. 's Middags van 12.45 tot 12.58 was er ook nog een kleine opening naar EA1QJ (IN53/VD), EA1CJT en EA1TA (beide IN63/WD).

#### *Expeditie*

Binnen nu en ca. 4 weken hoopt Thomas SM6AFH de vakken JO86/IP en JO96/JP te activeren. Wanneer, is bij het ter perse gaan van dit blad nog niet zeker. Hij is QRV op 2 m met 200 Watt in een 8 el. Daar hij /mm zit is het dus te hopen dat het weer rustig is, zodat de antenne niet te veel slingert.

#### *Sporadische E en de eskaders des doods*

Zoals ieder jaar, men schijnt niets van het verleden te willen leren, is ook nu een van de ES-openingen weer tot een a-sociale schreeuw/sleutel-partij geëskaleerd. Als een waar eskader des doods stortten zich de 'gerenommeerde ES DX-ers' (niet allemaal) op de te werken stations. Wie je werkt is niet belangrijk, als een ander maar niet voor je in de pile-up is, of liever nog, het tegenstation maar helemaal niet werkt. Dit, naar ik aanneem, geheel ter bevordering van het o zo belangrijke eigen ego. Enig sociaal gedrag is niet meer terug te vinden. Heb je een land c.q. vak al 100 keer gewerkt, dan is het zaak om dat dan zeker nog 100 keer te doen, want daarmee voorkom je tenminste dat een ander, of geheel nieuw station, hem zou kunnen werken. Wanneer de eerste 'amateur' voor dit soort praktijken zal worden geëxecuteerd weet ik nog niet, maar zo te horen kan dit vast niet meer al te lang op zich laten wachten. De rubriek 'Overleden na ES-opening' zal dan misschien een vaste plaats

in de zomeredities van de Nederlandse amateurbladen kunnen krijgen. Aan een groot aantal 'amateurs' kan ik nog slechts aanraden om zo spoedig mogelijk een psychiater te bezoeken, danwel met onmiddellijke ingang de opname in een tehuis voor geestelijk gehandicapten te regelen. Zelf heb ik naar aanleiding van een van deze incidenten op het punt gestaan om deze rubriek geheel te laten vervallen om hiermee te kennen te geven dat ik voor zo'n stel beesten niet van plan ben om nog 1 letter op papier te zetten. Helaas moeten, zoals altijd, de goeden daar ook onder lijden, dus heb ik daar na een aantal gesprekken met zend- alswel luisteramateurs toch maar van afgezien. Dit neemt uiteraard niet weg dat ik in een later stadium van het E-seizoen deze rigoreuze beslissing alsnog zou kunnen nemen.

### 70 centimeter en hoger

Gedurende de warme week de uiteraard bekende kust naar kust duct. Op de 14de was er op 70 te werken met LA9RAA (CS) en op de 15de met GM1SMI/p (YT) en GM1SZF (YS). Op 23 werd op de 15de nog met LA3EQ (CS) gewerkt.

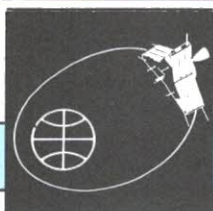
### Nieuwe rubriek 'wie werkte/hoorde wie'

Met ingang van de volgende editie zou ik 1 pagina ter beschikking willen stellen voor de rubriek 'wie werkte/hoorde wie'. In o.a. Dubus een altijd terugkomend gedeelte welke oor een ieder naar believen ingevuld kan

worden. Dit geldt dus ook voor de lokator, oud of nieuw, welke onverkort en onvertaald zal worden overgenomen. Dit zal dus wel betekenen dat men zowel in de vaste kolommen als in de nieuwe rubriek dezelfde calls/lokators zal tegenkomen. In de vaste kolom uiteraard met wat meer info over de propagatie en randverschijnselen en in de 'wie werkte/hoorde wie' rubriek de daadwerkelijk gemaakte verbindingen. De bedoeling is echter wel dat 6 m, 2 m, 70 cm en hoger een gelijk hoeveelheid ruimte toebedeeld krijgen, waarbij bij bijzondere evenementen, zoals bijvoorbeeld de aurora van 13 maart, banden als 2 en 70 de voorkeur zullen genieten. In andere gevallen zou dat wel eens voor 6 kunnen gebeuren. De rapporten moeten uiterlijk 8 dagen voor verschijning van het blad bij mij binnen zijn. In eerste instantie lijkt het mij niet wenselijk om rapporten van ouder dan 2 weken te publiceren. Mocht er wegens gebrek aan condities niet veel te melden zijn dan zal deze pagina voor zaken als vakkenstanden, bakenlijsten en firstlijsten gebruikt kunnen worden. Ik hoop hiermee een wens van een groot aantal DX-ers te vervullen.

Tnx info: PAoHIP, PA3ECU, NL213, PAoRDY, PE1MYD, PE1KDV, PAoFRE, PA-3249, PA3ECU, PA3COB, PA3FJY, NL-5184, PA3EGB, PA3BIY etc.

De groeten en suk6, Peter



## amateursatellieten

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

### Oscar 10

Deze maand komt de OA-10 weer ter beschikking en kan zelfs tot september gebruikt worden. Bij doorgangen met lange 'aardschaduw' kan het niet, dit is tussen MA 226 en MA24.

Vanaf 13 juli vervalt deze beperking zodat doorlopend via deze satelliet gewerkt kan worden. Het is niet uitgesloten dat er weer FM optreedt, merkbaar aan een jankend bakken. De sigs zijn dan van een dito gehalte. In zo'n geval dient men beslist te stoppen.

De zonnebelichting verslechtert rond september zodanig, dat de satelliet weer voor gerui-

me tijd buiten bedrijf moet.

Zover is het nu nog niet, u kunt er nog een hele zomer fijn over QSO'en.

*Het werkschema is als volgt;  
tot 13 juli a.s.*

Mode-B: MA 25 tot MA 225  
Uit : MA 226 tot MA 24

*Werkschema van 14 juli tot september '89*

Mode-B: MA 0 tot MA 255  
Uit : 0%



## Oscar 13

### ZRO Test

Het ZRO Memorial Technical Achievement Award Program, kortweg 'ZRO Test' wordt in juli a.s. weer georganiseerd. Zoals eerder aan u gemeld is het een uitdaging tot het verbeteren van de ontvangsteigenschappen van uw station tot een zodanig punt dat hele geringe down-link signalen nog genomen kunnen worden (levels 6 tot 9).

Bij de vorige test begin dit jaar kwam het hoogst geklassificeerde rapport van **W7ID** die vier van de vijf 'digits' korrekt genomen had in *level 9!*

De geschatte EIRP van het controlestation **WA5ZIB** bedroeg hierbij net even meer dan **één Watt!**

De navolgende planning van een aantal Mode-B ZRO tests met een down-link frequentie van **145,840 MHz** is ontstaan met inachtname van redelijke tijden om te werken en mooie 'Squint'-hoeken.

Zaterdag	1 juli	om 21.10 UTC 1989
Zaterdag	8 juli	om 04.50 UTC 1989
Zondag	16 juli	om 07.20 UTC 1989
Zaterdag	22 juli	om 20.50 UTC 1989
Zaterdag	29 juli	om 04.20 UTC 1989
Zaterdag	12 aug.	om 20.20 UTC 1989

Wat betreft 'redelijke' werktijden kan ik u al zeggen dat op de eerste twee data OA13 voor ons niet bereikbaar is. Helaas gaat mijn 'uitdraai' op het moment niet verder. Aangezien mijn 'leverancier' PA3DVG even met vakantie in China vertoeft moet ik een beroep doen op een van de lezers... wie helpt?

Info: **WA5ZIB**

### Over 'SQUINT'-hoek en het waarom van telkens een ander werkschema

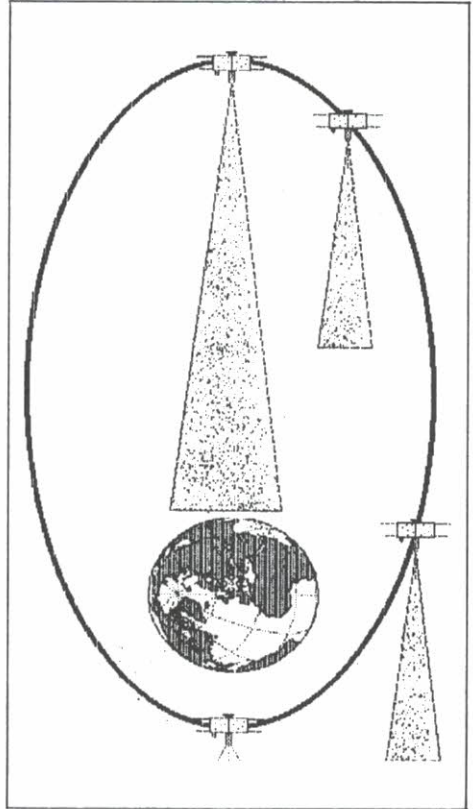
De term '**Squint Angle**', of **Squint hoek** in het Nederlands, kom je met betrekking tot OA13 regelmatig tegen. Deze uitdrukking is ingevoerd door James Miller G3RUH en we zullen hier eens nagaan wat dit om het lijf heeft:

Zoals u nog wel weet is de Oscar 13 een zogeheten '*Spingestabiliseerde*' satelliet. Dit betekent dat zijn 'vluchtstand' of vluchthoek t.o.v. de sterrenhemel steeds dezelfde blijft. Dus ook de antennerichting.

Om nu optimale mogelijkheden te creëren, probeert men de satelliet in een zodanige vluchtstand te plaatsen dat de antennes vanuit het hoogste punt van de omloopbaan, het apogeüm, recht toe naar de aarde gericht staan. Je kunt zeggen: de as van de antennes wijzen dan naar het perigeüm. Beeldt u zich

dat maar eens uit met een gekookt eitje en een breinaald...

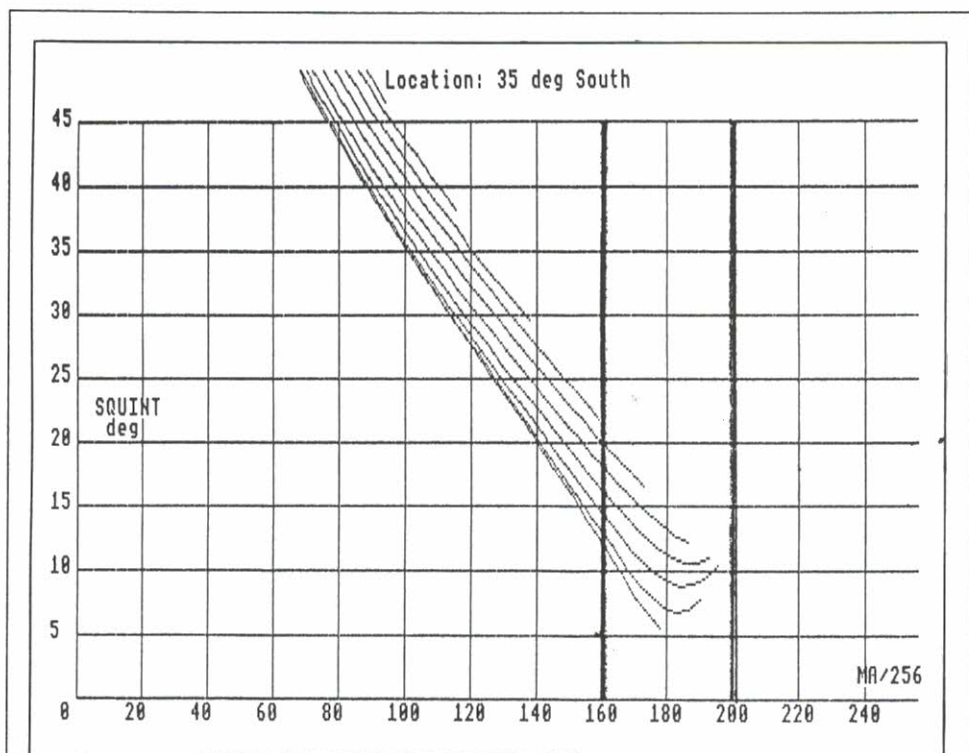
In dit geval wijzen dan evenwel de antennes een flink stuk *langs* de aarde in punten geruim voor en na het apogeüm. Dit ziet u verduidelijkt in figuur 1. Zo beschouwt ziet men de satelliet in het perigeüm zelfs van achter... zijn vluchthoek verandert immers niet.



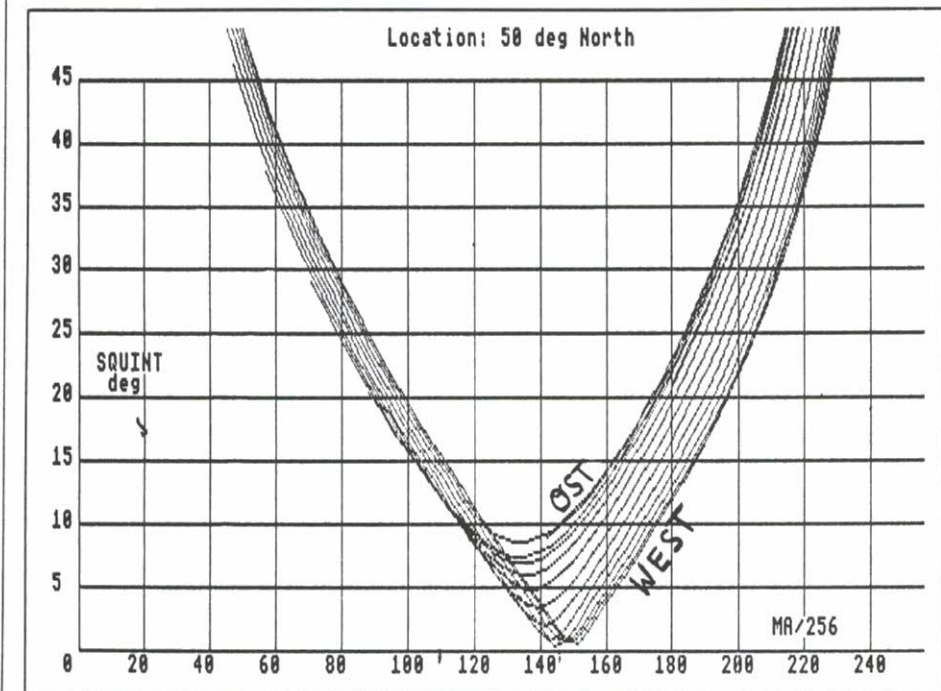
*Figuur 1.*  
Antenne-miswijzing vanwege gelijkblijvende stand van de satelliet in de ruimte.

Het wordt nog iets gekompliceerder als de satelliet vanwege de noodzakelijke gunstige ZonneBelichtingsHoek (ZBH) in een andere vluchtstand gebracht moet worden. Deze ZBH verloopt regelmatig gedurende het jaar. Dan wijzen de antennes niet in het apogeüm, maar op een later tijdstip van de baan naar de aarde toe. Als voorbeeld deze maanden, mei, juni het geval is nu de antennes pas bij een MA 200 in de richting van de aarde staan, in het apogeüm daarentegen duidelijk *langs* de Blauwe Planeet stralen.

Vanwege de hoge Inklinatie, beweegt de satelliet zich bij een geheel doorlopen baan in



Figuur 2. MWH midden juni '89, vluchthoek 213/2.



Figuur 3. Noordelijk halfmond-MWH bij vluchthoek 180/0.

11,5 uur tussen de 57e Noordelijke en Zuidelijke breedtegraad, hangt deze 'miswijzing' zoals u wellicht kunt aanvoelen, ook af van de plaats die de waarnemer op dat moment op aarde heeft.

Deze 'miswijzing' is in het Engels 'squint' (uitgesproken als: skwint) en de squint-angle is dus de hoek van de miswijzing of Mis-WijzingsHoek (MWH) oftewel de hoek die de antennes maken met de as perigeüm-aarde.

James heeft een aantal plots gemaakt van enige omlopen waar de MWH als functie van de MA-waarde en de positie (breedtegraad) van de waarnemer is uitgezet voor een bepaalde vluchthoek. Men kan hieruit duidelijk zien waarom het werkschema van de transponders regelmatig moet worden veranderd. Mode-JL bijvoorbeeld van MA 160 tot MA 200 bij een satellietstand van 213/2 respectievelijk van MA 120 - MA 160 voor die bij 180/0.

U ziet nu vast wel in dat het benodigd Up-linkvermogen ook direkt afhankelijk zal zijn van de MWH. Voor de mode-L transponder bijvoorbeeld laat zich dit berekenen met de door James ontwikkelde benaderingsformule volgens welke de toename in up-link vermogen volgt uit:

$$P = \frac{1}{\cos MWH}$$



Zo is het *dubbele vermogen* vereist als de MWH 20° bedraagt. Bij 30° is zelfs al 7,5 dB extra nodig. Voor mode-L moeten we hierbij

denken aan een Up-link vermogen in de orde van grootte van 5 tot 10 kW erp. Voor nog voldoende waarneembare signalen. Hierom probeert men nu de werkschema's steeds aan te passen aan de voor dat tijdstip meest gunstige MWH, bij voorkeur beneden 20°. Bij mode-S wordt het boven 10° MWH al uiterst moeilijk, hetgeen u allang zelf ontdekt heeft natuurlijk bij ingebruikname van de zelfgebouwde mode-S-convertor van PA3CRX...

### DX-stations

Regelmatig zijn hele aardige DX-stations via OA13 te werken, hoofdzakelijk QRV in mode-B. Een greep uit de meest interessante: FK1TK, F05KP, FM5AB, KH6IJ, KH6JJI, KP4EHG, HZ1AB, PJ9JT, PP5ZAC, KL7GRF, TR8BL, TR8CA, TU4DA, UAoOB, UAoALA, RAoADC, VE4AMU, VE6LQ, VK2AUO, VK6BCP, VK7ZAR, VK7ZFM, VK7AZ, VS6EL, XE1EEF, XE1GGO, XE1HYG, XE1TU, XE1XA, XE1OE, XE1CI, XF3R, XF4L, Y11BGD, YV5ZZ, 4S7AVR, 7J1AFL, 9X5NH en OH2AP/OHoM op Market Reef.

Navolgende stations zijn nu QRV of bereiden zich voor:

*KHoAC* vanaf de Marianas (mei-juli).

*KP4EKG/P4* vanaf Aruba (af juli).

*9M6* geactiveerd door HL9KT die verhuisd is naar Sabah. QSL via KL7GRF.

*5T5CK* is de nieuwe call van Conrad bij satelliers bekend als 6W1CK. QSL-manager blijft DL1HH.

*D68JL* komt vanaf Komoren binnenkort op de 13. Jean-Louis was bekend als TR8JLD. Zijn QSL-manager is AK1E.

*CT3BX* uitsluitend via mode JL vanaf Madeira.

*T33RA* geactiveerd door VK9NS, dit is het Bananen-eiland.

In Londen tenslotte wordt DATASPACE eind juli gehouden. Mogelijk is dan *GB3SAT* weer actief vanaf UOS.

Info: DC8TS, G4DYO, PAoHTR

en KL7GRF

### Werkschema OA13

Het nieuwe schema is als volgt:

Datum:	14 juni '89 tot 16 aug. '89	16 aug. '89 tot 16 nov. '89
Vluchthoek:	180/0	210/0
Mode-B:	MA 0 tot MA 110	MA 3 tot MA 160
Mode-JL:	MA 110 tot MA 145	MA 160 tot MA 200
Mode-B:	MA 145 tot MA 255	MA 200 tot MA 240
Uit:	0%	MA 240 tot MA 3
Mode-S:	MA 150 tot MA 160	MA 210 tot MA 222

**Kepler data**

G3RUH heeft navolgende Keplers uit alle tot nu gepubliceerde gemiddeld en zijn voor zeker 6 maanden toereikend nauwkeurig:

Epoch Year: 1989  
 Epoch Time: 93.5223447  
 Inclination: 57.29  
 RA of Node: 213.601888  
 Eccentricity: 0.6682  
 Arg of Perigee: 201.533854  
 Mean Anomaly: 0  
 Mean Motion: 2.09698869  
 Decay Rate: 0  
 Epoch Rev: 615  
 Semi major axis: 25783  
 RAAN dot: -0.1295  
 Arg Peri dot: 0.0554

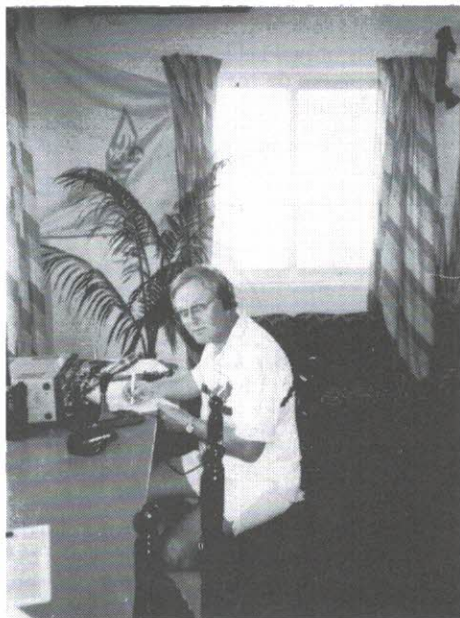
Hieruit volgen de volgende waarden voor IFS-variabelen:

PHF	6356
PHI	2
RECTASR	38885
PERIGAR	36688
INCL	10429
D # R	4110
TWR	34232
O # R	615
B/F	37794
A/F	50799
ES	6970
KO	-11
KW	5

Info: Peter Gülzow DB2OS

## MALTA DX-PEDITIE: GROTE KLASSE... OOK VRZA

Na maanden van voorbereiding, voor een groot deel achter de schermen, voor een kleiner deel ervoor — denkt u aan de talloze publicaties vooraf — was het dan eindelijk zover: op woensdag 24 mei vlogen de 'kwartiermakers' George Gijsen PAoPUR en Henk Huizinga PAoPRT met de nodige kilo's teveel aan bagage naar Malta. Reeds diezelfde avond waren zij 'on air' op 20 meter, waar de eerste contacten met Nederland gelegd werden. De opbouw van de shack en het bijbehorende antennepark was een klus die al met al drie dagen in beslag nam. De ruimte, die ons door de directie van het Regent hotel ter beschikking gesteld werd was hetzelfde penthouse als de vorige keer, met dit verschil dat de toen aanwezige bedden nu hadden plaatsgemaakt voor gezellige en comfortabele zithoeken. De uitrusting die de heren meegesleept hadden over 2000 kilometer afstand bestond uit 4 sets: de FT767, FT747, TM201 en de TS930, die door Frits als handbagage werd meegevoerd. De FT767 werd behalve voor HF ook gebruikt voor 2 en 6 meter all mode, terwijl de TM201 alleen in FM werkte. Het gebruikte vermogen bedroeg voor HF 100 Watt en voor 2 en 6 meter 15 Watt, even-



tuel aangevuld met een PA tot ca. 80 Watt. Uiteraard geen verbindingen zonder antennes, dus krijgt u een rondleiding langs het

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

antennepark, dat overigens voor een deel bevestigd was boven op de liftkoker van het Regent hotel (35 à 40 meter boven straatnivo). Gebruikt werden: een 3 el. 3 banden-beam TH3, een 4 el. 4 bandenbeam van Altron (voor 6 meter), een GPA30 voor 10, 15 en 20 meter, een singleband dipool voor 40/80 meter en tenslotte een 4 el. en een 9 el. voor 2 meter. Zoals gezegd hingen alle antennes boven ons, behalve de dipool, daarop keken we neer en dan hing hij nog behoorlijk hoog.

De eerste groep volgde zaterdag 27 mei onder leiding van Frits van Rossum PAoBEA (die wat mij betreft een plaatsje in de hemel verdiend heeft voor de manier waarop hij me door mijn vlieg angst heen hielp). Het was een leuk gezicht, de TS930 door het röntgen-apparaat te zien gaan. Alle printen waren duidelijk te zien op de monitor. Op het vliegveld Luqa werden wij opgewacht en aller hartelijkst begroet door Henk en George. De afhandeling van de douaneformaliteiten en de inklaring van eventueel meegebrachte spullen verliep vlot. Al gauw reed het hele gezelschap in taxi's naar Sliema, waar wij door de VRZA met een drankje welkom werden geheten. Een geste die na de lange reis zeer op prijs werd gesteld.

Inmiddels maakten wij ook kennis met een man, wiens hulp bij het opbouwen van de shack en het antennepark van onschatbare waarde is geweest, 9H2GB Mans (UETO) Grech. Het was de eerste Maltese amateur die we zagen, het zou zeker niet de laatste zijn. . . .

Reeds die avond barstte het geweld in alle hevigheid los en nu bleek ook hoeveel Nederlandse stations naar ons uitluisterden en op een of andere manier van de aanwezigheid van de VRZA op Malta gehoord hadden. De organisatoren hadden niet te veel beloofd: we zaten duidelijk aan de goede kant van een enorme pile-up. PAoET, onze oudste deelnemer, trok zich in de aangrenzende T.V.-kamer terug en deed wat hij thuis vermoedelijk ook doet: hij pakte een paar uur slaap. Toen iemand hem om 3 uur wakker maakte zei hij tevreden: mooi op tijd voor het late Nachtuilen-net. . . . Daarin was hij dan ook regelmatig te horen, wat al snel de bekende kreet opleverde: E.T. is phoning home every day. . .

Het is ondoenlijk u alles te vertellen wat er tijdens de DX-peditie leuk, mooi, interessant en waardevol was. Ik geef u dus een aantal 'highlights':

Nico PAoPAN werkte JY1. Onze vriend uit Amman stond wel even 20 minuten in de rij voor hij aan de beurt was en hij bleek het er graag voor over te hebben.

Er waren geen bijzondere openingen op 2 meter, wat vooral jammer was tijdens de expeditie naar het eiland Gozo, waar /P4 gewerkt kon worden en wat de vakkenjagers onder ons weer een extra vak opgeleverd zou hebben. Het geplande tweedaags bezoek aan het Zuster-eiland van Malta werd met een dag bekort wegens het uitblijven van kondities. Wel kon naar hartelust gewerkt worden op 20 meter.

Veel mooie verbindingen, met als hoogtepunt toch wel CEO, Paaseiland, door de hele groep gewerkt.

Behalve veel reacties uit Nederland kregen we ook gratis publiciteit in het buitenland: via het ARRL-bulletin van W3AZD, Don Search ging de VRZA DX-peditie de hele wereld over.

Op zondagmorgen is de hele groep uitgenodigd door de MARL en er was toen geruime tijd een unikum te beleven: we waren in de lucht onder 9H1MRL/PI4VRZ.

Tot de hoogtepunten behoorde ook het bezoek aan het relaisstation van de Deutsche Welle. Een 7-tal zenders met bereiken tussen 1 en 30 MHz waren te bezichtigen. Tijdens het bezoek lag een 250 kilowattzender net open en dus was ook het inwendige aan een onderzoek te onderwerpen. Veel ruimte voor onderdelen, alles watergekoeld. 's Avonds bracht de Deutsche Welle een tegenbezoek aan de shack en men kon zien hoe met kleine kastjes en redelijk eenvoudige antennes alle uithoeken van de wereld bereikt werden. Een uitnodiging om volgend jaar ook het satelliet/ontvangstation van de Deutsche Welle te bezoeken ligt veilig besloten in het achterhoofd van de organisatoren.

Uiteraard werd er niet alleen aan amateur-zaken gedacht: belangrijk was ook het vakantie-aspekt van deze reis. Dankzij Henk PAoPRT — die een auto gehuurd had — en Frits PAoBEA — op de scooter en in de prehistorische rondrijders die ze op Malta met de riant naam bussen betitelen, zag ik heel wat van het eiland. En dat gold ook voor de andere leden van het gezelschap. De Malta-kennis van Frits, Henk en ook George was van onschatbare waarde. Grote indruk maakten op mij de kliffen van Dingli, 250 steile rotsen uitrijzend boven zee, de stille

# 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

straatjes van het bedevaartsoord Mdina en de tocht naar de 'Blue Grotto'.

Ik wil dit verslag niet besluiten zonder ons aller dank uit te spreken aan degenen die geholpen hebben, deze vakantie tot een succes te maken. Allereerst de directie en het personeel van het Regent hotel, die zo ongelooflijk behulpzaam waren, dan Mans 9H1GB die ons trouw terzijde stond bij zowel de opbouw — in drie dagen — als de afbouw — in een morgen met de hele groep — van het radiogebeuren, de MARL en de AREC voor hun gastvrijheid, Moira, de reisleidster van Special Interest Travels en uiteraard William Young en Educational Holidays, waar op bekende wijze onze reis georganiseerd werd. Heel, heel hartelijk dank. Voor hen, die bedroefd moeten konstateren dat zij heel wat

gemist hebben kan ik mededelen, dat er nu alweer plannen zijn om ook volgend jaar weer een vakantie-DX-peditie naar Malta te organiseren. Er wordt aan gedacht, dan vanuit verschillende lokaties te werken van zowel Malta als Gozo. Houdt u de publikaties in de gaten die volgend jaar in CQ-PA verschijnen zullen en weest u er snel bij. Malta missen . . . Dat overkomt u geen tweede keer. Want de Malta-DX-peditie is niet voor niets (duim omhoog):

*Grote klasse . . . ook VRZA.*

Wat mij betreft: ik zeg het in het weinig Maltees dat ik ken: Sahha! Tot ziens!

Ada PA3DNW (verslag 1e week)

Henk PAoPRT (verslag 2e week + technische beschrijving)

## DE 32E JAMBOREE-ON-THE-AIR

Tijdens het weekend van 21 en 22 oktober a.s. wordt de 32e JOTA gehouden. Wellicht zijn inmiddels al veel zendamateurs benaderd door plaatselijke scoutinggroepen met het verzoek om samen met hen aan dit evenement deel te nemen. In dit artikel geeft de werkgroep Radio-Scouting, die namens Scouting Nederland en de zendateurverenigingen VRZA en VERON het weekend organiseert, u wat achtergrondinformatie over het doel en de werkwijze van de JOTA.

U weet vast wel, dat Scouting de grootste jeugd- en jongerenorganisatie ter wereld is. Een van de doelstellingen van deze jeugdbeweging is om door internationale contacten, vriendschap en begrip te laten ontstaan. Het internationale karakter van de organisatie biedt daartoe diverse mogelijkheden. Zo krijgt de beleving daarvan optimaal gestalte door het houden van internationale kampen, waarvan de 'World - Jamboree' wel de bekendste is.

Uit de pers hebt u vast wel vernomen dat



Scouting Nederland in 1995 het gastland voor zo'n Jamboree zal zijn. Dan wordt de Wereld Jamboree gehouden nabij de Flevohof in Dronten.

Deelname aan zo'n internationaal kamp is veelal echter een kostbare zaak. In 1957 besloot een groepje scouting-zendamateurs om elkaar eenmaal per jaar te ontmoeten via de ether. Deze sked vormde het begin van de

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

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

JOTA. De zendamateur die dit zou koördineren, Les Mitchel G3BHK, wilde ook andere scouting-zendamateurs en hun groepen betrekken bij deze sked. Al gauw deed zich de noodzaak van een internationale koördinatie voelen. Die taak werd na enige besdradslagen door het World Scout Bureau opgepakt. Al gauw kreeg de JOTA bekendheid in de scoutingkringen. Ook in Nederland lieten scouting-zendamateurs hun stem in de ether horen. Er werden, om een en ander in goede banen te leiden, landelijke Radio-Scouting Commitees opgericht.

Tijdens de eerste jaren van de deelname van de Nederlandse scoutinggroepen konden de scouts niet veel meer doen, dan over de schouder van de zendamateur mee kijken en luisteren. Dat veranderde in 1975. Toen werd de JOTA-machtiging ingesteld, die het mogelijk maakte, dat scoutingleden zelf, onder bepaalde voorwaarden, mochten deelnemen aan het berichtenverkeer. Het aantal deelnemende stations steeg jaarlijks met enkele tientallen. Nu zijn er zo'n 300 groepen en vele honderden radio-amateurs jaarlijks bij de JOTA betrokken.

De werkgroep Radio-Scouting, waarin VRZA en VERON zijn vertegenwoordigd, koördineert het evenement. De werkgroep heeft tijdens de JOTA twee landelijke stations in de ether, nl. PA6JAM/J en PA6RSN/J, die vanuit de verenigingsstations PI4AA en PI4VRZ/A werken.

Voor de zendamateur houdt deelname aan de JOTA in, dat hij zijn zendmachtiging beschikbaar stelt voor een scoutinggroep. Meestal omvat dat niet alleen zijn call, maar ook veel apparatuur.

De zendamateur is verantwoordelijk voor de bediening van de zenders en voor de inhoud van de uitzendingen. Een goede voorbereiding is zeer wenselijk. Belangrijk is, dat de scouts op de hoogte worden gebracht van de voornaamste gedragsregels op de band, van de procedures tijdens een verbinding en zo mogelijk iets leren over de voortplanting van radiogolven. Hierdoor wordt (letterlijk) 'geklets in de ruimte' voorkomen en wint de deelname aan de JOTA aan waarde.

Door de JOTA hebben al veel jongeren in het zendamateurisme een nieuwe hobby gevonden. Ruim 90 van deze jonge scouting-zendamateurs hebben zich verenigd in de Landelijke Radio-Interesse Stam; de R.I.S. Ze hebben binnen de vereniging een eigen bestuur, enkele adviseurs en een eigen programma, o.a. gezamenlijke radioweekends,

een promotieweekend in februari, deelname aan velddagen en aan landelijke scouting-evenementen, zoals het Nationaal Waterkamp dat van 25 juli tot 2 augustus a.s. bij Roermond wordt gehouden. Vossejachten, zelfbouw en DX-pedities horen ook bij het skala van activiteiten. Men geeft een nieuwsbrief uit, verstrekt een bijzonder award en houdt er een eigen serviceburo op na.

Ook in het buitenland doen zich interessante ontwikkelingen voor. Onlangs introduceerde de RSGB het YEAR-project. Het doel daarvan is het meer bekendheid geven van het zendamateurisme onder de jeugd om vergrijzing te voorkomen. Van de ervaring van de JOTA wordt in dat projekt, dat voluit: 'Youth into Electronics via Amateurradio' heet, dankbaar gebruik gemaakt. Men wil zelfs een jeugdlicentie instellen waarvoor in radioclub-verband, in scoutinggroepen en sommige scholen gewerkt kan worden.

De Engelse scoutingorganisatie richtte vorig jaar de Radio-Scout Fellowship op, waarin huidige en ex-scouting-zendamateurs zich verenigen om scoutinggroepen te ondersteunen bij hun radio-activiteiten, zoals de deelname aan de JOTA of aan het YEAR-project.

Scouting en het zendamateurisme zijn beide vormen van vrijetijdsbesteding, die goed samengaan. Zoveel verschil is er toch niet tussen 'verkennen' en 'experimenteren'?

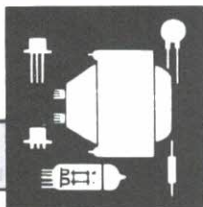
Voor meer informatie kunt u zich wenden tot het Landelijk Bureau van Scouting Nederland, Postbus 210, 3830 AE Leusden (tel. 033-960911).

Werkgroep Radio-Scouting



"Antenna here is an end-loaded multi-normal-mode helix"





# 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); hiervoor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden, waarin u kunt adverteren. Grote advertentietarieven op aanvraag, kleine advertenties à f 25,- per 25 mm hoogte over één kolombreedte.

## GEVRAAGD:

(04) Antenne rotor + klok. PA-9262, tel. 05130-25137.

(01) Uitschuifmastje voor portabele gebruik. Ingeschoven max. 2 mtr. lang // Mobilbeugel FT-290. PBo-AES, tel. 01717-5446 (weekends).

(07) Wie wil mijn nieuwe computerscanner Handic 0060, 200 kanalen in 10 banden, ruilen tegen een Pocom automaat, type 1000 met video aansluiting, PDoMJA, L. Habets, tel. 045-244082.

(01) Eindtrap met voorversterker voor 2 mtr., ± 100 W // Speaker SP-102 Yaesu. PA3DXB, Noordbergum, tel. 05110-5071.

## AANGEBODEN:

(02) Junker seinsl. f 60,-. PDo-PDD, tel. 02290-16728.

(01) Antennemast lang 6,75 mtr., basis ø 7 cm, verdunnend tot ø 3 cm. Met bijbeh. stevige muurbeu-

gels f 150,-. PA3ELP, tel. 01620-50635.

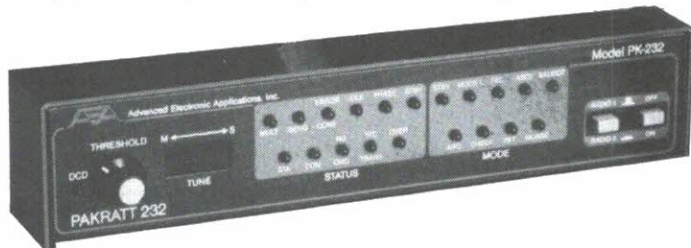
(05) Wgs. verhuizing: Uitschuifbare konstruktielemast (3 x 6) 18 mtr., inkl. 2 lieren en 4 muur tuipunten f 550,- (vervoer kan geregeld worden) // HF transc. 10-160 mtr., m. digit. uitl., all mode, 220/12 V, 160 W f 1250,- // Koyo wereld ontv. 11 banden HF/VHF + squelch f 90,- // 2 Mtr. FM mobiel transc. Kenw. TR-7500 f 500,-. PA2PBT, tel. 02159-47350.

(01) VHF ant. Sonim 10 el., ½ jr. oud f 50,- // Seinsleutel Junker m. kap, nw. f 100,- // Vibroplex "Grass Racer" f 200,-. PA3DEB, Kees van der Werf, Veenwouden, tel. 05110-5387.

(01) Tono linear 2M-100S, 10 W in, 100 W uit, m. preamp f 450,- // Microwave linear MML-432-50, 10 W in, 50 W uit, m. preamp f 275,-

## ... RYS MAAKT U SPRAKELOOS...

RYS doet van zich spreken door u sprakeloos te maken met digitale communicatie.



De vele coördinatiepogingen op het gebied van packet-radio leiden naar een steeds beter gebruik van de amateurbanden en het opzetten van steeds meer netwerken. Packeteers, al dan niet voorzien van P1B-machtigingen, brengen de activiteit op packet-radio gebied tot steeds grotere omvang. Thans treft u packet aan op 3605, 7040, 14099-14110, 21100-21115, 28115, 29675, 144.650, 144.662, 144.675, 145.3, 430.650, 430.675, 432.675, 433.675, 438.050 etc.

Natuurlijk hoeft u uw apparaten daarvoor niet meer zelf of na te bouwen. Dat is veel te duur en kost teveel tijd. U koopt al een Packet Controller voor f 395,- met 1 jaar garantie en een uitgebreid handboek. Voor de veeleisende amateur is de PK232 multimode datacontroller het apparaat. Met bijna 50.000 verkochte apparaten wereldwijd kunt u daarmee niet verkeerd meer zitten. Neem contact om met RYS, uw alleen-importeur.

Bestellingen: di.-vrij. 19.30-21.30 uur en za. van 10.00-16.00 uur. Zaterdag zijn we open. Voor afspraken door de week graag eerst even een telefoontje.

Inlichtingen: zend een aan uzelf geadresseerde, grote enveloppe met min. f 1,20 aan ongestempelde postzegels.

# RYS ELECTRONICS

DE KUIL 12 - 1911 TP UITGEEST, HOLLAND - TELEFOON 02513-11934 - TELEFAX 02513-14032

// Sirtex squeeze paddle SSM-3 f 60,-. PA3EZQ, tel. 02510-20039.

(02) Arac STE 10/2 mtr. ontv. all mode f 150,-. PBoAES, tel. 01717-5446 (weekends).

(01) Yaesu FT-101ZD HF trans. in zeer goede st., m. CW filter, DC-DC converter en 10 MHz f 1750,-. PA3ATW, Den Haag, tel. 070-970789.

(05) 19 Inch kasten 1,10 mtr. hoog, 55 cm diep. Met deur aan de achterzijde. Zijpanelen afneembaar à f 125,- // Scoop HP-120R LF f 150,- // HP-400R RMS meter f 40,- // Trafo's printuitvoering 26 V, 2 A en 9 V, 2 A, nw. f 5,-. PAoKBT, tel. 076-812125.

(02) Pocket scann. Uniden-Bearcat, type 70XLT, 20 geheugens, frequentieband 66 tot 512 MHz, search. Inkl. NiCad accu pack, antenne, lader en scannerboek. Nw. + buiten ant. f 430,- // 16 El. 2 mtr. Tonna ant. f 75,- // 5 El. Z-L-Special 2 mtr. ant., nw. f 25,- // F D-4 ant., z.g.a.n. f 100,-. PA3EKK, tel. 05454-74032 (na 18,00 uur).

(02) Eddystone EC10 trans. ontv., bereik 0,55 - 30 MHz in 5 banden. Als nw. en m. voll. dok. f 250,- // Div. trafo's à f 10,- // X-tal 100 kHz - 2952 kHz à f 15,- // Radio handboek van W.DRR f 80,- // 74 en 78 ARRL handboeken à f 35,- // RSGB deel 1 & 2 comm. handboek, samen f 50,-. PEIKEY, tel. 076-613068.

(02) Wgs. veelzijdig geëxperimenteer met antennes, in de aanbieding: FB-13, slechts twee dagen op het dak gestaan. Dus als nw. Inkl. balun 1:1 f 420,- (nw-waarde f 520,-). PA3DOG, Zeist, tel. 03404-61083 (vragen naar Pierre).

(05) Kortegolf ontv. Murphy B-40 f 250,- // Spectrum 48 k home computer inkl. datarec., voed. en zeer veel softw. (ook amateur) f 350,-. PA-9090, tel. 08334-73535 (na 18,00 uur).

(01) Yaesu FRG-9600 ontv. 60-905 MHz all mode, m. ARA-500 act. ant. 50-900 MHz f 1350,- // Po-com AFR-8000 dekoder m. video

uitg., printer aansluiting defekt f 2250,-. Met monochr. (gr.) Ph. monitor hiervoor f 2600,- // Scanner Realistic PRO-2002, 50 kan., zonder dok. f 350,-. PEILTX, Peter Heijstraten, tel. 070-609395 (tussen 19.00 en 21.00 uur).

(02) Rotex counter tot 150 MHz f 175,- // Advance sign-generator, type D-1, 10-300 MHz f 250,- // Grote voed. m. de volgende uitgangen: Alle 12 V en dan 2x 6 A en 2x 2 A. Alle gestabiliseerd en beveiligd op 13 V f 100,- // HF set TS-510 kompl. f 350,- // Groene monitor Fergeson f 50,-. PA3AUP, C. Stokman, K. Doormanlaan 436, 1215 NZ Hilversum, tel. 035-214083.

(03) Thermische printer + papier hiervoor f 35,- // Half afgebouwde scoop, HSP werkt al en voorversterker al op print. Alles eigen ontwerp m. 3AP1 buisje f 25,- // Scoopbuisje 78P7A, diam. 16 cm f 15,-. PA3AUP, C. Stokman, K. Doormanlaan 436, 1215 NZ Hilversum, tel. 035-214083.

(01) Mobilof. Bosch KF-160 f 100,- // Mobilof. Bosch KF-160 m. voed. en bedien deel f 150,- // Kantelmast vrijstaand m. bok en lier 22 mtr. f 1250,- // Sat TV ontv. Handic 5000 m. H/V f 475,- // Sat TV ontv. Handic 5000 m. LNC 6100 en regel deel f 675,-. PAoEVH, tel. 03412-51248.

(02) Fritzel GPA-303R vertical voor 12, 17 en 30 mtr. Slechts 3 weken gebruikt. In absoluut goede st. f 165,- // Racal RA-17L HF ontv., 0 tot 30 MHz, AM/CW/SSB f 575,-. PA3DII, tel. 058-135519, b.g.g. 127571.

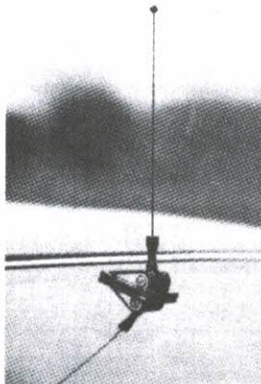
(01) All mode 70 cm trans. Belcom 107LS, 10 W output f 925,- // 2 Stuks 70 cm st. antennes 15 el. Cue Dee m. koppelstuk. Samen f 150,-. PA3DFX, tel. 01623-15740.

(02) Yaesu 2 mtr. FM portof. FT-207R + basestand/snellader + extra NiCad pack + tas + dok. + speaker/mike YM-24 f 325,-. PA3BVQ, A. Teiwes, Leuvenestraat 3, 2587 GA Den Haag.



the antenna specialists co.

de uitvindes 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 frequenties 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, mobilofoons of portofoons van:



Vraag vrijblijvend documentatie.  
Importeur voor de BENELUX.

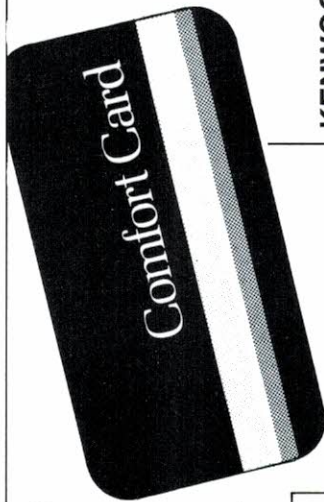
**BOMBECK ANTENNES  
EN ELECTRONICS B.V.,**  
Postbus 7600,  
5601 JP EINDHOVEN.  
Tel. 040-441834  
Fax 040-439377



**KENWOOD**

**ICOM**

**YAESU**



**ICOM**  
 IC2GE (2 m porto) f 849,-  
 IC32E (2 m/70 cm) f 1295,-  
 IC2SE (2 m porto) f 925,-

**NIEUW!**

**IC2SET**  
 super kleine Icom  
 portofoon f 925,-

gespreide  
 betaling  
 Comfort Card

**KENWOOD**  
 TH25E (2 m porto) f 749,-  
 TH75E (2 m/70 cm) f 1399,-  
 TM221 (mobiel 45 W) f 1199,-

**Het is weer antenne-weer!**

leverbaar o.a.

**Televés Comet Tonna  
 J. Beam Fritzel**

**Ook coax  
 kabel en  
 rotoren.**

Royal 1300 f 199,- !  
 ontvangst van 25-1300 MHz  
 Zend op 50-144-430-900-1200 MHz.

**Wij hebben ook inruil!**

Spanker voedingen	Metex meters
13,8 V 30 ampère f 659,-	3800 f 119,-
13,8 V 20 ampère f 349,-	M3630 f 169,-
13,8 V 10 ampère f 279,-	M3650 f 189,-
13,8 V 7-9 ampère f 239,-	Topmodel
0-30 V 5 ampère f 469,-	M4650 f 269,-
0-15V 10 ampère f 429,-	

**HARRY LAMMERTINK**

Rijssensestraat 4 - 7642 CX Wierden - Tel. 05496-75785

# KENWOOD <sup>2-m</sup> <sup>70-cm</sup> TM-231E/431E 1200MHz TM-531E



	TM-231E	TM-431E	TM-531E
HI	50W	35W	10W
MID	10W	10W	
LO approx	5W	5W	1W

f 1399,- f 1199,- f 1299,-

**All New!**

TH-75E  
dual-band  
hand held transceiver

f 1399,-

f 1699,-

TM-701E Dual Bander

25 Watts on 2 meters and 70-cm

**KENWOOD ALTIJD UIT VOORRAAD! SERVICE IN EIGEN BEHEER!**

## J. SCHAART ELECTRONICA B.V.

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

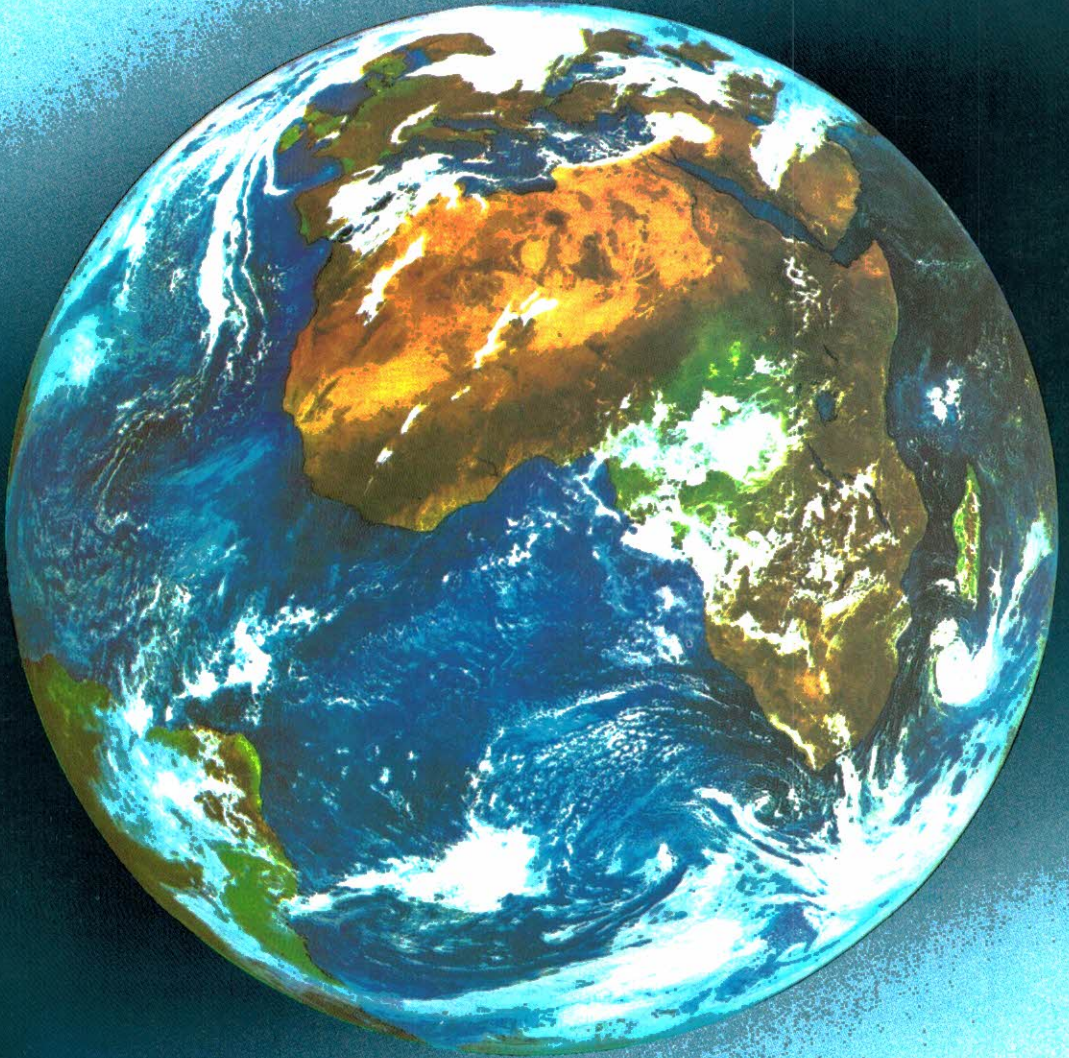
Openingsstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur  
en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-16.00 uur,  
koopavond donderdag 19.00-21.00 uur

*Off. Erkend  
Kenwood Service Dealer.*

**REEDS MÉÉR  
DAN 20 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO**



# CQ-PA



JAARGANG 38 - NR 14

7 JULI 1989

DEZE WEEK: **AANVULLING CALLBOOK 1986/87**

**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

### Kenwood porto

Dual band 2 mtr/70 cm  
Type TH 75E . f 1399,-

### Yaesu porto

Dual band 2 mtr/70 cm  
Type FT 470 . f 1375,-

### Standaard porto

Dual band 2 mtr/70 cm  
Type C 500 . . f 1299,-



## YAESU

### Yaesu antennerotors met klok

G 250	..... f	259,-
G 400	..... f	555,-
G 400RC	.. f	655,-
G 600	..... f	769,-
G 600RC	.. f	885,-
G 800S	..... f	1045,-
Elevation rotor G500A	nu slechts .. f	599,-



wegens vakantie  
zijn wij **gesloten**  
van 17 juli  
t/m 1 augustus



## 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/Rosendaal  
(richting Princenville)

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 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:

vakant wordt door W. Smit a.i. waargenomen  
1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch

#### 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, 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 Callboek 1986/87, pag. 18-19.

## INHOUD

Hoe parasitaire oscillaties een lineair kunnen vernietigen en wat er tegen gedaan kan worden .....	480
Wat is packetradio - deel 2 .....	482
Almere vliegt de lucht in .....	486
Sponsor-rubriek .....	488
Certificaten .....	489
Aanvulling callboek 1986/87 .... I-XXIV	
Regionaal nieuws .....	492
Korte berichten .....	493
How's DX .....	494
VHF/UHF/SHF-rubriek .....	496
Ham-ads .....	499
Propagatie voor de HF-banden .....	500

Kopij voor het volgende nummer van CQ-PA (nr. 15) moet **voor 19 juli** 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

## HOE PARASITAIRE OSCILLATIES EEN LINEAIR KUNNEN Vernietigen en water tegen gedaan kan worden

Alle HF-buizenversterkers hebben een verbinding tussen de anode top-aansluiting, de koppelcondensator en de afstemcondensator van de tankkring.

Zoals bekend hebben alle verbindingen zelf-induktie, een gemiddelde waarde in dit soort schakelingen (versterkers van 1 à 2 kW) is ongeveer 0,2 mikro Henry.

Dat buizen een outputcapaciteit hebben zal ook geen nieuws zijn, de combinatie van L en C vormt een resonantiekering op ongeveer 100 Mc. Dat geldt dus in het algemeen voor de vermogensversterkers waar we het hier over willen hebben.

De ingangskringen van deze versterkers hebben t.g.v. bedrading en dergelijke óók een resonantiefrequentie, die helaas óók in hetzelfde VHF-gebied ligt.

In versterkers komen regelmatig schakelklikken voor (impulsen), die ontstaan door aan/afschakelen, telegrafie en spraakpieken tijdens het moduleren. Deze impulsen veroorzaken de zogenaamde 'transients'. Dat zijn in dit soort versterkerschakelingen impulsen van zeer grote stroomsterktes. Deze impulsen passeren de VHF-resonantiekeringen, zoals hiervoor omschreven en kunnen spontane oscillaties veroorzaken, waarvan de amplitude o.a. wordt bepaald door de Q van de kringen. Dit verschijnsel is te vergelijken met een kerkklok die met een hamer wordt aangeslagen. Het probleem in de versterker is echter, dat een klein beetje van deze oscillatorenergie via de kathode-anode-kapaciteit teruggevoerd wordt naar de ingang van de versterker.

Het VHF-signaal wordt dan weer versterkt door de vermogensversterker, het versterkte signaal komt dan weer in de anodekring, enz. enz. Het resultaat heeft dan een lawine tot gevolg en in een paar tellen (mikrosekonden) is de versterker een VHF-generator geworden van groot vermogen. Dan zou er nog niets aan de hand zijn als de buis zijn energie kwijt zou kunnen aan de antenne, dit kan helaas niet, want de afstemkringen (3-30 Mc) werken als een isolator voor VHF. De opgesloten energie begint dan heel vlot alles te vernielen (verbranden) wat in de buurt is. Het begint meestal met enorme vonkvorming over de bandschakelaar, alsmede de afstemcondensator van de tankkring. De konden-

sator kan deze afstraffing redelijk verdragen, de kontakten van de schakelaar echter verdwijnen als sneeuw voor de zon

De parasitaire trilling veroorzaakt óók gigantische stroompieken elders in de versterker, hierdoor kunnen andere onderdelen beschadigd worden. De stroompieken, die gevoed worden uit de hoogspannings-afvlakcondensatoren, veroorzaken een krachtig magnetisch veld, zo sterk zelfs dat de hete gloeidraden van de buis volkomen van hun plaats kunnen worden getrokken, waardoor sluiting kan ontstaan tussen de gloeidraad en het stuurrooster. Ook stroommeters, zenerdiodes van de negatieve voorspanning en andere componenten kunnen sneuvelen.

In het geval van indirect verhitte buizen kan de roosterstroomimpuls zo groot zijn dat het goudlaagje op het rooster verdampt. Deze hete gaswolk van goud kan condenseren op de keramische isolatie van de anode, waardoor er dan natuurlijk van isolatie geen sprake meer is. Ook kan deze goudwolk zich vastzetten op de kathode en de oxydelaaag 'vervuilen'.

Een ander probleem kan zich voordoen als de goudwolk zich als een soort vonkenbrug opstelt tussen de elementen van de buis. Dit kan bijvoorbeeld vernietiging van de kathode veroorzaken. Bij een grounded grid schakeling kan er een vonkenbrug ontstaan tussen de anode en het rooster, waardoor er een zeer hoge spanning tussen aarde en het rooster kan ontstaan, hiervan kan het tragische gevolg zijn dat de energie van de hoogspanningscondensators zich ontlaaft via de gloeidraden en dat is dan het einde van de buis. Goudspetters zijn vaak fataal, als het op kleine schaal gebeurt en als de vonkvorming minimaal is, zal het de emissie van de buis verlagen en dus een lagere anodestroom veroorzaken. Geknal, gekraak en gesputter is vaak het bewijs van parasitaire oscillaties, inclusief de hiervoor besproken impulsen met hoge energie. Dit betekent bijna altijd slecht nieuws, wat de versterker betreft. Een vroegtijdige aanwijzing van dit soort zaken is een onregelmatig gevonk ergens in de versterker, om een hoop geld uit te sparen is dit het juiste moment om de stekker uit het stopcontact te trekken en maatregelen te treffen.



### Hoe kan men deze moeilijkheden voorkomen?

Een parasitaire onderdrukker moet twee zaken, die nauw verband met elkaar houden, bewerkstelligen.

In de eerste plaats het resonantie-effect van de VHF-kringen verminderen door het verlagen van de  $Q$ . Dit vliegwieleffect is net als het zingen van een kerkklok, als je je hand er oplegt zullen de trillingen sneller verminderen. Verminderen of afremmen van dit verschijnsel zal de amplitude van de VHF-spanning verlagen, waardoor de kans op parasitair genereren kleiner wordt.

De tweede functie van de suppressor (onderdrukker) is de VHF-spanningsversterking van de versterkertrap verkleinen. De spanningsversterkingsfactor van een buis is ongeveer evenredig met de uitgangswaerstand. Een hoge uitgangswaerstand betekent grote versterking en omgekeerd.

Als de spanningsversterking van een buis laag genoeg is gemaakt door de uitgangswaerstand te verlagen, zal de VHF-versterking zo laag worden dat de buis *niet* meer kan oscilleren. Als er een goede geleider gebruikt wordt, zoals zilver of koper, tussen de anodeklem en de afstemkondensator ontstaat er een kring met een hoge  $Q$ . Een kring met een hoge  $Q$  betekent een kring met een hoge waerstand (in zijn resonantiefrequentie). Dit moeten we in deze versterker dus nou net niet hebben.

Gebruiken we echter een slechte geleider voor deze verbinding, dan is het omgekeerde het gevolg. We gaan echter nu nog een stapje verder door *twee* resonantiekringen met een lage  $Q$  parallel te zetten, hierdoor zal er een nog lagere  $Q$  ontstaan. Dit is enigszins te vergelijken met het breedband-effect dat verkregen wordt wanneer de primaire en sekundaire van een MF-trafo een beetje naast elkaar wordt afgestemd.

Deze truc verlaagt de  $Q$  van onze VHF-kringen *nog* meer en verlaagt de VHF-afsluitwaerstand van de buis idem dito.

### Anti-parasitaire technieken

Nikkelchrom heeft ongeveer 60 maal zoveel waerstand als koper of zilver. Als de suppressor spoeltjes gemaakt worden van dit materiaal zal de  $Q$  enorm verminderen en de stabiliteit van de versterker verbeteren.

Om dit helemaal uit te buiten moeten *alle* verbindingen in het anodecircuit door dit materiaal worden vervangen.

De dikte van de anodeverbindingen moet niet dikker dan noodzakelijk om de anodestroom te laten passeren zonder warm te wor-

den. Dikke brede anodeleidingen (heavy-duty) verhogen de  $Q$  en zijn dus uit den boze.

Dikkere en bredere leidingen zijn dus niet altijd beter! Een effectieve methode om de VHF  $Q$  van de anodeleidingen te verlagen is door laagohmige-metaalfilm-waerstand in serie met de suppressor spoel op te nemen. Een waerstandje van 1 Ohm (2 Watt) is prima. Het zal duidelijk zijn dat voor de tankspoel de nickelchromdraad *nooit* gebruikt mag worden, die spoelen moeten natuurlijk zoals vanouds van koperdraad zijn.

De VHF-spanningsversterking van een buis kan ook verkleind worden door een RLC (spoel-waerstand-kondensator) VHF-seriekring met een lage  $Q$  naar aarde te leggen vanaf de kathode.

Een goede waarde hiervoor is 25 pF in serie met een waerstand van 1 Ohm, de zelfinductie wordt gevormd door de aansluitdraden van de waerstand en de kondensator.

Parasitaire oscillaties hebben met aardbevingen gemeen dat zij absoluut niet zijn te voorspellen. Op een bepaald moment is er net het juiste impulsje om de lawine te veroorzaken. Sommige versterkers hebben deze kwaal eens in de vijf jaar, andere hebben er *nooit* last van totdat er nieuwe buizen in geplaatst worden. Er komen zelfs gevallen voor dat een versterker, splinternieuw uit de verpakking, en voorzien van de traditionele suppressors, bij het aanzetten verandert in een krachtige vonkzender.

Het komt ook voor dat versterkers met de gebruikelijke onderdrukkers *nooit* problemen geven, zelfs als op het oog alle voorwaarden voor oscillaties aanwezig zijn.

Een zuiver voorbeeld van de wet van Murphy.

Het nickelchrom waarvan de suppressor spoeltjes gemaakt moeten worden heet in de handel Nichrome-80.

Het is normaal *niet* te solderen, daarom wordt er in het Amerikaanse reparatie-pakket een flesje met een zeer giftige soldeervloeistof bijgeleverd.

QST oktober 1988

Vrije vertaling van PAoRTW

**Het volgende nummer van CQ-PA komt over drie weken uit, dus per 28 juli verschijnt nummer 15.**

**De redactie wenst alle leden een PRETTIGE VAKANTIE!**

# WAT IS PACKETRADIO? - deel 2

Henk Plantjé PE1CIW

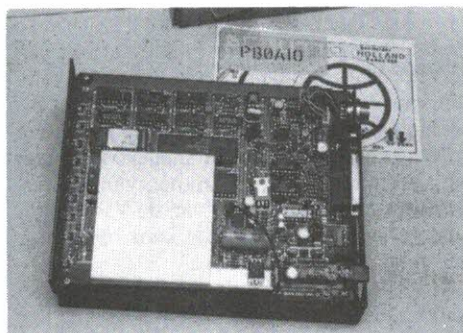
## Netwerken in packetradio

Om verbindingen over langere afstanden mogelijk te maken op **VHF** en **UHF** hebben we in de vorige aflevering gezien dat het mogelijk is om via tussenstations een verbinding op te bouwen.

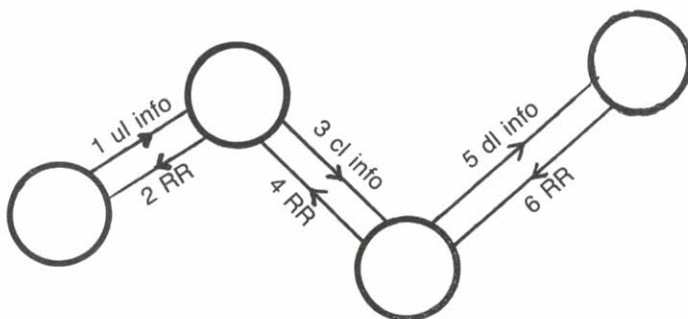
Bij het gebruik van normale digipeaters, waarbij sprake is van end to end acknowledgment van frames, blijkt bij wat QRM de verbinding al moeizaam te verlopen. Hier is echter het volgende op gevonden.

We kunnen een verbinding maken volgens het **Netrom principe**.

De benaming **NET-ROM** komt af van een speciale **Rom** in de TNC, welke de software in zich heeft om in een netwerk te kunnen werken. De stappen verlopen dan als volgt:



De speciale ROM hier met stickertje PK88 \$34



FIGUUR 1

Hierbij worden station A aan B, B aan C en C aan D geconnect aan elkaar en geven de data via deze connect door.

Het voordeel hiervan is dat de timing dan gebaseerd is op 1 station in plaats van 3 stations voordat een RR wordt ontvangen.

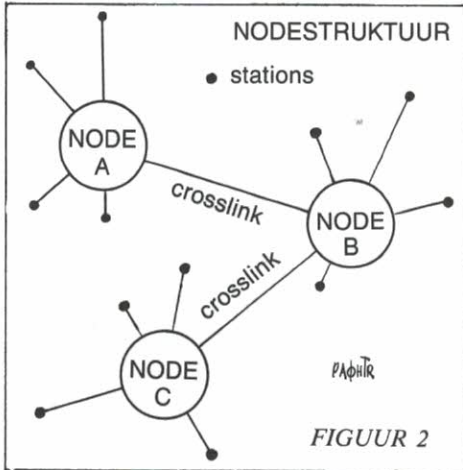
De data gaat van A naar B, deze stuurt direct een RR terug naar A en meteen als stap 3 de data door naar C, deze stuurt een RR terug naar B etc. Het blijven in totaal wel 6 stappen, maar het grote voordeel is dat station A meteen nieuwe info kan gaan sturen als de eerste is aangekomen bij B. Het tweede grote voordeel is dat bij een storing tussen b.v. C en D de packet niet weer in het geheel van A naar D moet, maar herhaald wordt vanaf C. Dit noemen we de zgn. node to node acknowledgment.

De stations die volgens dit principe kunnen werken noemen we **NODES** omdat deze een knooppunt vormen in een netwerksysteem.

Van deze nodes zijn er heel wat 24 uur per dag geactiveerd. We kunnen ze vergelijken met een telefooncentrale. Als u de telefoonhoorn opneemt wordt u verbonden met de centrale, via deze centrale kunt u een andere centrale bereiken en vanaf daar de abonnee. Tussen de 2 centrales loopt een heleboel verkeer, meestal via een speciale kabel.

Het **Netrom/Thenet** netwerk lijkt hierop. We maken eerst verbinding met de lokale node, vanaf daar maken we of verbinding met een andere amateur die zich in het bereik van die node bevindt, of we connecten een andere node. Vanaf die node kunnen we dan weer een eindgebruiker connecten.

De verbinding naar een node toe noemen we een *uplink*. De verbinding tussen 2 nodes een *crosslink* en naar de eindgebruiker toe een *downlink*. Via de crosslink kunnen meerdere verbindingen lopen (vergelijk de verbindingen tussen de telefooncentrales).



Vaak vindt zo'n crosslink op een aparte frequentie plaats en spreken we van een **Backbone** frequentie. Ook worden deze crosslinks wel uitgevoerd met snelle modems op 9600 BPS. Dit zorgt ervoor dat de snelheid van de verbinding aanzienlijk toeneemt t.o.v. het digipeatergebruik.

Omdat echter via een crosslink meerdere verbindingen kunnen lopen moet echter via deze CL van ieder station apart de besturing worden doorgegeven. Men heeft hiervoor het **NRS** (netrom sliding window protocol) ontwikkeld wat van ieder station de besturingsgegevens doorgeeft. Dit levert wel een kleine overhead op van het protocol, maar het resultaat is toch vaak beter als bij digipeaten. De netrom nodes houden elkaar onderling op de hoogte van welke buurnodes zij kunnen ontvangen en ook vaak welke nodes die **nodelijst** te staan. Alle nodes die direkt worden ontvangen komen in een **routelijst** te staan. Deze nodes en routes zijn op te vragen bij een node met het resp. nodes en routes kommando. Verder krijgt iedere node een zgn. routekwaliteitsnummer, wat wordt bij-

gehouden aan de hand van goed ontvangen nodelijstuitzendingen. Zodoende kan een route tijdens een verbinding nog wel eens veranderen als blijkt dat er een betere route ontstaat. Bij de downlink willen we wel weer graag dat onze eigen call bekend is bij het tegenstation. Echter om problemen te voorkomen als we b.v. door kondities het tegenstation direkt horen, verandert de netrom node onze ssid. De netrom verandert het h bit nl. niet zoals bij een digipeater het geval is. Twee gelijke callsigns geven nl. tegelijk antwoord op een ontvangen frame, waardoor botsingen ontstaan en de besturing van slag raakt.

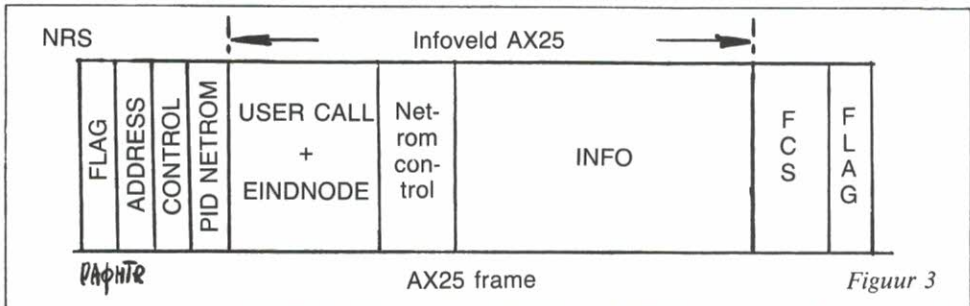
Van de ssid wordt het getal 15 afgetrokken (hexadecimaal F). Onze call wordt dan van PAoAAA-o PAoAAA-15 op de downlink.

Het opbouwen van een verbinding gaat als volgt. We connecten eerst de nabije node. Verder moeten we weten bij welke node ons eindstation zich bevindt. Met het connectkommando kunnen we dan direkt de call van de eindnode geven. Alle kommando's zijn af te korten tot 1 letter, dus geven we b.v. C **PI8ESA-7**. Als de call van deze node bekend is bij onze node, dan zal het netwerk zelf de juiste crosslinks opbouwen naar deze eindnode. Aangekomen bij deze eindnode kunnen we weer een connectkommando geven naar de eindgebruiker, dus geven we b.v. C **PE1CIW**. Dit is de downlink, dus het station **PI8ESA-7** zal met uw eigen callsign met ssid -15 het station PE1CIW gaan connecten.

Als de verbinding is opgebouwd volgt de mededeling connected to PE1CIW, de verbinding is nu opgebouwd.

Met het nodeskommando zien we de knooppuntstations waarmee de netrom die we gebruiken verbinding kan maken. Als we een call connecten, die in deze lijst staat, zal de netrom zelf verbinding opbouwen naar de node die gekozen is.

Hiervoor houden de netrom's elkaar op de hoogte **d.m.v. node-uitzendingen**. In deze node-uitzendingen bevinden zich de callsigns



# ZE ZEGGEN DAT RYS PACKET RADIO HEEFT GEÏNTRODUCEERD. . . ZE HEBBEN GELIJK

# ZE ZEGGEN DAT KENWOOD AUTORACEN SPONSORT. . . ZE HEBBEN GELIJK

# ZE ZEGGEN DAT DE PK232 EEN WINNAAR IS. . . ZE HEBBEN GELIJK



Winnaar of niet. Kenwood, Packet Radio en RYS gaan goed samen, indien u topprestaties wilt. Door en door betrouwbare producten van vertrouwde firma's.

## 1 OPRUIMING

Speciale juli-aanbiedingen vanwege inruil, overig of demonstratie.  
Microwave MML144/100 144 Mhz 100 W lineair f 650,-; MMT144/28 transverter f 195,-; MMT432/28 transverter f 395,-; MMT1296/144 transverter f 795,-; DAIWA 10-40W 430 Mhz lineair f 100,- (eind- of defect); AMT-2 RTTY, CW, ASCII, TOR terminal unit f 499,-; Kenwood TM421E van f 1299,- voor f 1199,- YAESU FRG9600 van f 1695,- voor f 1595,-; FT690R/6020 50 Mhz TRX van f 1725,- voor f 1595,-; FT290/2025 144Mhz van f 1855,- voor f 1599,-; videokaarten voor IBM/MSDos Herc. Gr. of CGA f 69,-; TWR3 weerstation + RG3 regenmeter f 499,-; Amstrad SRX200 satelliet TV met afstandsbediening f 1035,-; Sharp PC5000 MSDos schootcomputer met ingebouwde printer + software van f 5600,- voor f 695,-; NASHUA dsdd 5 1/4" diskettes, 20 stuks voor f 29,50; MSDos compat. computer 2 dr, 640K, 2 RS232, 1 centr. par f 995,-; idem met P/W monitor f 1250,-; SSTV voor AMIGA500/2000, TRX en interface van f 495,- voor f 395,-; Alecto multimeter 50 kohm DC, analoge schaal, f 75,-.



2 PK232 multimode datacontroller Packet, AMTOR, RTTY, CW, ASCII Hostmode, FAX, NAVTEX, SIAM f 1195,-.

3 PK88 Packet Controller. Nieuwste firmware, minimaalbox, KISS f 495,-.

4 TINY 2 Packet Controller. De goedkoopste! Na- of zelfbouw heeft geen zin meer. In twee versies: normaal f 395,- en met PMS f 455,-.

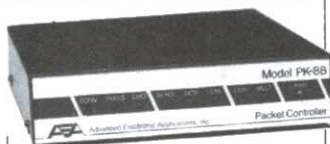
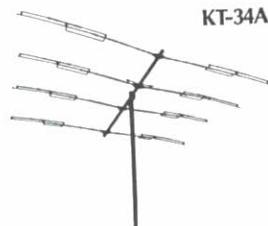
5 Alpha Delta antennes DX A f 195; DX SWL f 275; DX SWL S f 250; DX DD f 275; DX EE f 295; DX CC f 325; 160 M kit f 95,-.

6 Kenwood brengt nieuwe op elkaar lijkende VHF/UHF/SHF apparaten uit: TM701 TM231, TM431, TM531, TH55, TH75 f 1699, f 1199, f 1299, f 1399, f 1399, f 1399.

7 FAX 1 FAX, RTTY, Navtex decoder met zeer hoge resolutie voor gebruik met standaard computerprinter. Zeer geschikt voor koop- en pleziervaart en weeramateer. f 1395,-.



8 KLM KT34 linear loading 4 el beam voor 20,15,10 met zeer hoge efficiency en gain welke u niet haalt met beams die voorzien zijn van traps. f 1699,-.



9 RFConcepts lineaire versterkers. 144 Mhz: 2 30 f 335,-; 10 170 W f 899. 430 Mhz: 2 30 W f 499; 10 110 W f 1050, incl. GasFet voorversterker.

Aanbieding SAMSUNG MSDos computers

10 SPC3000V incl. p/w monitor en 20 Mb hd f 2365,- ex; SPC6500 AT incl. EGA-scherm en 20 Mb hd van f 6500 voor f 3965,- ex; S5000 schootcomputer AT met 20 Mb hd en LCD scherm f 3372,- ex.

Ook RYS komt vanaf nu met nieuwe producten uit: MacRatt/Fax software voor de Macintosh computer en de PK232 f 250,-; AT300 antennetuner met Hi-Q spoelen en D'Arsonval gekruiste naaldmeter prijs ca. f 900 (augustus); MM3 keyer, morse machine met QSO simulator, tot 20 geheugens, RS232, 2,99 wpm etc. etc. een revolutie op morsegebied! ca. f 750,- (augustus). Nu ATV op 70 cm door velen als niet sociaal wordt beschouwd, immers het neemt meer dan 70% van de band in beslag, komt RYS binnenkort uit met ATV TRX voor 1255 Mhz ter grootte van de PK88 voor een rede lijke prijs.

U kunt verder terecht voor al uw amateurwensen.

11 VAKANTIE: ook wij zijn dit seizoen afwezig van 19 juli t/m 11 augustus. Bestellingen: di. vrij. 19.30-21.30 en za. van 10.00-16.00 uur. Zaterdag zijn we open. Voor afspraken door de week graag eerst even een telefoontje. Inlichtingen: zend een aan uzelf geadresseerde enveloppe met min. f 1,20 aan ongestempelde postzegels. Prijzen incl. BTW tenzij anders vermeld.

# RYS ELECTRONICS

DE KUIL 12 - 1911 TP UITGEEST, HOLLAND - TELEFOON 02513-11934- TELEFAX 02513-14032



*Een PK88 en PK232 bij PI8BBS te Den Helder (PBoAIO SYS)*

van de bekende nodes met de daarbij behorende routekwaliteit.

De routekwaliteit wordt aangegeven d.m.v. een cijfer. Dit cijfer is 255 voor de beste kwaliteit en 0 voor de laagste. Bij een interne verbinding tussen 2 netroms is de kwaliteit 255. Via 1 crosslink bedraagt de kwaliteit 192, via 2 crosslinks 144 etc.

Als we het nodeskommando gebruiken met de call van de node erachter dan krijgen we dit cijfer te zien. Door dit cijfer weet de netrom dus altijd de kortste weg naar de eindnode. We kunnen ook het nodeskommando gebruiken, gevolgd door een \*. We krijgen dan ook de verborgen nodes te zien.

Verborgene nodes zijn nodes die deel uitmaken van het backbone netwerk of een ander netwerk zoals tcpip en welke niet bedoeld zijn om direkt te connecten. Deze nodes hebben een # voor de alias staan. Een alias is de bijnaam van een node. We kunnen voor een connect ook de alias van een station gebruiken.

Voorbeeld: #HWB1 PAoHWB-1 = backbone node alias HWB1 call PAoHWB-1. Met het routeskommando krijgen we een lijst van de buurnodes te zien. Ook deze lijst bevat de routekwaliteitscijfers en geeft eventueel aan of er een digipeater tussen zit.

Het userskommando laat zien welke gebruikers er momenteel gebruik maken van de node. Tevens geeft dit kommando aan of een gebruiker de uplink of downlink of via een circuit connect is.

Met het CQ-kommando kunnen we CQ geven via de netrom. Als een andere gebruiker

dan het userskommando gebruikt ziet hij dat dit stations CQ roept. Deze aanroep blijft 15 minuten in de netrom staan.

Na het CQ-kommando kunnen we informatie vermelden b.v. 'CQ Jan Amsterdam'. Deze informatie wordt dan zichtbaar bij het userskommando.

Met het identkommando kunnen we informatie krijgen van de netrom waarmee we een verbinding hebben. De beheerder van de netrom kan hier nl. een stukje stationsinformatie in kwijt.

Met het parmskommando krijgen we een overzicht van de parameters waarmee de netrom werkt, de meeste zijn timing parameters. Het voert echter te ver om hierop in te gaan.

Het netrom netwerk is in Nederland en daarbuiten uitgegroeid tot een groots netwerk waarmee op eenvoudige wijze verbindingen over de lange afstand kunnen worden opgebouwd.

Als je er eenmaal aan gewend bent is het een eenvoudig systeem om te gebruiken en zul je merken dat het heel wat vlugger werkt als een digipeater.

Een volgende keer zal ik wat schrijven over het TCP/IP netwerk en de timing van de TNC.

Nieuwe gebruikers wens ik veel plezier met het gebruik van netrom, waarbij ik wel moet vermelden dat de meesten te vinden zijn in de **70 cm band** op 430,675 MHz.

'73 en tot een volgende keer  
de Henk PE1CIW

**Nomenclatuur**

RR	Receiver Ready (klaar voor ontvangst)
Node	Knooppunt
ssid	secondary station indentifier (toevoeging van een cijfer aan de call)
backbone-frequentie	frequentie specifiek voor verbindingen tussen 2 knooppunten, ook wel gateway
uplink	verbinding naar het knooppunt vanaf de gebruiker
downlink	verbinding van het knooppunt naar het eindpunt
crosslink	verbinding tussen twee knooppunten
user	gebruiker
netrom	netwerk read only memory (leesgeheugen)

cl crosslink	} in tekening
ul uplink	
dl downlink	

## VAKATURE PENNINGMEESTER MAN/VROUW

Het bestuur van de vereniging vraagt met spoed een penningmeester. Wij hopen in contact te komen met iemand die, naast administratieve kennis, beschikt over inzicht en ervaring heeft om de financiële middelen van de vereniging te beheren. De verenigingsadministratie is uitbesteed en wordt d.m.v. van de PC verricht.

Voor nadere inlichtingen over deze — helaas onbezoldigde — functie kunt u zich wenden tot het sekretariaat van de vereniging: VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad, tel. 03200-55417.

Als u een goede kandidaat mocht weten — informeer ons dan — wij nemen dan verder contact op.

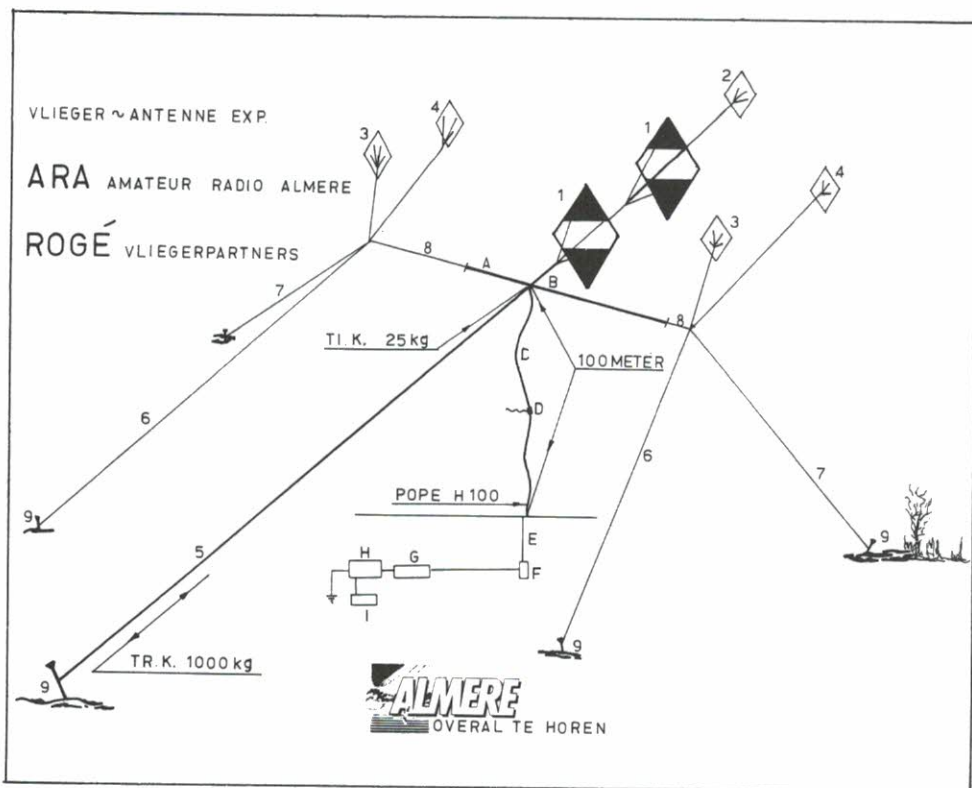
## ALMERE VLIEGT DE LUCHT IN



Een groep van radiozendamateurs verenigd in de ARA Amateur Radio Almere gaat Almere wereldwijd promoten en wel op een hele speciale manier. In nauwe samenwerking met Rogé Vliegerpartners gaat men een FD4 multiband dipool horizontaal op 100 meter hoogte in de lucht zetten. Na maandenlange voorbereiding, waarin een aantal testdagen was opgenomen, zijn de volgende resultaten geboekt. Het is de groep gelukt een kwart golf GP voor 2 meter op 100 meter hoogte in de lucht te zetten. De GP werd gevoerd door 100 meter Pope H100 coax. Om de antenne op 100 meter hoogte te krijgen, is gebruik gemaakt van 4 Wasejevliegers met een oppervlakte van 22 m<sup>2</sup>. Bij een gemiddelde wind van windkracht 3 ontwikkelden de vliegers een trekkracht van ruim 1000 kg en een tilkracht van ongeveer 25 kg. In een straal van 200 km waren de rapporten 5-9 + 20 dB. Een bewijs dat de hoogte van een antenne op 2 meter wel degelijk van invloed is op de reikwijdte. Tot in Gent was het signaal goed te horen. Op basis van de bovenstaande resultaten gaat de ARA-groep in samenwerking met Rogé Vlieger partners een FD4-multiband dipool op 100 meter hoogte in de lucht tillen. Gebruik zal worden gemaakt van on-

geveer 9 Wasejevliegers met een totale oppervlakte van 34 m<sup>2</sup>. De ontwikkelde trekkracht zal liggen rond de 1500 kg afhankelijk van de windgesteldheid met windkracht 3 tot 4, waarbij de tilkracht komt te liggen op 30 kg. Doel van het experiment is ervaring op te doen met antennes op de grote hoogten.

Wat dacht u van de signalen op 80 meter met een antenne vrij op 100 meter hoogte; hoe zit het met de statische ladingen; verliezen in de kabel; enkele van de opgelaten vragen waar we op zoek zijn naar het antwoord. Gaande de experimenten is besloten een rekordpoging te gaan wagen. Zover bekend is het niet eerder geprobeerd een FD4 horizontaal door middel van vliegers op 100 meter hoogte in de lucht te zetten. Deze rekordpoging zal plaatsvinden eind augustus. Tijdens deze poging is het mogelijk om op 80 meter verbindingen te maken. Elke gemaakte verbinding met de ARA-groep zal bevestigd worden met de speciale QSL-kaart van Almere. Het experiment zal te volgen zijn op 145,400 MHz. Op HF worden de volgende frequenties aangehouden +/- QRM op 80 meter 3,615 MHz, 40 meter 7,060 MHz, 20 meter 14,215 MHz, 15 meter 21,215 MHz en op 10 meter 28,215 MHz. Op 80 meter wordt



gewerkt met een sheetlijst. Zendamateurs kunnen intekenen op die lijst voor het afspreken van de sheet. Neemt u contact op met Huub Janssen PA3EOU, tel. 03240-17377. Het experiment en de rekordpoging vinden plaats in Almere. Luisterrapporten worden bijzonder op prijs gesteld en uiteraard bevestigd door de ARA-groep. Op deze manier hoopt de ARA-groep een bijdrage te leveren aan het radiozend- en luistergebeuren en mede-amateurs aan te sporen tot het doen van experimenten.

Wilt u iets vragen of meer details willen weten, neemt u dan gerust contact op met PA3EOU. Graag tot horens en tot ziens op de finale.

Best 73' Huub PA3EOU.

#### Verklaring nummers en letters tekening

1. Hoofdvlieger
2. Loodvlieger
3. Hulpvliegers voor FD4 antenne
4. Hulpvliegers voor FD4 antenne bij weinig wind
5. Hoofdvlieger touw
6. Hoofdvlieger touw voor hulpvlieger FD4 antenne
7. Hulplijnen om FD4 horizontaal te houden
8. Kunststoflijn om symmetrisch te kunnen vliegen
9. Grondankers

- A. FD4-multiband-dipool voor 80, 40, 20, 15? en 10 meter
- B. Balun 1:6 voor aansluiting Pope H100
- C. 2 maal 50 meter Pope H100 eventueel verlengd met 50 meter RG213 U
- D. Koppelstuk PL259
- E. 50 meter RG213 U? bij veel wind de vliegers de ruimte geven
- F. SWR-meter
- G. Antennetuner
- H. HF-transceiver
- I. Akku 13,8 V 40A/H

## SILENT KEY

Na een kort ziekbed is op 26 juni 1989 op 65-jarige leeftijd van ons heengegaan

### JOHAN WALET PD0MLA

We verliezen in hem een gewaardeerd radio-amateur die tot vlak voor zijn ziekte regelmatig QRV was.

Wij wensen de nabestaanden veel sterkte toe in de komende tijd.  
Dat hij moge rusten in vrede.

Bestuur afdeling Utrecht



**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, ESCOMM, ENZ.

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

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

RUIME PARKEERGELEGENHEID

Bel voor informatie: 030-433835

Amsterdamsestraatweg 561-563, 3553 EG Utrecht

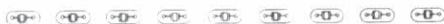
ZEER GROOT ANTENNE-ASSORTIMENT-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN



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

Mathenesserlaan 450  
3023 HH Rotterdam  
Telefoon 010-4789900\*  
Fax 010-4779753  
Telex 25059 DCSEL

### RIJFF KWARTS TECHNIEK



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



**D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.**  
Jan Lighthartstraat 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

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

HF-COMPONENTEN-KATALOGUS: f 4,50 op giro 5040569



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

### RUYTENBEEK

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



**SITEK**  
SITEK (SIGNAL TECHNOLOGY)  
P.O. BOX 443, 3720 AK BILTHOVEN, NETHERLANDS  
PHONE (0)30 - 28 47 91  
COAXIALE BLIKSEMBEVEILIGINGEN  
MOBIEL ANTENNES 26 MHz - 960 MHz  
LAAGGEPRIJDE CAD/CAM SOFTWARE  
ETHERNET KAARTEN

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

### Radio Rijkkema

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



Tel 02230-18793

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.

**Aanbieding: Doorvoer C.1 nano 10 stuks f 2,50 - BLY87C f 22,50**





# certificaten

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

## DDR 40 Award

Ter gelegenheid van het feit dat de DDR 40 jaar geleden op 7 oktober is opgericht, geeft het 'Radiosportverband der DDR' het DDR 40 Award uit.

Om dit award te kunnen behalen worden radiokontakten met (luisterrapporten van) verschillende Y2-amateurradiostations in de periode van 1 oktober t/m 31 oktober 1989 vereist.

Het minimum aantal punten dat moet worden behaald is 40, terwijl tevens een aantal distrikten moet worden gewerkt/gehoord. Deze distrikten zijn te herkennen aan de laatste letter van de roepletters.

Voor Europese stations is elk Y2-station (of Y3, Y4, etc.) geldig voor 2 punten op HF en 4 punten op VHF/UHF.

Voor DX-stations is elk Y2-etc. station geldig voor 4 stations.

Europese stations dienen tevens 10 verschillende distrikten en DX-stations 7 verschillende distrikten gewerkt te hebben.

Het speciale station Y40DDR kan worden gebruikt ter vervanging van een gemist distrikt. De awardkosten bedragen 7 IRC's.

De aanvraag dient voor 28 februari 1990 te worden gezonden naar:

Y2-Award Bureau, P.O. Box 30, GDR, Berlin 1055.

## UBA SWL Champion

Dit diploma kan door iedere luister- en zendamateur worden behaald. Er zijn geen mode- of tijdsbepalingen. Ieder die dit diploma heeft behaald is gerechtigd de titel 'UBA SWL Champion' te vermelden op zijn QSL-kaarten.

Voorwaarden: Bevestigde SWL-rapporten bezitten van 100 DXCC-landen, alle continenten en alle Belgische provincies 1 maal plus 20 bijkomende ON-stations.

Aanvraag: GCR-lijst, getekend door 2 zendamateurs. Indien reeds diploma's voor DXCC en/of HAC zijn behaald, volstaat een fotokopie van deze diploma's.

Elke zendamateur kan dit diploma ook behalen, wanneer zij 20 luisterrapporten van UBA SWL's hebben ontvangen en deze ook beantwoord hebben of indien zij dezelfde prestaties kunnen voorleggen als de SWL's. De zendamateur dient in het geval van 20 SWL-rapporten slechts een op erewoord getekende verklaring voor te leggen, dat hij/zij dit aantal SWL-rapporten heeft ontvangen en ook beantwoord. UBA SWL's zijn te herkennen aan het registratienummer ONLxxxx. Kostprijs 100,— BFr., 5 IRC's, 5 DM of 4 US \$.

De awardmanager is: Cyriel Verbist ONL-2500, Helhoekweg 6, 2310 Rijkevorsel, België.

☆ ☆ ☆

## ILLEGAAL GEBRUIK VAN CALL PA3CAH

Uit QSL-post, welke de laatste 2 weken werd ontvangen via het DQB, blijkt dat mijn call regelmatig door een piraat is misbruikt. Deze persoon noemt zich Wim en geeft als QTH Amsterdam.

Verder blijkt uit de ontvangen kaarten dat hij zich van QRP-apparatuur bedient.

(Frappant is dat ik lid van de Benelux QRP Club ben!)

De tot nu toe bevestigde verbindingen zijn alle in maart van dit jaar gemaakt op 14 MHz in CW.

De 'echte' PA3CAH heeft als QTH 's Heerenberg en als naam Geert. Mocht u nadere informatie aan de weet komen over genoemde piraat dan graag een berichtje aan de RCD.

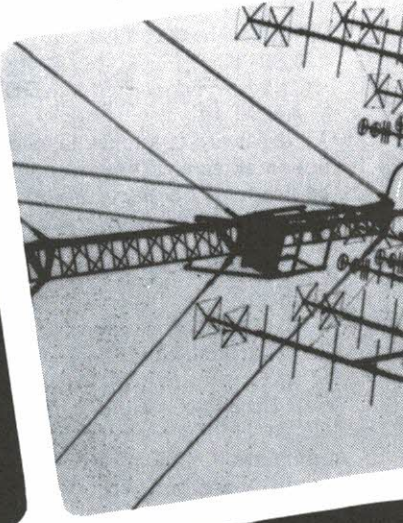
Met beste 73'ers, Geert (de echte) PA3CAH

☆ ☆ ☆

Kies de optimale antenne(s) uit onze complete range van multi- en monoband draad-, vertical- en richtantennes voor HF-VHF, UHF en SHF.

**CUE DEE** complete gestackte systemen zijn uitermate geschikt voor Tropo DX, Sporadic E, Aurora en EME. Circulair gepolariseerde kruisragi's bieden grote voordelen bij satelliet- en Meteor scatter verbindingen.

**NIEUW: Butternut, KLM, Comet en PKW Quagi.**



Voor het optimaliseren van uw antennes, het meten van SWR en vermogen nu beschikbaar antenne meetbrug, noise bridge, diverse SWR- en power meters.

Koaxkabels, duplexers en triplexers vergroten het bedieningscomfort bij gebruik van meerdere en multiband antennes.

**ACCESSOIRES**

**MASTEN ROTOREN**

Voor uw speciale toepassing kunt u kiezen uit ons uitgebreide assortiment rotoren. **Daiwa, Emulator, Yaesu,** etc.

**NIEUW!** Ringrotor: hierbij draait de antenne om de mast.

Kan zonder bouwvergunning worden geïnstalleerd. Alle **ALTRON** masten zijn telescopisch, kantelbaar en worden compleet met rotorplaat en kunststof toelager geleverd.

**NIEUW: ALTRON aluminium masten!**

**CUE DEE** lichtgewicht geïsoleerde aluminium vakwerk masten hebben een grote stabiliteit en sterkte. De telescopische uitvoeringen hebben kunststof glijlagers.

**CUE DEE** professionele masten behoeven geen onderhoud.

Dit is slechts een deel van ons leveringsprogramma. Ook voor koaxkabel, stuurkabel, antennelitze, parafil, konnektoren etc. etc. kunt u bij ons terecht. Bel of schrijf voor meer informatie.

ClassicInternational - Havikhorst 95 - Postbus 1020 - 6040 KA Roermond - Telefoon 04750-27390 - (werkdagen 13.30 - 17.30 uur)



---

AANVULLING 2

# **CALLBOOK 1986/87**

**t/m voorjaarsexamens 1989**

---

# PAo-STATIONS

roepnaam	voorletters - naam	adres	woonplaats	machtiging
<i>callsign</i>	<i>initial letters - name</i>	<i>address</i>	<i>city</i>	<i>license class</i>
PAOBKI	B KIENTZ	R FEITHSTR 9	HENGELD OV	A
PAOCBO	C H BOS	A AGNESLN 49	VLAARDINGEN	A
PAOCOQ	H KUIPERS	PROF L FUCHSLN 13	UTRECHT	C
PAOFBI	P J BALKSTRA	GEN LINCKERSLN 56	EINDHOVEN	A
PAOFED	S ACHTEROP	STEENHOUEWERSKD 153	GRONINGEN	A
PAOFDX	J HEEMSKERK	GLADIOLENLN 23	BEVERWYK	A
PAOHVW	W J G M GLYMIUS	MEIDOORNRODE 11	VOORHOUT	A
PAOJDK	J DE KOK	KOMPASSTR 165b	s' GRAVENHAGE	A
PAOJWN	J W van NIEUWENHOVEN	HORSTAKKER 25	BERGEYK	A
PAOKKD	J H KAMPKUIPER	E FLIPSESTR 22	HENGELD	A
PAONOV	E VEENSTRA	BROUWERYDREEF 48	VALKENSWAARD	B
PAOPKJ	P J KRIJGER	POSTBUS 1249	STOLZENAU BRD	A
PAOPDZ	C POSCH	KETELMEER 37	ZAANDAM	A
PAORHT	R HANEVELT	G BOMANSSTR 148	HENGELD OV	A
PAORDZ	A A M JONKERS	POSTBUS 734	MAASTRICBT	C
PAOSL	A B LASONDER	BERKENWG 31a	SCHIPBORG	B
PAOVKP	H B van KAMPEN	POSTBUS 65	NEDERHORST D BERG	A
PAOWKA	W M KLINKENBIJL	STOFFELS 115	UDEN	C

# PBo-STATIONS

roepnaam	voorletters - naam	adres	woonplaats
<i>callsign</i>	<i>initial letters - name</i>	<i>address</i>	<i>city</i>
PBOAHU	J H F DEKKER	V MARUMSTR 8	UTRECHT
PBOAHV	H HULSBERGEN	SCHOOLWG 12	ZUIDVEEN
PBOAHW	N G HENDERSON	GALILEILN 35	UTRECHT
PBOAHX	H G J BLOM	POPTAHOF 2 633	DELFT
PBOAHY	P REINAERDTS	ST PETRUSSTR 26	SITTARD
PBOAHZ	F J AS	HORTENSIASSTR 21	HILVERSUM
PBOAIA	C J M F STRAVERS	DE BURGHT 51	GELDROP
PBOAIC	A BLOM	BONAVENTURASTR 96 B	ROTTERDAM
PBOAIE	J AUSEMA	HUNZEWG 8	NIEUW ANNERVEEN
PBOAIG	U W G IDZES	A PLESMANPLN 18 503	GOUDA
PBOAIJ	K DOLMAN	GRONSVELDERF 10	ROTTERDAM
PBOAIK	H J ZWIERS	KERSPEL 10	ANNEN
PBOAIN	R J BIESBROEK	PAULUSWG 32	HENDR IDO AMBACHT
PBOAIO	J H KANDN	KANAALWG 103	DEN HELDER
PBOAIP	A H KRYGSMAN	REDERYKERSTR 229	GRAVENHAGE
PBOAIT	M D VAN MOURIK	BOKELWG 4	SCHIEDAM
PBOAIU	P VD HULST	SPECHTLN 347	VLAARDINGEN
PBOAIV	J IDELENBURG	ZADELMAKER 13	ALPHEN AAN DEN RYN-
PBOAIW	L G BAARSMA	HANCKEMASTINS 11	LEEWARDEN
PBOAIX	M VAN EGMOND	SMARAGDLN 79	LEIDEN
PBOAIX	J J T HENSEN	GREVENMACHERHOF 26	EINDHOVEN
PBOAIZ	R T F KOOPMAN	ZEELDOODSENLN 85	DEN HELDER
PBOAJA	J NAP	SCHEPERSWG 65	BRUKELEN UT
PBOAJB	R M VAN GEENEN	INGENHOUSZSTR 17	HEEMSKERK
PBOAJC	M C ROGGEKAMP	S GROENEWEG ERF 70	DORDRECHT
PBOAJD	H H MEIJER	BYVANKSKAMP 14	DINXPERLO
PBOAJE	D HENDRIKSEN	IRENESTR 6	VELDHOVEN
PBOAJF	G J VISSER	J ROGGEVEENSTR 9	DEN HELDER
PBOAJG	L L P H ROMELINGH	KELMONDERSTR 46	BEEK LB

# PA2-STATIONS

roepnaam	voorletters - naam	adres	woonplaats
<i>callsign</i>	<i>initial letters - name</i>	<i>address</i>	<i>city</i>
PA2AMY	A. J. VD MEY	BACHPLEIN 13	BERKEL EN RODENRYS
PA2BTK	J. H. BUITINK	K. DOORMANLN 178	HILVERSUM
PA2EJW	E. J. VD WOLDE	TEMPELWEG 7	ELBURG
PA2JJA	J. J. ABERSON	J. MARISSTR. 16	APELDOORN
PA2MHO	M. J. HOFSTEDE	HAVENSTR 88	ERICA

# VERENIGINGS- EN AFDELINGSSTATIONS

roepnaam	voorletters - naam	adres	woonplaats
<i>callsign</i>	<i>initial letters - name</i>	<i>address</i>	<i>city</i>
PI4AA	VERON	PARKLN 31	SASSENHEIM
PI4AAG	VERON AFD. GRONINGEN	RUBENSSTR 69	GRONINGEN
PI4ADH	VRZA AFD. HELDERLAND	SCHOENERSTR 396	DEN HELDER
PI4AJS	VERON AFD. ARAC	KIEVITSTR 60	GOOR
PI4AKM	COMM. VER. ALKMAAR	DRECHTERWAARD 12	ALKMAAR
PI4ALK	VERON AFD. ALKMAAR.	C R WAIBOERSTR 15	ANNA PAULOWNA
PI4AMF	VERON AFD. AMERSFOORT	LANDJONKER 39	LEUSDEN
PI4AML	VRZA AFD. AMSTELLAND	NEDERSTICHT 196	AMSTERDAM
PI4ANH	VERON AFD. ARNHEN	NASSAUSTR 4 A	ARNHEM
PI4AOM	AKT. GROEP OOST. MIJNSTREEK	BAANSTR 51	LANDGRAAF
PI4APD	VERON AFD. APELDOORN	MIDDELLN 5	APELDOORN
PI4ASD	COM. CLUB AMSTERDAM	SENEFELDERSTR 15	AMSTERDAM
PI4ASN	VERON AFD. ASSEN	HOFSTUKKEN 26	ASSEN
PI4ASV	VERON AFD. AMSTELVEEN	M HAVELAARLN 345 A	AMSTELVEEN
PI4AVG	VRZA AFD. ACHTERHOEK	GOUDSBLOEMSTR 19	ZELHEM
PI4AZL	VERON AFD. ZWOLLE	KETTINGWG 3	GENEMUIDEN
PI4BOZ	VERON AFD. BERGEN OP ZOOM	RYTUIGWG 40	BERGEN OP ZOOM
PI4BRD	VERON AFD. BREDA	HAAGWG 343	BREDA
PI4DBO	VRZA AFD. DEN BOSCH EN OMSTREKEN	HOPSTR 18	HEDEL
PI4DEC	DORDTSE ELEKTRONICA CLUB	MIDDELWG 1	DORDRECHT
PI4DEV	VERON AFD. DEVENTER	OUDEGOEDSTR 39	DEVENTER
PI4DHG	VRZA AFD. S GRAVENHAGE	BURG FRANCOISPLN 18	GRAVENHAGE
PI4DHF	VERON AFD. DEN HELDER	HEILIGHARN 5 A	DEN HELDER
PI4DIG	VERON AFD. TRAFFIC BUREAU	HAAGWG 343	BREDA
PI4DRP	VERON AFD. HET DORP	ROEDELWG 25	ARNHEM
PI4DTC	VERON AFD. DOETINCHEM.	J WAGENAARPLN 30	ZIEREN
PI4DUI	VRZA AFD. DUINSTREEK	KORFWATER 45	DIETERMEER
PI4EDE	VRZA AFD. ZUID VELUWE	POORTPLN 5	EDE GLD
PI4EHV	VRZA AFD. OOST BRABANT	DE BURGH 51	GELDROP
PI4EME	VERON AFD. FRIESE Wouden	DE YP 27	BERGUM
PI4EMN	VRZA AFD. EMMEN	BUITENWG 8	EMMEN
PI4EMS	VERON AFD. EEMSMOND.	KOPERZAND 1	DELFTZYL
PI4ETL	VERON AFD. ETEN LEUR	MARKT 31	ETEN LEUR
PI4FAS	VERON MB&MS AFD. AMERSF	LEUSBROEKERWG 34	LEUSDEN
PI4FRG	FRIESE RADIO AMATEUR GROEP	BRANDEMEER 46 A	LEEWARDEN
PI4FRM	VERON AFD. FRIESE MEREN	PRIORSTR 25	SNEEK
PI4FVL	VERON AFD. FLEVOLAND	KARVEEL 4 28	LELYSTAD
PI4GAC	VERON AFD. GORINCHEM	MAASDK 48	POEDEROVEN
PI4GAZ	VERON AFD. GOUDA	E CASIMIRLN 18	WADDINXVEEN
PI4GN	VRZA AFD. GRONINGEN	EIKENLN 242	GRONINGEN
PI4GV	VERON AFD. S GRAVENHAGE	CATHARINALAND 189	S GRAVENHAGE
PI4HGV	VERON AFD. HOOGEVEEN	STRUKHEIDESTR 6	HOLLANDSCHEVELD

PI4HLM	NEDERL.VER.RADIO AMAT.	KANARIESTR 50	HAARLEM
PI4HMD	VERON AFD. HELMOND.	WILLEMSTR 7 A	NELMOND
PI4H8G	VERON AFD. HUNTINGO	OMMEGANG 2	WINSUM GN
PI4IPA	VERON AFD ACT.GR. IPARC	NED PILOTENWG 14 B	ENMELOORD
PI4JUT	VRZA AFD. JUTBERG	RADIOWG 2 R KOOT	HOOG SOEREN
PI4KEI	VRZA AFD. AMERSFOORT	HUYGENSLN 9	WOUDENBERG
PI4KGL	VRZA AFD. KAGERLAND BURG	KETELAARSTR 19 A	WARMOND
PI4KML	VERON AFD. KENNEMERLAND	BOSSTR 150	NIEUW VENNEP
PI4KST	VERON AFD. KANAALSTREEK	WOLLEGRAS 3	NIEUW BUINEN
PI4LD	VERON AFD KATWYK	FLUITEKRUID 20	NOORDWYK ZH
PI4LDN	VERON AFD LEIDEN	ANGELENHORST 3	SASSENHEIM
PI4LEA	VERON AFD HET LOO	W PYRMONTSTR 31	APELDOORN
PI4LIM	VERON AFD. MIDDEN-LIMBURG	OVERWEERTSTR 125	WEERT
PI4LMW	VRZA AFD. BERGHAREN	IRENESTR 4	BEUNINGEN GLD
PI4LWD	VERON AFD FRIESLAND NOORD	V GHEELSTINS 8	LEEJWARDEN
PI4MPD	VER.RADIOZENDAMAT.MOUNE	PLOECH DE KLIM 5	DRACHTEN
PI4MPL	VERON AFD. MEPPEL	BEZETTINGSLN 77	MEPPEL
PI4MRC	MARINE RADIO AMAT.CLUB	NOORDZEESTR 97	DEN HELDER
PI4NAF	NAFRAS	MEARSLOATSWAL 45	DOKKUM
PI4NLB	VERON AFD NRD LIMBURG	MGR ZWYSENSTR 35 A	VENLO
PI4NOV	VERON AFD N.O. VELUWE	ASTRIDLN 5	NUNSPPEET
PI4NWG	VERON AFD NIEUWEGEIN	KWANGODREEF 91	UTRECHT
PI4NYM	VERON AFD. NYMEGEN.	RYKSSTRWG 97	NYMEGEN
PI4NZB	VERON AFD NRD EN ZUID	BEVELAND EMMASTR 8	GOES
PI4OSS	VERON AFD. OSS	HEIWG 13	NULAND
PI4PLM	VRZA AFD FLEVO NOP	BOTTER 22 12	LELYSTAD
PI4RAZ	VERON AFD ZOETERMEER	DE HAAR 186	LEIDSCHEIDAM
PI4RCA	VERON AFD. AMSTERDAM	WESTERSTR 216 HS	AMSTERDAM
PI4RCG	VERON AFD. 'T GOOI	PLANETENSTR 79	HILVERSUM
PI4RCK	RADIO CLUB KENNEMERLAND	LORENTZSTR 1	YMUIDEN
PI4RDM	ELECTRONICA CLUB R.DAM	HONDSDYKSTR 57 D	ROTTERDAM
PI4RMB	VRZA AFD. MIDDEN BRABANT	ORION 48	OOSTERHOUT NB
PI4RNS	VER VAN RADIO AMAT.NED	SPOORW V SWINDENSTR	64 UTRECHT
PI4RNS	VERON AFD. ROTTERDAM	PAPIERBLOEM 11	ROTTERDAM
PI4RTZ	VERON AFD ROTTERDAM ZUID	GRT HAGEN 189	ROTTERDAM
PI4SDH	VRZA AFD APELD.EN OMST.	KRUIZEMUNTSTR 58	APELDOORN
PI4SHB	VERON AFD. S HERTOGENBOS	V RYCKVOORSELSTR	DEN DUNGEN
PI4SRA	VERON AFD. SCHAGEN	ESDOORNSTR 10	SCHAGEN
PI4THT	VERON AFD. ETGD	DE GERVELINK 12	DENEKAMP
PI4TIL	VERON AFD TILBURG	DE DOMMEL 72	GOIRLE
PI4TTC	VERON AFD. DELFT	KALMOES 33	NAALDWYK
PI4TWN	VRZA AFD. TWENTE	ROOMBEEKSTR 40	ENSCHDEDE
PI4UTC	VRZA AFD. UTRECHT	HUYGENSSTR 9 BIS	UTRECHT
PI4UTR	VERON AFD. CENTRUM	EGELANTIERSTR 46	UTRECHT
PI4VAD	VERON AFD. DORDRECHT	EIKENLN 142	DORDRECHT
PI4VGZ	VRZA AFD 'T GOOI	K DOORMANLN 184	HILVERSUM
PI4VHW	VERON AFD HOEKSE WAARD	SMIDSWEG 19	WESTMAAS
PI4VLA	VRZA AFD. LANDSM. AMATEURS	NOORDEINDE 43	LANDSMEER
PI4VLB	VERON AFD ZUID LIMBURG	BELGIESTR 27	GELEEN
PI4VLI	VERON AFD. VLISSINGEN	WESTERZICHT 456	VLISSINGEN
PI4VNW	VERON AFD. NIEUWE WATERWEG	BONNHWG 149	VLAARDINGEN
PI4VPO	VERON AFD. VOORNE PUTTEN	H V VOORNEWG 56	HEENVLIET
PI4VRL	VRZA AFD. FRIESLAND.	G DOUSTR 20	LEEJWARDEN
PI4VRN	VERON TRAFFIC BUREAU	PR BERNHARDLN 34	NIEUWLEUSEN
PI4VRZ	VER. STAT. VAN DE VRZA	RADIOWEG 2	HOOG SOEREN
PI4WAG	VERON AFD WAGENINGEN	KNOOPKRUID 18	BENNEKOM
PI4WAL	VERON AFD WALCHEREN	T BRANDSMAKWART 26	MIDDELBURG
PI4WBR	VRZA AFD WEST BRABANT	ST ONTCOMMERSTR 27	STEENBERGEN NB
PI4WFL	VERON AFD. WEST FRIESLAND	TURELUURSHOF 2	ENKHIJZEN
PI4WLD	VERON AFD WATERLAND	DOPLAAN 1	PURMEREND
PI4WNO	VERON AFD WOERDEN	MEIDDOORNLN 8	KAMERIK
PI4YK	VERON -HET YKBUREAU-	PARKLN 31	SASSENHEIM
PI4YLC	VERON AFD YL COMMISSIE	EINSTEINLN 24	HOOGVEEN
PI4YRC	YMOND RADIO CLUB	PRES KENNEDYPLN 1 A	BEVERWYK
PI4YSM	VRZA AFD YSSELMOND	POLBEEK 39	ZWOLLE
PI4YSS	VRZA AFD. YSSELSTREEK	MULDERSKAMP 108	ZUTPHEN
PI4ZA	VERON AFD. EINDHOVEN	BOSSTR 94	VALKENSWAARD
PI4ZAZ	VERON AFD. ZAANSTREEK BURG	DALENBERGSTR 11	WEST GRAFTDYK
PI4ZHE	ELECT.CLUB ZH EIL.FORT HAERLEM	RUIJTE 14	HELLEVOETSLUIS
PI4ZI	VERON AFD. TWENTE	MAARDK 87	ALMELO

PI4ZLB VRZA AFD. LIMBURG ST MARTINUSSTR 12 BEEK LB  
 PI4ZLD RADIOCLUB DE BEVELANDEN LANGEWG WILHELMINADORP  
 PI4ZDD VERON AFD. Z O DRENTHE HESSELTBRINK 47 EMMEN  
 PI4ZUT VERON AFD. ZUTPHEN DE GAIKHORST 34 ZUTPHEN  
 PI4ZVT VERON AFD. ZEEUWSVLAANDEREN P HENDRIKSTR 33 AXEL

# PA3-STATIONS

roepnaam callsign	voorletters - naam initial letters - name	adres address	woonplaats city
PA3EU0	P WITTMACK BLOCH	BUISKADE 17	ZOETERMEER
PA3EUP	D J BLOCH	BUISKADE 17	ZOETERMEER
PA3EUQ	R F HUBNER	MARKENWEG 43	BRAMSCHEN BRD
PA3EUR	R M KOOY	LEMSTERWEG 76	ZEEWOLDE
PA3EUS	G HANDS	FRANCISCUSHOF 179	VIANEN ZH
PA3EUU	P H SCHUYFFEL	8 CRAGGVIEW DRIVE WEST HILL	MIE1T9 ONTARIO CAN
PA3EUV	W J VD MEER	FRIESESTRWG 31A	GRONINGEN
PA3EUW	E C VAN SCHERPENZEEL	BEUKENLN 26	RENSWOUDE
PA3EUX	C B REDFERN	JULIANAWEG 25	MAARSSSEN
PA3EUY	E J REITSMA	LELIEVAART 40	ZOETERMEER
PA3EUZ	J F HENDRIKS	HEESKESACKER 21	NYMEGEN
PA3EVA	K ANDRESEN	PROVINCIALEWEG 9	KERKWERVE
PA3EVB	A W W MCCLELLAND	HEERENWEG 240	HEERLEN
PA3EVC	A M JACKSON	BEZUIDENHOUTSEWEG 213A	'S GRAVENHAGE
PA3EVD	M RELIJVELD	MORAVIT PINADA 64 MORAIRA/ALIC.	O3724 SPANJE
PA3EVE	H B VAN KAMPEN	DE SCHANS 78	HOORNAAR
PA3EVF	J C C WEYMAN	CALSPINTS 1	BEVERWYK
PA3EVG	S A O OLTROEGE	RARENDESTR 39	VAALS
PA3EVH	R DRENT	ROLZMUHLSTR 1	NEUSTADT-GIMM BRD
PA3EVI	R B A GREVINGA	LUXEMBURGSESTR 42	BUDEL
PA3EVJ	M ROSENTHAL	HG HILLEWEG 5	BURGH HAAMSTEDE
PA3EVK	K AKKER	OLDEWIERDE 214	ALMERE
PA3EVL	M H A TE WILD	EEMSTR 197	DEN HELDER
PA3EVM	J H J ZEELEN	TWISTEDENERWEG 7	WELLERLOOI
PA3EVN	F R B ELDERS	PEELLANDSTR 11	ROTTERDAM
PA3EVO	J G J ALBLAS	36 MILLROAD EAST EASTBOURNE	SUSSEX BN21 2PG GB
PA3EVP	B C JUDD	41 QUILPDR CHIGNA CML 4YA ESSEX	1 CHELMSFO GB
PA3EVQ	A A WICKHAM	DENNENBERG 12	BUNDE
PA3EVR	J T NONNE	BENELUXSTR 59	SAS VAN GENT
PA3EVS	K V EMANUELSSON	1 NAPOLEONLN 159	OOSTERHOUT NB
PA3EVT	G J DE RUITER	POLAKSTR 57	BATHMEN
PA3EVU	H S LAZERON	AALBERSELN 5	HILLEGOM
PA3EVV	J W E VAN TOLL	QUITODREEF 13	UTRECHT
PA3EVW	H J A SPANJER	LYTSEWEI 4	DROEGHAM
PA3EVX	A F F VAN MEIR	D VISSERSTR 11	TERNEUZEN
PA3EVY	W E VD VELDE	MARYKESTR 29	TERNEUZEN
PA3EVZ	J A BRENKMAN	J VD HEYDENSTR 6	GOUDA
PA3EWA	G A J VAN DOOREN	MAHLERSTR 17	ST WILLEBRORD
PA3EWB	J H ROUBOS	STERKENBURGSTR 50	BREDA
PA3EWC	A M J THEWESSEN	DISTELPLN 64	WAALWYK
PA3EWD	R J KATTENBERG	ORTELIUSSTR 286 II	AMSTERDAM
PA3EWE	N B J HEINTZ	SCHOOLSTR 11	MONNICKENDAM
PA3EWF	J VD BOL	VALKENKAMP 39	MAARSSSEN
PA3EWG	H P J BOUDEWIJNS	KLINGELBEEK 29	EINDHOVEN
PA3EWH	H VAN HOUTEN	S STEVINWEG 8	BUSSUM
PA3EWI	J M J C DE MOOR VD WEGEN	RYSSELBERGEN 41	BERGEN OP ZOOM
PA3EWJ	W A A GLISZMANN	AALSCHOLVERLN 572	VLAARDINGEN
PA3EWK	A H E VAN HOORN	2E HAMBAKEN 65	'S HERTOGENBOSCH
PA3EWL	P F ROZENDAL	CREDITONSTR 1	DOKKUM

PA3EWM R J M H FRIESEN  
 PA3EWN J M BEUMAN  
 PA3EWO A ESENKBRINK  
 PA3EWP R STUY  
 PA3EWQ M J VAN STRATEN  
 PA3EWR J W SMEENK  
 PA3EWS H J LINDEBOOM  
 PA3EWT A W R M COLBERS  
 PA3EJU J C HOUTTUIN  
 PA3EJV R J J DE MAN  
 PA3EJW D C VD HOORN  
 PA3EJX R VAN GOG  
 PA3EJY B F JACOBS  
 PA3EJZ W ZWAANSTRA  
 PA3EXA H BUL  
 PA3EXB G FREULING  
 PA3EXC D J HARSEVOORD  
 PA3EXD G J MULDER  
 PA3EXE H F SMIT  
 PA3EXF C J M HOOGEVEEN  
 PA3EXG C F J A DE WIT  
 PA3EXH N W J G HUISMAN  
 PA3EXI P VD BOS  
 PA3EXJ J KLEIMAN  
 PA3EXK P G B A BUITENHOFF  
 TEN CATE  
 PA3EXL P N VD LEELE  
 PA3EXM A S J C VD ZEE  
 PA3EXN G G DE GROOT  
 PA3EXO E B NIJLAND  
 PA3EXP R F W VD KAMER  
 PA3EXQ L C BAERKEN  
 PA3EXR A P KROON  
 PA3EXS A VAN RIESEN  
 PA3EXT J H WES  
 PA3EXU M A TEN BRINKE  
 PA3EXV G B GOEREE  
 PA3EXW F W BLOM  
 PA3EXX J J WILLEMSSEN  
 PA3EXY S VD BIJL  
 PA3EXZ H G VD MEER  
 PA3EYA J C J VD HEIJDEN  
 PA3EYB C A M VAN SPAENDONK VELDHOVENRING 109  
 PA3EYC A BOS  
 PA3EYD H KLOOS  
 PA3EYE J KLOOS  
 PA3EYF T KOK  
 PA3EYG M M HOENDEROP  
 PA3EYH G H C KUYER  
 PA3EYI W KNOL  
 PA3EYJ C F W D B KOERTS  
 PA3EYK L PFAFF  
 PA3EYL A HOOGEVEEN  
 PA3EYM G J W SEVERIN  
 PA3EYN J L J VD WERFF  
 PA3EYO H DYKSTRA  
 PA3EYP C C GEST  
 PA3EYQ H J VOS  
 PA3EYR W VAN RIJN  
 PA3EYS P A DE BOER  
 PA3EYT J H SCHEEPMAKER  
 PA3EYU C FRANZEN  
 PA3EYV J H BERGSMA  
 PA3EYW J G HALKES  
 PA3EYX M HOFFMANN  
 PA3EYY R SCHUTTE GLOCK  
 PA3EYZ A RUSILOWICZ  
 PA3EZA J P KONINGS  
 GROENSTR 210  
 TEENSCHILLERLN 67  
 ARIENSWG 37  
 KIPLINGSTR 14  
 ZAAANENLN 139  
 RUBENSSTR 17  
 UITVLIET 10  
 HORSTEN 9  
 VERL SLOTLN 18  
 DR HERMANSWG 124  
 GR LOUISESNGL 18  
 WILLEMSTR 11  
 TULPENPAD 17  
 KIEVITHOF 42  
 DE HELLING 9  
 DRENTSEMonden 2  
 V HASSELTSTR 14  
 DE MORINEL 302  
 TE WERVE 1  
 OOSTKANAALWG 46  
 GOUDEN TORRENSTR 26  
 ST JACOBSLN 32  
 YUKONSTR 23  
 ORIONSTR 19  
 WILDENBURGSTR 94  
 ADM DE RUYTERLN 156  
 WEVERSHOF 42  
 WINDEWG 38  
 ASSERWG 3  
 J TINBERGENWG 76  
 BURG DE ROECKLN 31  
 ZUIDERWG 273  
 DE ZEGGE 8  
 GRONAUSESTR 704  
 TUBANTIISTR 40  
 BEATRIXSTR 15  
 OOSTEINDERWG 32  
 FLORALN 122  
 WALKD 54  
 A V ALTENALN 18  
 HOFPLN 9  
 DE S LOHMANSTR 8  
 VLIELANDSTR 33  
 FAGOTSTR 10  
 KOGGE 7  
 HORSTACKER 2310  
 ST JACOBSPINTS 5  
 18 DUNCAN TCE  
 WELLINGTON  
 BURG BAUDUINSTR 34  
 J ISRAELSLN 20 II  
 KAALBERTLANDEN 24  
 KIEVERIKLN 8  
 APTOS CLUB MARINA 606  
 MALLORCA  
 BURG VD BOSCHLN 33  
 AMSTERDAMSESTRWG 225 BIS  
 VALERIUSRONDEEL 461  
 BERNHARDLN 2  
 HAMMARSKJOLDLN 335  
 VIER HEEMSK STR 138  
 GAARDEPAD 1  
 ACHTERWG 7  
 GAMMELSROD (RADE)  
 KLOPPEVEEN 8  
 KALFFSTR 63  
 DAHLIASTR 51  
 CHAMONIXLN 39  
 LANDGRAAF  
 YSSELSTEIN UT  
 EDE GLD  
 ROTTERDAM  
 HAARLEM  
 ZELHEM  
 HATTEM  
 BAARLO LB  
 ZEIST  
 EINDHOVEN  
 NIEUWEGEIN  
 DELFT  
 GOUDA  
 PURMEREND  
 GORREDYK  
 STADSKANAAL  
 KAMPEN  
 DRONTEN  
 ALMELO  
 TER AAR  
 NYMEGEN  
 NYMEGEN  
 SPYKENISSE  
 DE KRIM  
 LEUSDEN  
 HILVERSUM  
 DE RYP  
 HAREN GN  
 HOOGHALEN  
 DE BILT  
 BERGEN OP ZOOM  
 GRONINGEN  
 OOSTERWOLDE FR  
 ENSCHEDE  
 ENSCHEDE  
 STADSKANAAL  
 VELSEN ZUID  
 WERVERSHOOF  
 YSSELSTEIN UT  
 HOGLANDERVEEN  
 BEUSICHEM  
 TILBURG  
 BUNSCHOTEN SPAKENB  
 AMSTELVEEN  
 VENRAY  
 LELYSTAD  
 NYMEGEN  
 CULEMBORG  
 KIL-BIRNIE  
 NZL  
 MAASTRICHT  
 WOERDEN  
 ENSCHEDE  
 OLDENZAAL  
 PORTAL S NOUS  
 SPANJE  
 LEERSUM  
 UTRECHT  
 CAPELLE AD YSSEL  
 HARMELEN  
 RYSWYK ZH  
 'S GRAVENHAGE  
 'S HEERENBERG  
 DAMWOUDE  
 RYGGE NOORWEGEN  
 HORN  
 ERICA  
 MALDEN  
 EINDHOVEN



PA3EZB T BALK	NOBELSTR 21	GOUDA
PA3EYC W C DE BEAUVESIER WATSON	P VOUTESTR 78	RYSWYK ZH
PA3EYD M J H RIJKHOFF	20 RUE DE STADE	NOSBAUM
PA3EZE G PARSONS	RING 10	3532 DUDELANGE
PA3EZF S G PARSONS	RING 10	LUXEMBURG
PA3EZG M SCHAMBACH	PINKSTERBLOEMWEI 88	NIEUWDORP ZLD
PA3EZH J HORLE	2E LOOSTERWG 165	NIEUWDORP ZLD
PA3EZI U TELLJOHANN	J T DE VISSERSTR 143	KORTGENE
PA3EZJ A P FENNEL	P HEINKADE 57	HILLEGOM
PA3EZX B C VAN DIJK	V WASSENBERGSTR 13	KATWYK ZH
PA3EYL A M M BELLUSSI	BRUINKOOLWG 34	VLISSINGEN
PA3EZM C A KOMEN	DREEF 21	GILZE
PA3EZN H J G MEERMAN	ZANDVOORTERWG 33	HEERLEN
PA3EZO J R HANSTED	WALDHOORN 44	BEVERWYK
PA3EZY B VELLINGA	DYKWG 342	AERDENHOUT
PA3EZQ J L REMEENS	MEERWEIDENLN 7	CAPELLE AD YSSEL
PA3EZR G M BREVOORD	MEENTWG 123	ANDYK
PA3EYS J MIJNEN	DE DOELMAN 21	VELSEN NOORD
PA3EYT G A VAN KEMPEN	BREMLN 8	EEMNES
PA3EZU H J T VERMEULEN	LANKFORST 2431	ZAANDAM
PA3EZV C C VAN ES	FAHRENHEITSTR 403B	SON
PA3EZW A A M VD ACKER	VICARIESTR 14	NYMEGEN
PA3EZX R A F EBERSON	BOTTER 2057	'S GRAVENHAGE
PA3EZY W M J M OPHELDERS	BEATRIXSNGL 13	ELBURG
PA3EZZ J SPIERING	J J V DEINSELN 143	LELYSTAD
		VLODROP
		ENSCHED
PA3FAA J U N A M ENGEL	ZONNEBLOEMSTR 10	HIPPOLYTUSHOEF
PA3FAB H PLEKKENPOL	M H TROMPSTR 4	ZUTPHEN
PA3FAC A C PENNING	ANTONIUSLN 37	HENDR IDO AMBACHT
PA3FAD D J VAN VONDEREN	MGR VERHOEKSSTR 19	VELDDRIEL
PA3FAE B J ZUURVELD	T GRACHTJE OVER 20	HOORN NH
PA3FAF J K KNOOP	EKENLN 60	WADDINXVEEN
PA3FAG J J M HANSSEN	VUNDERKESTR 16	ELSLOO LB
PA3FAH H KRAMER	CRONJESTR 21	LEEUWARDEN
PA3FAI M BUDDENBERG	SPEERPUNTKREEK 16	SPYKENISSE
PA3FAJ D H MEEUWISSEN	WILLEMSTR 27	UDEN
PA3FAK L DE JONGE	BOERHOORN 18	ANNEN
PA3FAL B J DE RUITER	ERFGENAMENWG 52	ZWOLLE
PA3FAM R VAN HASSELD	DE WOUDEN 73	ASSEN
PA3FAN R H I VEENKER	VEENKD 100	'S GRAVENHAGE
PA3FAO J DEKKER	TILBRUGSTR 3	ZUIDVELD
PA3FAP J KELDER	TROELSTRASTR 16	BERGENTHEIM
PA3FAQ F E VAN VLIET	VYVERLN 163	DORDRECHT
PA3FAR J J VD LINDEN	WERFSTR 148B	'S GRAVENHAGE
PA3FAS G B J TEN ELSHOF	HEGGERANK 32	LOCHEM
PA3FAT C L G VAN DOREMALEN	NW WAALRESEWG 20	VALKENSWAARD
PA3FAU J W VOS	DR BENTHEMSTR 41	ENSCHED
PA3FAV R WOLF	ELEMASTR 42	COEVORDEN
PA3FAW J B F VOS	LINTVELDEBRINK 56	ENSCHED
PA3FAX J J DE JONGE	NOT L VD BLINKLN 26	BRIELLE
PA3FAY M P L TRAEYS	PATRYZENDONK 21	ST WILLEBRORD
PA3FAZ J L HOOGENBOOM	BOURGONDIESTR 38	OSS
PA3FBA A TIESINGA	DR M L KINGSTR 87	LANDSMEER
PA3FBB J A SCHELLINGER	EEMSTR 12	PURMEREND
PA3FBC J G M JANMAAT	MAJ FRANSWG 36HS	AMSTERDAM
PA3FBD N B HEEMSKERK	DE KLUYSKAMP 1021	NYMEGEN
PA3FBE M DE JONG	DE BUORREN 40	LIPPENHUIZEN
PA3FBF M E L POWW	ARNOLD RAADHUISLN 17B	MYDRECHT
PA3FBG W J A LOHMAN	E A BORGERKD 12	VOORBURG
PA3FBH W M BECKER	PRES KENNEDYSTR 20	ST MAARTENS DYK
PA3FBI A P VAN DRUNEN	REGGESTR 19	DORDRECHT
PA3FBJ C C J ADVOKAAT	SPORTLN 194	'S GRAVENHAGE
PA3FBK A VAN AVEZAATH	BALYEHOF 32	ALPHEN NB
PA3FBL G M T VORSTENBOSCH	LANDSTRERKENLN 57	'S HERTOGENBOSCH
PA3FBM C VD MUNNIK	FLORYNSTR 124	ALKMAAR
PA3FBN T K KRUIJER	HOOFDWG 121	HARKSTEDE
PA3FBO C P KAUFMAN	SIR W CHURCHILLN 179	RYSWYK ZH
PA3FBP A C M VERMONDEN	RUITERAKKER 67	ASSEN

PA3FBQ R M ROOLVINK	BOLSTER 16	HEERENVEEN
PA3FBR B VAN ASSEN	GEUZENWG 217	HILVERSUM
PA3FB8 6 STEGEMAN	N BOGELSTR 44	OMMEN
PA3FBT A L STOUTJESDYK	SINGELSTR 1	DELFT
PA3FBU J LAGEMAAT	BREELAND 153	HOOGLAND
PA3FBV H W F ALBLAS	MENDELSSOHNRODE 9	ZOETERMEER
PA3FBW H C H HOPSTAKEN	LEEUWENDALERSWG 49 I	AMSTERDAM
PA3FBX B PLANTAGIE	KONINGSTR 70	APELDOORN
PA3FBY T M H VAN OSCH	NIUWVELDWG 3	ALPHEN NB
PA3FBZ P KOPPE8	GRAFTERBAAN 28	GRAFT
PA3FCA F KROMMENDIJK	BLOMMESTEINSNGL 63	GOUDA
PA3FCB E F L DE WILDE	'S GRAVENSTR 107	CLINGE
PA3FCC V J VAN LAERE	SCHOTERLANDSEWG 68	OUDEHORNE
PA3FCD M VAN WIJK	HADEWYCHSTR 70	'S HERTOGENBOSCH
PA3FCE C J BROMMERSMA	ZUIDEINDE 276	AMSTERDAM
PA3FCF A F J KREMER	GROENENWG 3	BUNDE
PA3FCG W SLOESERWY	MAJELLAPK 31	UTRECHT
PA3FCH P EBBELAAR	DE STAG 13	DRONTEN
PA3FCI H J BOSCH	KORTENHOEFSEDK 133	KORTENHOEF
PA3FCJ H VAN INGEN	DUIZENDSCHOONSTR 6	AMSTERDAM
PA3FCK P H VAN EIJDHOVEN	DOMMELSEDK 1	WESTERHOVEN
PA3FCL T P BRAAK	ZONNEWG 8	AMSTERDAM
PA3FCM J H J G VAN ERVEN	ZWALUWSTAARTWG 48	EINDHOVEN
PA3FCN H J H HOOBKAMER	REINWARDTSTR 214	AMSTERDAM
PA3FCO D A VERHOEF	METEORENWG 29	PURMEREND
PA3FCP N L M GOBBELS	MGR ZWYSENSTR 35 A	VENLO
PA3FCQ M A J E M VALKENBERG	BREDASEWG 329	TILBURG
PA3FCR H B VD VEEN	LESSE 28	AMSTELVEEN
PA3FCS L KET	VECHTPLNTS 32 III	UTRECHT
PA3FCT I BROUWER	CERESSTR 19	OUDORP NH
PA3FCU C R PAYNE	PLANTAGE 41BL	OUDE WETERING
PA3FCV R T BOUTE	PAULUSLN 13	H LANDSTICHTING
PA3FCW P A BOND	G V ASSENDELFTSTR 3C	HEEMSKERK
PA3FCX P T ELSKAMP	ST MARTINUSLN 96	VOORBURG
PA3FCY W HENSEL	DORPSSTR 14	ZWAAG
PA3FCZ G JUNG	PRES KENNEDYLN 130	OEGSTGEEST
PA3FDA B A GRAMKOW	LN V RYCKEVORSEL 34	LISSE
PA3FDB M K K GRAMKOW	LN V RYCKEVORSEL 34	LISSE
PA3FDC F J N DE VROOM	HOFACKERS 7	WESTERBORK
PA3FDD J A RAASFELD	HAZENBERG 17	ALPHEN NB
PA3FDE P H M HAWINKELS	VLODROPPERWG 1	POSTERHOLT
PA3FDF H M MUIZERS	VLODROPPERWG 1	POSTERHOLT
PA3FDG H R MAYNARD	ZELLERSACKER 2171	NYMEGEN
PA3FDH P A ENGELHART	V HOGENDORPSTR 48A	TILBURG
PA3FDI F A NOLTEN	MOLENVELTLN 34	SANTPOORT NOORD
PA3FDJ R G RETTIG	POSTBUS 580	SANTPOORT NOORD
PA3FDK W G J SHEPHERD	H DE GROOTSTR 20	LEIDEN
PA3FDL A T HUGES	MANNAGRAS 69	LEEUWARDEN
PA3FDM H W VD GEUGTEN	MOZARTSTR 47	VENRAY
PA3FDN H VUGTEVEEN	DE WARMOEZERY 44	BERKEL EN RODENRYS
PA3FDO J G DE VOS	WETH A G DEKKERLAAN 21	OLST
PA3FDP J D SCHAAP	MALUSLN 22	AMSTELVEEN
PA3FDQ P M A JOOSTEN	KRUISZWIN 3222	DEN HELDER
PA3FDR J G BOVILL	H DE GROOTLN 31	UITHOORN
PA3FDS J B TUNS	POSTBUS 4453	MAASTRICHT
PA3FDT L VAN HOUTERT	DE VOLHARDING 17	GORREDYK
PA3FDU J A A J BERKHOUT	POSTBUS 114	BEVERWYK
PA3FDV C DE WAARD	RYNSTR 149	DONGEN
PA3FDW J W KOEKOEK	OLMENPLN 3	KERKRADE
PA3FDX J A VRYKOTTE	DR SLOETSTR 22	OLDENZAAL
PA3FDY J SANDINK	POSTBUS 104	DALFSEN
PA3FDZ E J VAN ISPELEN	J EVERTSENLN 267	VOORSCHOTEN
PA3FEA C N VAN DAALEN	VD WYCKSTR 6	WARMOND
PA3FEB J T VAN EKRI8	OUDWYKRDWSTR 119	UTRECHT
PA3FEC J H G VAN HEESCH	DOMMELOORD 72	BOXTEL
PA3FED G VAN VELDHOVEN	K DOORMANSTR 41	HELLOUW
PA3FEE H W J BEKS	ZEEBIESSTR 8	EMMELOORD
PA3FEF R D C FUKKINK	SCHAKEL 154	LOOSDRECHT
PA3FEG D C MILLER	SPARTAVELD 8	LEERDAM
PA3FEH P J BORST	LANDMETERSVELD 706	APELDOORN

PA3FEI G PALM	KLAVERWEIDE 312	VOORBURG
PA3FEJ G W JANSEN	H6 RYNDYK 161	ZOETERWOUDE
PA3FEK F L MANDERS	SCHOUTENHOEK 222	UDEN
PA3FEL G H KOENEN	PEELWG 31	ZEELAND
PA3FEM L M ROOIJENDIJK	IRENESTR 34	MILL
PA3FEN J VAN VONNO	POSTBUS 32	HENGEL O V
PA3FEO B G J MESSINGER	PRES KENNEDYLN 85	VELP GLD
PA3FEP R C M HOFFMANN	EIBERGSESTR 171	HAAKSBERGEN
PA3FEQ J DOORNBOS	V N V EEMSLN 28	WILHELMINA OORD
PA3FER W J MEIJER	BEETHOVENPLAATS 6	ASSEN
PA3FES J BERENDS	KANAAL A NZ 27	EMMER COMPASCUUM
PA3FET C J P COPPENS	BERG 29	VELDHOVEN
PA3FEU G J TER HAAR	KAPITTELHUISSTR 29	ALBERGEN
PA3FEV A P M SUYKERBUYK	ST ONTCOMMERSTR 27	STEENBERGEN NB
PA3FEW A R SMITH	SINGELBERG 35	HARDENBERG
PA3FEX J KRAGT	JALINKHOF 16	DALFSEN
PA3FEY H WESTHUIS	RUINERBINK 22	EMMEN
PA3FEZ J H RELYVELD	H DUNANTSNGL 30	CASTRICUM
PA3FFA E CRAMER	POSTBUS 3653	ENSCHED E
PA3FFB R DE WILDE	KIEVITSTR 13	KOLLUM
PA3FFC J H VERMONDEN MULDER RUITERAKKER 67	HOOIZOLDER 361	ASSEN
PA3FFD D J BAKKER	GORDELWG 26D	DRACHTEN
PA3FFG F J DE REIJDT	J JOOSTENSTR 35	ROTTERDAM
PA3FFH H G BERENDS	W EGBERTSTR 52	ANGEREN
PA3FFI S KRAMER	POSTBUS 523	HASSEL T
PA3FFJ H HUIJSER	OVERYSSSELPLNTS 36	DORDRECHT
PA3FFK H A G VD KERKHOF	HURK 110	HELMOND
PA3FFL G VROEGH	VOETJESSTR 55C	UDEN
PA3FFM R B SCHOLTS	PRUNUSLN 33	ROTTERDAM
PA3FFN I ADRIAANS	WERFSTR 1	DORDRECHT
PA3FFO M OPTENDREES	KONINGINNESTR 68	ENTER
PA3FFP J P VAN WOGGELUM	FAZANTSTR 40	'S GRAVENHAGE
PA3FFQ W F BOOGAARD	MOZARTLN 91	ALPHEN AD RYN
PA3FFR L BOOGAARD	LANGSHOF 12	HAZERSWOUDE RYNDYK
PA3FFS M MORREAU	RINZEMA STR 50	ALMERE
PA3FFT J VD MEULEN	LISSABONWG 533	JOURE
PA3FFU J P VD ZEEUW	DE KAMP 9	VLAARDINGEN
PA3FFV R TIENSTRA	FIVELINGO STR 55	HOLWERD
PA3FFW W J C M VAN WANROOIJ MARK 9	BRUNEEL 7	KAATSHEUVEL
PA3FFX R A BEERBAUM	LEEMWG 10	ASSEN
PA3FFY A SCHEFFER	POSTBUS 2096	KOLLUM
PA3FFZ B T EDELMAN	VITUSHOLT 7E LN 19	STEGGERDA
PA3FGA H A F SCHOONES	WILLIGEN 2	VUGHT
PA3FGB J H MEIJER	DONAUDREEF 88	WINSCHOTEN
PA3FGC P BUISMAN	V DOESBURGLN 20	SCHERPENZEEL GLD
PA3FGD A VAN DOORNIK	MAERSLOATSWAL 45	UTRECHT
PA3FGE R P VD BURG	BREDE BALROUW 16	NIEUWEGEIN
PA3FGF A J G MULDER	RESEDASTR 37B	DOKKUM
PA3FGG C A M CLAESSEN	BENTINCKSTR 51	HOEVEN
PA3FGH K C MEINTSMA	OOSTERWYZEND 2	ROTTERDAM
PA3FGI M M BOS	POSTBUS 6222	OLDENZAAL
PA3FGJ J G J CONIJN	A CUYPSTR 20	NIBBIXWOUD
PA3FGK M E DOMMERING	ZUIDHOEF 36	EINDHOVEN
PA3FGL E C WILHOLT	DE SINGEL 11	ARNHEM
PA3FGM P ANDERS	H R HOLST ERF 285	GOUDA
PA3FGN J KOOTSTRA	HULSTERDREEF 21	HARKEMA
PA3FGO J BUNK	PIKSENBRINK 186	DORDRECHT
PA3FGP J H L BLOMMERS	POSTBUS 178	MAASTRICHT
PA3FGQ C E BROUWER	LUNTERENSTR 104	ENSCHED E
PA3FGR F VD BRINK	BURG WAGNERSLN 5	LELYSTAD
PA3FGS M ROTTEVEEL	NASSAULN 174	'S GRAVENHAGE
PA3FGT M A VD VOORT	STEYNKD 31	ANNA PAULOWNA
VD OUDENALDER	DR GRAVEMEYERSTR 32	PUTTERSHOEK
PA3FGU J VD BERG	ZWAAGDK 107	GOUDA
PA3FGV W VRYENHOEFF	RENTMEESTERSVELD 214	GIESSENBURG
PA3FGW A DE ZWART	MOLENDK 66A	ZWAAGDYK
PA3FGX J RUYTER	N NYENERODEWG 350	APELDOORN
PA3FGY H W GOOSSEN		ODENHOORN
PA3FGZ H STEENHUIS		AMSTERDAM
PA3FHA O HIROSHI		

PA3FHB	J P M STOOKER	MIDDELZAND 1252	DEN HELDER
PA3FHC	F M GERRITS	W ENSCHOTSNGL 65	HILLEGOM
PA3FHD	G GATTI	WRITSAERT 151	NOORDWYK ZH
PA3FHE	A C H K GIBBON	BRUG V OPPENSTR 43	MAASTRICHT
PA3FHF	G H SIMON	EYGELSHOVERGR 49	KERKRADE
PA3FHG	R G HARTWIG	OSTDEUTSCHER WEG 23	NETTETAL 1 BRD
PA3FHH	H A G LELIVELD	BRUSSELESTR 6	MAASTRICHT
PA3FHI	F A SCHOLTEN	BANCKERTPLN 52	HENDR IDD AMBACHT
PA3FHI	E F HEIKAMP	REMBRANDTPK 86 III	VEENENDAAL
PA3FHK	W C L VAN POPPEL	HAVENWG 76	BUCHTEN
PA3FHK	P J M KOENE	UTRECHTSEWG 382	DE BILT
PA3FHL	A J E HULST	CLOECKLN 34	WESTERVOORT
PA3FHM	M VD VEEN	TRIEMSTERLN 17	KOLLUMERZWAAG
PA3FHO	W H J HAANSTRA	GASLN 145 A	S GRAVENHAGE
PA3FHP	O J CEPELLA	STADHOUDERSKD 117	AMSTERDAM
PA3FHP	H DUDART	BARSINGERWG 37	WIERINGERWAARD
PA3FHR	F VAN DILLEN	S MOLENAARSWG 17	ALPHEN A D RYN
PA3FHS	C F G M VAN DORST	MOERVAARTSTR 23	HULST
PA3FHT	L KOK	DE MONTIGNYLN 14	SCHOONHOVEN
PA3FHU	E P SCHULENBERG	DE MEEREN 95	EVENBERGEN
PA3FHV	J H A C M VAN BEEK	LINDENLN 50	CASTRICUM
PA3FHW	N JONKERS	LYSTERBESSTR 14	NIEUWEGEIN
PA3FHX	J NOORLANDER	KOBALTSTR 7	APELDOORN
PA3FHY	G M ZWANENBURG	K DE WILDESTR 38	HEERENVEEN
PA3FHZ	H DEKKER	KALKHUSWEI 30	WESTERGEEST
PA3FIA	P TISSINK BLOK	T BRANDSMAKWART 26	MIDDELBURG
PA3FIB	B PACQUE	KLAVERWEIDE 312	VOORBURG
PA3FIC	H P A VAN GERWEN	SCHEIDINGSTR 52	EINDHOVEN
PA3FID	C J KRAAYEVELD	LUXEMBURGLN 555	HEEMSKERK
PA3FIE	M T VD STAR	ROOSEVELTLN 702	UTRECHT
PA3FIF	H A M VEERMAN	BAKKERSGILDE 36	HOUTEN
PA3FIG	W VD DOEL	DA COSTAPLN 19	MAASLUIS
PA3FIH	R C KAUTZ	LOEVESTEINLN 557	S GRAVENHAGE
PA3FII	A J PASMAN	SCHDELN 75	ZWOLLE
PA3FIJ	J J M ZANDVLIET	ZUIDWG 11 A	RYPWETERING
PA3FIL	F J P MAGDELIJNS	ARENSWG 202	BEVERWYK
PA3FIM	R STANZER	AARDEBAAN 32	OPMEER
PA3FIN	J DUINKERKEN	FRANCISCUSHOF 10	VIANEN ZH
PA3FIO	G J DAM	DAGERAADWG 6	VYFHUIZEN
PA3FIP	J F DANIELS	WAGNERLN 22	VLISSINGEN
PA3FIQ	K T DANIELS KNOP	WAGNERLN 22	VLISSINGEN
PA3FIR	W G M VERHOEVEN	REMBRANDTLN 96	WOERDEN
PA3FIS	A W CANRINUS	AKELEIPLNTS 61	RHENEN
PA3FIT	H UURBANUS	MINISTERLN 9	EINDHOVEN
PA3FIU	J VD BERG	NOORDVLIET 151 E	MAASLUIS
PA3FIV	A J MELGERT	RESEDASTR 13 A	ROTTERDAM
PA3FIW	P J HEILIEGERS	NEDERLANDLN 14	HAARLEM
PA3FIX	K WINTER	L MEESZSTR 6	HAARLEM
PA3FIY	R VAN GELDER	GRAVEURSTR 50	ALKMAAR
PA3FIZ	M J RAS	MEUTESTR 3 K	MAASTRICHT
PA3FJA	G SLOT	DOORZWIN 1133	DEN HELDER
PA3FJC	P C BOCHANEN	RINGSPOOR 181	CAPELLE AD YSSEL
PA3FJD	J L M VAN STIPHOUT	HAM 6	ERP
PA3FJE	T H VISSER	L GESTELSTR 12	WOERDEN
PA3FJF	G H VOSS	SCHIELANDLN 10	STADSKANAAL
PA3FJG	H J DISTEL	G DOULN 5	BAARN
PA3FJH	W M LIEN SR	CALKOENSTR 18	LANDSMEER
PA3FJI	P J HANSSSEN	OUDE PASTORIESTR 8	MAASBREE
PA3FJJ	M A PRINS	KRIBBESTR 46 II	AMSTERDAM
PA3FJK	J M VAN ZUYDAM	ARNHEMSEWG 84	RHEDEN
PA3FJL	L P DE VRIES	OUDESTREEK 19	ZEVENHUIZEN GN
PA3FJM	J H WILHOLT	A CUYPSTR 20	ARNHEM
PA3FJN	J SLIMMEN	G GEZELLELN 31	S HERTOGENBOSCH
PA3FJO	R E F VERHULST	PROF FELDMANNWG 16	ZWOLLE
PA3FJP	F KROMKAMP	HAVIKWG 64	ALKMAAR
PA3FJQ	A L W BUURLAGE	CALSLN 13 212	ENSCHEDÉ
PA3FJR	A KAYSER	ELISAGR 2	KERKRADE
PA3FJS	M BRANDSMA	DE YP 21	BERGUM
PA3FJT	L J VAN BREE	BIRKENWG 3	DEININGEN BRD
PA3FJU	B F PETERS	HOLLEWG 9	EDE GLD

PA3FJV	G T MOOREN	TEN BAANSTR 22	NIEUWEGEIN
PA3FJW	D N REMIENS	RAADHUISSTR 9	NIGTEVECHT
PA3FJX	C NANSINK	SNOEKBAARS 14	BODEGRAVEN
PA3FJY	D G A VD KNAAP	RAALTERWG 33	HOLTEN
PA3FJZ	G POPTIE	STEURSTR 32	HANK
PA3FKA	P HOMMERSON	S GROENEWEG ERF 236	DORDRECHT
PA3FKB	M BERGHUIS	LEIDK 11	WEST. VRIEZENV
PA3FKC	T B PAPING	SYDWENDE 102	DRACHTEN
PA3FKD	A H BRENKMAN	J VD HEYDENSTR 6	GOUDA
PA3FKE	E M HITTERS MOLIER	LEUVENSTR 18	OOSTERHOUT NB
PA3FKF	R VAN GELDER	WEIERSWEID 12	KOEDYK
PA3FKG	G A BROUWER	PIERSONSTR 20	SCHIEDAM
PA3FKH	C P DE GROOT	LA FONTAINESTR 49	VENLO
PA3FKI	W DRENTEN	P MONTEUXSTR 1	HENGELD OV
PA3FKJ	J GRASMEIJER	STERKENBURG 52	ALPHEN A D RYN-
PA3FKK	H C REYNIER	VOORBROODSTR 24	ARNHEM
PA3FKL	L ROLLINGSWIJER	ABDINCKHOFSTR 8	PUTTEN
PA3FKM	P H H G SCHIKS	TACITUSSTR 23	HEERLEN
PA3FKN	E VD VELDE	J V GOYENSTR 10	LEEWARDEN
PA3FKO	W GREVELT	GANTEL 66	ZWOLLE
PA3FKP	A J M VAN LONDEN	RAADHUISSTR 4	DIDAM
PA3FKQ	T B J CRAMER	SCHARDAM 20	SCHARDAM
PA3FKR	J DE JONG	ZEEWEG 1	MODDERGAT
PA3FKH	C P DE GROOT	LA FONTAINESTR 49	VENLO
PA3FKI	W DRENTEN	P MONTEUXSTR 1	HENGELD OV
PA3FKJ	J GRASMEIJER	STERKENBURG 52	ALPHEN A D RYN
PA3FKK	H C REYNIER	VOORBROODSTR 24	ARNHEM
PA3FKL	L ROLLINGSWIJER	ABDINCKHOFSTR 8	PUTTEN
PA3FKM	P H H G SCHIKS	TACITUSSTR 23	HEERLEN
PA3FKN	E VD VELDE	J V GOYENSTR 10	LEEWARDEN
PA3FKO	W GREVELT	GANTEL 66	ZWOLLE
PA3FKP	A J M VAN LONDEN	RAADHUISSTR 4	DIDAM
PA3FKQ	T B J CRAMER	SCHARDAM 20	SCHARDAM
PA3FKR	J DE JONG	ZEEWEG 1	MODDERGAT
PA3FKS	A W COSSEE	WAECHTERSTRASSE 2	STUTTGART 1
PA3FKT	H BRUINS	EMMERWEG 26	DALEN
PA3FKU	R SWEERS	COUWENHOVE 4332	ZEIST
PA3FKV	E M HAMERS	NOORDEINDE 88	LANDSMEER
PA3FKW	H HALLINK	REESTPK 3	HELLENDORRN
PA3FKX	G A DORRESTIJN	RUBENSLN 63	HAZERWOUDE
PA3FKY	J SCHENK	J V CAMPENSTR 50	VLISSINGEN
PA3FKZ	J G M CORSTEN	HONDSEIND 18	POPPEL BELGIE
PA3FLA	P ELZINGA	PARKLN 3	ZWAGWESTEINDE
PA3FLB	F FEDDEMA	EYSINGAPAD 47	OUDKERK
PA3FLC	S G BOSGA	RYZERTLN 46	S HERTOGENBOSCH
PA3FLD	A G B FEIJS	KAPELLENWG 9	ENDEN BRD

## PDo-STATIONS

roepnaam voorletters - naam	adres	woonplaats
<i>callsign initial letters - name</i>	<i>address</i>	<i>city</i>
PDOPKA W KOENES	MERCURIUSLN 36	APELDOORN
PDOPKB D J VAN DOLDEREN	DE PLATAAN 187	DIDAM
PDOPKC P P BRAAS	WILHELMINALN 56	HILLEGOM
PDOPKD R BIERENBROODSPOT A ROMEINSTR 12		HEEMSKERK
PDOPKE H G J BATTEN	RIBESLN 11	HEERHUGOWAARD
PDOPKF R WIJNGAARD	LYSTERLN 15	NEDERHORST D BERG
PDOPKG G J M HOVENS	EIKENLN 68	VENRAY
PDOPKH K GORENS	FAKKELWG 36	ST ODILIENBERG
PDOPKI P A J VERHOEFF	DE ROOKAMER 8	HEILOO
PDOPKJ H A A GREGOIRE	FLEERDE 711	AMSTERDAM ZO
PDOPKL G VAN DONGEN	C DE HOUTMANSTR 10	ROERMOND
PDOPKM G DE VRIES	T LEGER 29	DRACHTEN
PDOPKN M B L F KOLB VD VEN LIMBURGIATR 2		HEERLEN

PDOPKP E B M GIERKINK	PAST SCHEEPERSSTR 22	VRAGENDER
PDOPKQ R A NARAIN	ZONNEBLOEMSTR 170	ZWYNDRECHT
PDOPKR A G ENGBERTS	NIUWSTAD 22	FARMSUM
PDOPKT P L VD WAL	ALTINGSTR 123	'S GRAVENHAGE
PDOPKU P A IVENS	WATERINGSESTR 34	'S GRAVENHAGE
PDOPKV J J M STAFFELEN	MEPELWG 1006	'S GRAVENHAGE
PDOPKW A P J COENEN	RIETZOOM 26	GOUDA
PDOPKY E JETTEN	MEYENHAGE 9	ROTTERDAM
PDOPKZ F G VAN OOSTVEEN	APOLLOSTR 90	SPYKENISSE
PDOPLA M A CORNET	W DE RYKESTR 48	DORDRECHT
PDOPLB F MOLENAAR	O V NOORTSTR 71	DEN HELDER
PDOPLC M M SWETS	GENTIAANSTR 92	APELDOORN
PDOPLF R P ARENDS	ZONNEBLOEMSTR 63	'S GRAVENHAGE
PDOPLG S F PAULUSMA	LUDINGAKERKE 30	DRACHTEN
PDOPLH J A VD SPELD	WEERESTEIN 9	GOUDA
PDOPLJ M J POOT	PETUNIASTR 35 A	VLAARDINGEN
PDOPLK P J MEYS	VERVERSTR 35	HAAKSBERGEN
PDOPLL J H J VREDENBERG	SPRIELDERWG 37	PUTTEN
PDOPLN J B M FLEER	PEPERGAWG 41	STEGGERDA
PDOPLO J G SCHREURS	K DOORMANSTR 12	RYSSEN
PDOPLP H WOLVEN	ZWALUWSTR 50	ARNHEM
PDOPLQ H RIETVELD	LOEVESTEINLN 587	'S GRAVENHAGE
PDOPLR L H JASPERS	DA COSTASTR 11B	SCHIEDAM
PDOPLS W J BOTERENBROOD	HOOFDWG 64	EDERVEEN
PDOPLT J P SCHOLDER	DE LESSEPSSTR 52	UTRECHT
PDOPLU J WEERD MEULEMA	ZANDVOORT 31	NORG
PDOPLV C REIJNEN	WOEZIKSESTR 467	WYCHEN
PDOPLW J G PRIJS	RIETSTR 262	ALMELO
PDOPMA A J AARTS	DAHLIASTR 1	DONGEN
PDOPMB A KAYSER	ELISAGRACHT 2	KERKRADE
PDOPMC J STOLP	GRENSSTR 2	ALKMAAR
PDOPME C THOLEN	STEENDERKAMP 8	ZUIDWOLDE DR
PDOPMF W A TER HARMSEL	BOUWSTR 1	RYSSEN
PDOPMG M J M SILVRANTS	KNIPPENBERGHSTR 30	HELDEN
PDOPMH H HOFMAN	DE STOBBE 36	EMMEN
PDOPMI B C LAP	SCHILDEREND 97	DEN BURG
PDOPMJ M P RUS	V POLANENPK 198	WASSENAAR
PDOPMK R HALLEMA	K ONNESSTR 51	GELEEN
PDOPML J M KLARENBEK	PARELDUIKER 2	NIEUWEGEIN
PDOPMM H M STEVENS	KEMPHAANLN 28	ANNA PAULOWNA
PDOPMN F C STENGEWIS	F V ALMONDESTR 9 1	AMSTERDAM
PDOPMO J LUTTIK	W PYRMONTLN 1	VELP GLD
PDOPMP G WIT	AMBACHTSPAD 14	COTHEN
PDOPMQ A KNOOK	HAVIKHORST 28D	ROTTERDAM
PDOPMS A J C R HILDERS	BLOESEMBERG 23	ROOSENDAAL
PDOPMT A ANDRINGA	T BRANDSMASTR 42	HEEMSKERK
PDOPMV C F SVAJGR	LELIESTR 60	ZWOLLE
PDOPMW R W G KEIJZER	COLYNSTR 20	BREUGEL
PDOPMX H M KLATT	IEPLN 8	WADDINXVEEN
PDOPMY A M KONINGSTEIN	VADER SUMATRASTR 14	DEN HELDER
PDOPNA F PIETERSE	MOLVENSE ERVEN 214	NUENEN
PDOPNB H S PLANTIJN	FANELSTR 8	TILBURG
PDOPNC F VD GEER	EENDRACHTLN 57	BREUKELEN UT
PDOPND M G DOES	B MERKELBACHSTR 43	ALMERE
PDOPNE A VD WIJK	MUNNIKESTR 15	SURHUISTERVEEN
PDOPNF R VAHSTAL	SLUISDYKSTR 117	DEN HELDER
PDOPNG M ESSENBERG	J LIGTHARTSTR 232	HEEMSKERK
PDOPNH F TAMMER	KOPPELINGPAD 1	AMSTERDAM
PDOPNI P M CHARITE	NUNSPREETLN 227	'S GRAVENHAGE
PDOPNJ S VAN WEEREN	V RIEBEECKHOF 59	LEIDEN
PDOPNK J A M DE JONG	HOFSTR 8	SPRUNDEL
PDOPNL G J C JACQX	MGR V GILSSTR 41	KERKRADE
PDOPNM F F M A JANSSEN	IRENELN 21	POSTERHOLT
PDOPNN C C HORIKX	OP DE PEELBERG 26	HERTEN
PDOPNO N LINDHOUT	L BERKEMEIERSTR 26	NOORDWYK ZH
PDOPNP N B WAGENA	J P SANTEEKG 35	NIETAP
PDOPNQ G A VENHORST	MOLENWG 13	HELLEVOETSLUIS
PDOPNR E J VD SCHULP	KREUPELEWG 34	KLAASWAAL
PDOPNS A L VAN UUNEN	BARONIESTR 38B	ROTTERDAM
PDOPNT H W M VD POEL	ZOOMSTR 108	DEN HELDER

PDOPNU C J ROOS	SLEEDOORN 2	HELLEVOETSLUIS
PDOPNV A J FIDDER	BROEDERSDK 92	RYSSEN
PDOPNW J P VAN OIJEN	HOOGMEER 1805	WYCHEN
PDOPNX R WIJNGAARDEN	V MIDDELHOVENSTR 75A	AXEL
PDOPNY A HOEKSTRA	PROF GREIDANUSSTR 11	FRANEKER
PDOPNZ A VAN SANTEN	SINNEBUORREN 35	AKKRUM
PDOPOA H T A VAN GENUGTEN DE WIEKEN 21		BEEK EN DONK
PDOPOC C KRAAIJVELD	AMBACHTSTR 19	SCHOONHOVEN
PDOPOD J J GROEN	PROVINCIALEW 8	OUDKARSPER
PDOPOE S A SCHACHTSCHABEL DE REEDMAKKER 8		WARGA
PDOPOF P H JANSEN	BUNTLN 52	DRIEBERGEN RYSENB
PDOPOG P D DE GANS	'T HOOG 9	HOOGBLOKLAND
PDOPOH R ZAAENEN	YPLN 10	AMSTERDAM
PDOPOI N J C C ROOSEN	L LANGSTRAATHOF 8	SCHIEDAM
PDOPOJ G M G POPPELIERS	WAALSTR 33	HELMOND
PDOPOK A J W M ELBERS	V MEELSTR 27	HELMOND
PDOPOL C K DIJK	J LUYKENSTR 22	GRONINGEN
PDOPOM O SPOELSTRA	SIXMASTINS 15	STIENS
PDOPON M VAN RIETBERGEN	SPORTLN 103	PURMEREND
PDOPOO P OOSTEROM	WESTERZICHT 114	VLISSINGEN
PDOPOP J M WALHOUT	BRAHMSLN 34	TERNEUZEN
PDOPOQ M W P SCHEUTER	GR V BLOISSTR 54	GOUDA
PDOPOR J SPRAKEL	DE BLEYDESTR 23	RYSSEN
PDOPOS J J DEN HEIJER	WOLMARANSSTR 170	'S GRAVENHAGE
PDOPOT J PAP	T DE BOCKSTR 15	DORDRECHT
PDOPOU B A DE WIT	WAALSTR 36	DORDRECHT
PDOPOV A J A TJAK	A JACOBSLN 70	PURMEREND
PDOPOW A J VAN GELDER	CHOPINPAD 7	GORINCHEM
PDOPOX F A WIJNING	P STUYVESANTW 59	LEEWARDEN
PDOPOY J KUIPER	DS SCHUILINGSTR 48	OUDE BILDZYL
PDOPOZ J VD MEULEN	J EISENGASTR 60	GORREDYK
PDOPPA T POSTMA	HOOFDSTR 171	GASSELTERNYVEEN
PDOPPB R SCHMIT JONGBLOED H JACOBSSZSTR 34H		AMSTERDAM
PDOPPC A C VAN DIJK	OLYMPIAW 81	AMSTERDAM
PDOPPD J H HEEMSTRA	OTTERLN 113	WINSCHOTEN
PDOPPE S W VD BROEK	NOORDWAL 20	LEERDAM
PDOPPF P J M VAN DEUREN	MIDDELLN 208	BREDA
PDOPPG R PEPPING	WESTERDREEF 20	NIEUW VENNEP
PDOPPH G J MEURS	SCHWEITZERLN 11	YSSELMUIDEN
PDOPPI H BRANDES	PAST VD ZYLESTR 45	WAALWYK
PDOPPJ B KUIPERS	J LOKKERSTR 20	NIEUW WEERDINGE
PDOPPK P BOOMSMA	KUPERSLN 1	URETERP
PDOPPL G J M NIEUWENHUIJS TROOSTSTR 47		'S GRAVENHAGE
PDOPPM S SCHAAFSMA	SIBELIUSSTR 18	DEDEMSVAART
PDOPPN H J DAMMER	VEERSTR 34	WAGENINGEN
PDOPPO A VD SCHAAF	KOL MICHAELSTR 17	NAARDEN
PDOPPP C H WIJNANDS	GEMAAL 64	GROOTEBROEK
PDOPPR P VET	BURG POSTW 28	LANDSMEER
PDOPPS H J BOODEE	APOLLOVLINDERLN 6	EINDHOVEN
PDOPPT H K NAARSING	BOERMATJES 3	HAREN GN
PDOPPU H L G KORSTEN	STRYBOSSTR 14	WEERT
PDOPPV L J R PAALVAST	V SCOREL 15	MONSTER
PDOPPW P MANSOOR	HEKSELBRINK 52	ENSCHEDA
PDOPPX A M VD HEUVEL	HOBEMALN 6	HILVERSUM
PDOPPY A KOK	POSTBUS 14	DIEVER
PDOPPZ M F METAAL	B YZERDRAATSNGL 52	SCHIEDAM
PDOPQA J J VD VLIEN	NIEUWSTR 26A	SCHIEDAM
PDOPQB A R VD SCHULP	KREUPELEW 34	KLAASWAAL
PDOPQC M C NIELEN	DR H J V MOOKLN 315	RYSWYK ZH
PDOPQD T HOONAKKER	RELING 16	AMSTERDAM
PDOPQE A E BESEMER VAN MEGGELEN		
PDOPQF R G LOBE	J V GOYENSTR 51	PAPENDRECHT
PDOPQG H L JONKERS	BURG H GRETEN 345	SCHIEDAM
PDOPQH F J SEVERINS	FREDERICUSSTR 19	BEEK LB
PDOPQI J F C VAN EIJK	BERGEIKSTR 25	EYGELSHOVEN
PDOPQJ A P JANSEN	P DE HOOGHW 38	GROESBEEK
PDOPQK H DE VRIES	WOLVENRING 33	BREDA
PDOPQL G R KLATT	PAARDEPAD 39	DRACHTEN
PDOPQM A C M E VAN BEURDEN S BIKOSTR 63	KIEVIT 72	OSS
		'S HERTOGENBOSCH

PDOPQN J A MENSINK	STUTHOFLANDEN 1	ENSCHEDÉ
PDOPQO J LOOIJER	MARKT 2 II	DEDEMSVAART
PDOPQP W CORNELISSEN	HOGENHOF 18	ARNHEM
PDOPQQ R J W S DE HAAN	RODENRYSESTR 18A	ROTTERDAM
PDOPQR D DE VOS	SPIEGELNISSERKD 110	ROTTERDAM
PDOPQS H BOOMSMA	KROMKAMPEN 1	ANNEN
PDOPQT E D SCHOLTEN	RYSSENSEWEG 32C	ENTER
PDOPQU G J ROBERG	ALMELOSESTR 62	WIERDEN
PDOPQV M NIJMEIJER	MARYKELN 35	ENTER
PDOPQW W G C ROMELJN	BRAHMSSTR 10	ALMELO
PDOPQX C VAN HEININGEN	WYST 31	GEMERT
PDOPQY M VISSER	TULPSTR 10	SNEEK
PDOPQZ J A W KOELMAN	HESELINKLANDEN 213	ENSCHEDÉ
PDOPRA J G P A KAAGMAN	BREDSTR 13	ENKHUIZEN
PDOPRB G J VERHEIJ	M V RAAPHORSTSTR 13	NAALDWYK
PDOPRC J H CASTELEIN	SCHIPLN 60	YMUIDEN
PDOPRD J A BREEDVELD	RONDE BONK 13	NIEUWKOOP
PDOPRE A G GEERTSEN	HUIFKAR 42	SASSENHEIM
PDOPRF R J DE GROOT	VOORTSWG 102 104	ENSCHEDÉ
PDOPRG P G COLSTERS	V FLOTOWLN 22	EINDHOVEN
PDOPRH R BOOGAARD	PR HENDRIKLN 93	VLAARDINGEN
PDOPRI A K RUTTGENS	THORBECKESTR 18	URMOND
PDOPRJ C G VAN NES	WEDDERBORG 111	AMSTERDAM
PDOPRK J J LANKREIJER	WESSELSTR 41	HILVERSUM
PDOPRL P TESKE	LOMBOKSTR 75A	LEIDEN
PDOPRM P L M OPSTALS	BRUG CREMERSHOF 57	PANNINGEN
PDOPRN E G VD WIEL	HOGEKANT 6	DONGEN
PDOPRO J W A ENGELBARTS NYENHUIS	HAGENSTR 3	LICHTENVOORDE
PDOPRP H T GRAEFF	1E LAURIERDWSTR 3 II	AMSTERDAM
PDOPRQ R J G SWENNENHUIS POSTBUS 17	KRAAIENVELD 34	DE LUTTE
PDOPRR F J J VD HOUT	J VD WAALSWG 106	ZOETERMEER
PDOPRS G VD WITTENBOER	OLDENZAALSTR 24	EINDHOVEN
PDOPRT H T WILDBRET	SLOCHTERWAARD 153	ALMERE
PDOPRU F VAN OS	KERKSLAGEN 37	ALKMAAR
PDOPRV T J PELLEGRAM	KAPITTELGW 321	LIERDERHOLTHUIS
PDOPRW E M BRAAM	6614	HILVERSUM
PDOPRX J V J VAN DEURZEN POSTBUS 6614	OOSTERBEEMD 43	NYMEGEN
PDOPRY P B J SMELTZER	EENDRACHTSWG 4	OOSTERHOUT NB
PDOPRZ C W HAAS	DANTESTR 268	GOUDA
PDOPSA G P J ROSMALEN	CAMELIASTR 9	ROTTERDAM
PDOPSB G L F BROUWER	MEIDOORNWEG 2D	HILVERSUM
PDOPSC F KIEWIET		VRIESCHELOO

## PE-STATIONS

roepnaam voorletters - naam	adres	woonplaats
<i>callsign initial letters - name</i>	<i>address</i>	<i>city</i>
PE1MDX G PALM	KLAVERWEIDE 312	VOORBURG
PE1MDY J A VAN ECK	KASTEELSTR 14A	PHILLIPPINE
PE1MDZ P W J DIJKSTRA	KASTANJELN 67	DRIEBRUGGEN
PE1MEA L C DE LATER	ROESTUIN 56	HENDR IDO AMBACHT
PE1MEB R B H STOKWIELDER THORBECKELN 14		WAALWYK
PE1MEC O T CHRISTENSEN	CEINTUURBAAN 77 II	BUSSUM
PE1MED H S VAN ROOIJEN	A SCHWEITZERLN 55	VLEUTEN
PE1MEE W G MULDER	OE THANTSTR 13	DELFT
PE1MEF L J P M DE RONDE	BEETHOVENLN 30	WAALWYK
PE1MEG E VAN VEEN	J WIGELIUSSTR 9	TRICHT
PE1MEH L VAN BUUREN	ZANDMEERSWYK 4	KERKENVELD
PE1MEI F ROOS	STRAUSZSTR 129	HEEMSKERK
PE1MEK C J LARK	ROZEMARYNSTR 13	SCHIMMERT
PE1MEL J M HAMERSMA	HUDSONSTR 23A	ROTTERDAM
PE1MEM G M DE HEER	LN V ANGERS 262	HAARLEM
PE1MEN W J C M VAN ZUTPHEN WARMOESSTR 30		HAARLEM



PE1MEO L J M BOULLART	LYSTERBESLN 90	VALKENSWAARD
PE1MEP S E ROIJERS	DE KREYENBEEK 369	VALKENSWAARD
PE1MEQ H P J L LEMMEN	GASCOGNEHOF 7	EINDHOVEN
PE1MER A J W ERNSTE	LOBELIASTR 22	SPYKENISSE
PE1MES D P C VAN RIET	DOMMELSEWG 34	VALKENSWAARD
PE1MET F J KRAAN	BERGSELN 55	ROTTERDAM
PE1MEU P GERLA	BURG A V WALSUMLN 229	VLAARDINGEN
PE1MEV A M VAN HOFTEN	VIERGANG 5	MYDRECHT
PE1MEW R W WELLING	KALMOESSTR 36	APELDOORN
PE1MEX W J P M WELLING	KALMOESSTR 36	APELDOORN
PE1MEY J R RIJPMAN	A V NESLN 535	OEGSTGEEST
PE1MEZ R A M JANSEN	HOFMARK 207	ALMERE
PE1MFA C ROZENBERG	RODE KRUISLN 763	DIEMEN
PE1MFB R DEN BESTEN	ELZENLN 38	HILVERSUM
PE1MFC J H M WONDERGEM	STADZICHT 57	LEIDEN
PE1MFD J W MOUTHAAAN	PLATEELSTR 8	DELFT
PE1MFE G F M M KOLB	LIMBURGIASTR 2	HEERLEN
PE1MFF P A M VAN OERS	DEN AANWAS 26	SCHYF
PE1MFG P D AMELS	VOSMAERSTR 77	HAARLEM
PE1MFH A P M SUYKERBUYK	ST ONTCOMMERSTR 27	STEENBERGEN NB
PE1MFI H C HOUTMAN	DE BEEMD 13	OOSTERHOUT NB
PE1MFJ E H J DOPPENBERG	YSELWG 5	VIERAKKER
PE1MFK P C M VAN OERS	HG AARD 6	SCHYF
PE1MFL H A A F SCHOONES	LOCHTENBERG 9	ESCH
PE1MFM H HUIJSER	POSTBUS 523	DORDRECHT
PE1MFN G M ZWANENBURG	K DE WILDESTR 38	HEERENVEEN
PE1MFO J S BOOTS	A V SAKSENSTR 20	NOORD SCHARWOUDE
PE1MFP M DU PREE	HILDEBRANDLN 96	OOSTERHOUT NB
PE1MFM M A P HIEP	'S HEERENBERGSTR 49	WASSENAAR
PE1MFR J J M ZANDVLIET	ZUIDWG 11A	RYPWETERING
PE1MFS J SCHILPEROORDT	HAAKBUSRUWE 33	MAASTRICHT
PE1MFT E R VAN BRAKEL	M PONTSTR 38	ALKMAAR
PE1MFU R J HEEREKOP	OBRECHTRODE 40	ZOETERMEER
PE1MFV W A G A VERBERK	JULIANA STR 4	OEFFELT
PE1MFW D VAN 'T HOF	P V ASPERENPAD 21	HOEK VAN HOLLAND
PE1MFX R DE WILDE	KIEVITSTR 13	KOLLUM
PE1MFY R LANGE	H GORTERHOF 56	DELFT
PE1MGA J DOUDEYNS	EIKEBOOMSTR 28	ZWYNDRECHT
PE1MGB M N ZWANENBURG	NIEUWSTR 26	DE BLESSE
PE1MGC J E VAN DOBBEN		
DE BRUYN	SCHUBERTLN 111	LEIDEN
PE1MGD J FELIX	RUITERAKKER 15	ASSEN
PE1MGE G A H C KUIJPERS	ACHILLESSTR 98	BREDA
PE1MGG G F VEL TROMP	SLOTPLN 12	LANGERAK ZH
PE1MGH M G KLEIN	O NASSAULN 62D	LEERDAM
PE1MGI F J DE BRUYN	HALLEYLN 15	BILTHOVEN
PE1MGJ J D SCHIPPER	G A OVERDYKINKSTR 18	ALMERE
PE1MGK J W VAROSSIEAU	ARIAPLN 134	AMERSFOORT
PE1MGL E VAN ROSSUM	PR WILLEMSTR 22	WAARDE
PE1MGM A N VAN DER MOLEN MARIASTR 9	SATURNUSSTR 81	ROSMALEN
PE1MGN C Z VD POL	MGR BEKKERSLN 357	'S GRAVENHAGE
PE1MGO E BOSMA	LEENDERWG 121	RSWYK ZH
PE1MGP M L M VAN DIJCK	PR IRENESTR 2	VALKENSWAARD
PE1MGQ F C B GROB	G V VELSËNPAD 2	GAANDEREN
PE1MGR E J M CREMERS	DR POELSSTR 65	AMERSFOORT
PE1MGS J A RAMOS	WOLLEGRAS 6	OOSTERHOUT NB
PE1MGU A P A SPIN	SCHOUTENVELD 721	WOLVEGA
PE1MGV D F VD BLOM	DE REEST 58	APELDOORN
PE1MGW B NITRAUW	BOVENWG 46	HATTEM
PE1MGX S DE WAAL	KERSPEL 10	HUIZEN
PE1MGY H J ZWIERS	AMETHISTSTR 37	ANNEN
PE1MHA A H VERSCHOOR	DR NOLENSSTR 8	GRONINGEN
PE1MHB F P M REMMERS	KIELSTR 15	TILBURG
PE1MHC H ZIJLSTRA	SARPHATIPK 58	SNEEK
PE1MHD M WIJNSCHENK	BROEKLANDEN 2	AMSTERDAM
PE1MHE J S VD STOEL	PASTEURSTR 18	SLEEN
PE1MHF M P KRUL	OFFENBACHSTR 86	LEIDEN
PE1MHG F VAN GINKEL	PAULUSWG 32	EERBEEK
PE1MHH R J BIESBROEK		HENDR IDO AMBACHT

PE1MHI J VAN LEEUWEN	WITTEWERF 15	ALMERE
PE1MHJ M A VD KOP	GALILEISTR 128	'S GRAVENHAGE
PE1MHM J DE BOON	FLORENWEER 7	HARDINXV GIESSEND
PE1MHN T R SLUIK	ZANDHORSTLN 135	OLDENZAAL
PE1MHO P F HALPLN	S VESTDYKSTR 21	HENGEL O V
PE1MHP J H VAN GILS	VLIETSTR 11	TERHEYDEN
PE1MHQ J G HOLSCHER	BOLWERK 33	EMMEN
PE1MHR B L KOK	ZEIGELHOF 12	NYMEGEN
PE1MHS G VD LINDEN	A V LEEUWENHOEKLN 111	SOESTERBERG
PE1MHU A H KRYGSMAN	REDERYKERSTR 229	'S GRAVENHAGE
PE1MHV J W LEPPINK	ZEEARENDSTR 6	PETTEN
PE1MHW H W VAREL	C HOUTMANSTR 72	DORDRECHT
PE1MHX B J DASSEN	BOERHAAVEST 38	LEEUWARDEN
PE1MHY G DE VRIES	DE TEYE 8	VAASSEN
PE1MHZ J DE VRIES	DE TEYE 8	VAASSEN
PE1MIA G H A DE GRAAF	BURG SIEMERSSTR 23	SCHAGERBRUG
PE1MIB R J H ROOD	KERSENAKKER 21	COTHEN
PE1MIC R A BEERBAUM	FIVELINGOSTR 55	ASSEN
PE1MIE J H MEIJER	VITUSHOLT 7E LN 19	WINSCHOTEN
PE1MIF J A REYNDERS	SCHENKELDK 3	DINTELOORD
PE1MIG F STOMPEDISSSEL	HARENMAKERSSTR 15	ZAANDAM
PE1MIH L A VAN SERMONDT	MIDDELZAND 43 46	DEN HELDER
PE1MII V A M G VAN UNEN	V SLOTENDREEF 55	RUCPHEN
PE1MIJ M KUIPER	LINDENSTR 33	YMUIDEN
PE1MIK R G J VAN LEUKEN	WILLIBRORDLN 2	OEGSTGEEST
PE1MIM G VD SCHAAF	REINOUTLN 430	GELDROP
PE1MIN R VAN WIJK	FEARTSWAL 21	HARKEMA
PE1MIP I S LANDMAN	WESTFRISESTR 20	ST ANNAPAROCHE
PE1MIQ J L W J JASPERS	WILGENSTR 1	oudenbosch
PE1MIR F C DO REGO	L V VECHSELSTR 37	TILBURG
PE1MIS L M KEMPE	AB MASCOTTE KLOPK 2A	UTRECHT
PE1MIT J A M SCHALKENS	BEESTENMARKT 24	HULST
PE1MIU F H M RUIJS	KRINKELHOEKPLAATS 2	OSS
PE1MIV H P A VAN GERWEN	SCHEIDINGSTR 52	EINDHOVEN
PE1MIW J J T HENSEN	GRAVENMACHERHOF 26	EINDHOVEN
PE1MIX H W J POST	GEMBERSTR 45	EINDHOVEN
PE1MIY W F OERLEMANS	VOORSTR 242	LELYSTAD
PE1MIZ J C T SUYKERBUYK	FRISIA 48	VEENENDAAL
PE1MJA R L WILLEMSSEN	SCHOONOORD 2	WESTERVOORT
PE1MJB J KALISVAART	HUNENOORD 17	EMMEN
PE1MJC J L BAKKER	PASCALSTR 32	AMERSFOORT
PE1MJD P G DEKKER	LUYNHORST 836	EDE GLD
PE1MJE W JEIJSMAN	POORTUGAALSESTR 5	SCHIEDAM
PE1MJF C H M MANDERS	KOEKAMPWG 6	SCHAYK
PE1MJG P DE JONGE	DE REEDE 84	VEENDAM
PE1MJH M J A SLOCKERS	BREDASEWG 16	BAARLE NASSAU
PE1MJI P A J M ROBBEN	AKELEISTR 6	'S HERTOGENBOSCH
PE1MJJ M REUVEKAMP	PAULINASTR 69	HENGEL O V
PE1MJK A L W BUURLAGE	CALSLN 13	ENSCHEDA
PE1MJM G BILJARD	BIELALN 18	BILTHOVEN
PE1MJN M F VAN EIJK	WILLEMSTR 12	OOSTERHOUT NB
PE1MJO M J WOUTERS	E BLOCKLN 10	KORTENHOEF
PE1MJP P H BUNT	MEELBESLN 13	AMSTELVEEN
PE1MJQ A ROORDA	DE SINGEL 31A	HARKEMA
PE1MJR H M HAMOEN	BIZETSTR 6	HAAKSBERGEN
PE1MJS B T EDELMAN	LEESWG 10	STEGGERDA
PE1MJT J T VAN EKRIJ	ODUDWYKERDWSTR 119	UTRECHT
PE1MJU W H M LUYTEN	EYKERSTOKWG 12	HEYTHUYSEN
PE1MJV J KLEINJAN	SYSJESPAD 2	DELFT
PE1MJW J W SCHLOTTER	MIDDELPLAAT 17	ZEEWOLDE
PE1MJX C J RUISSSEN	BOOMKENSSTR 34	EYSDEN
PE1MJY W BOOT	SCHUILHOEVE 24	HOUTEN
PE1MJZ K HOFMAN	DWARSWG 23	NYENSLEEK
PE1MKA J C M GERBERT	SNELLENWG 41	ENSCHEDA
PE1MKB W G J SHEPHERD	H DE GROOTSTR 20	LEIDEN
PE1MKC L G STONE	MALDENBURCHTSTR 492	NYMEGEN
PE1MKD E M SCHUTTE GLOCK KALFFSTR 63		ERICA
PE1MKE A C G ROOVERS	KASTANJELN 65	OOSTERHOUT NB
PE1MKF E G J F VELERS	GOUDKAMPSWG 10	OOTMARSUM
PE1MKG D N REMIENS	RAADHUISSTR 9	NIGTEVECHT

PE1MKH J F VD HEIDEN	STEENBOKSTR 11	HAARLEM
PE1MKI J J METZ	WESTHAVENDK 37	DIRKSLAND
PE1MKJ G E H PAPENBROCK	MOLENVELDWG 5	HOLTUM
PE1MKK J KATZENMAIER	HTG ALVASTR 14	VENLO
PE1MKL J M W M MUNCKHOF	DEPUTE PETERSSTR 32	OIRLO
PE1MKM R A VAN DELDEN	LN V ROZENBURG 20	HEEMSTEDE
PE1MKN J J M VAN ESDONK	BONGELAKKER 16	RYEN
PE1MKO A A B VD HEIJDEN	IRENESTR 11	SON
PE1MKP A J M VAN LONDEN	RAADHUISSTR 4	DIDAM
PE1MKQ A G HEYERMAN	J VD VONDELSTR 65	WINTERSWYK
PE1MKR J W J WEIJMAN	OLIEAKKERSTR 27	HETEREN
PE1MKS F W B JANSEN	HOOFDSTR 27	KILDER
PE1MKT P LEIJTEN	D FOCKEMALN 85	AMERSFOORT
PE1MKU V VAN VEENENDAAL	VOORTHUIZERSTR 254	PUTTEN
PE1MKV F KOUDIJZER	J V STOLBERGHOF 47	LEIDEN
PE1MKW L D M VAN KALMTHOUT	TORENSTR 62	EYGELSHOVEN
PE1MKX H ROEST	MYZYDE 71	KAMERIK
PE1MKY J R KNUPPE	SKROK 34	LEEUWARDEN
PE1MLA A M JANSEN	DORPSSTR 34	HAZERSWOUDE DORP
PE1MLB B ROOS	R DE BEERENB LN 5	PYNACKER
PE1MLC J BORG	LEKDK 52	AMMERSTOL
PE1MLE G C F DHONDT	VERLORENDORPWG 1	EED E ZLD
PE1MLF E J BROUWER	SPIEGELSTR 24	HENGEL O V
PE1MLG P L E WESSELS	MIDDELSTR 20	NIEUW BEYERLAND
PE1MLH B M LOME	C DANCKAERTZSTR 13	KLAASWAAL
PE1MLI W J MEIJER	BEETHOVENPLAATS 6	ASSEN
PE1MLJ A G KALSBECK POELMAN A VD	LEEUVLN 8	ASSEN
PE1MLK H BOULAND	RIPPERDASTR 32	FARMSUM
PE1MLL J NOORLANDER	KOBALTSTR 7	APELDOORN
PE1MLM H VELDHIJ	RITBROEKSTR 26	APELDOORN
PE1MLN J F DANIELS	WAGNERLN 22	VLISSINGEN
PE1MLO K T DANIELS KNOP	WAGNERLN 22	VLISSINGEN
PE1MLP C A VAN GRIEND	RANDWYK 59	PAPENDRECHT
PE1MLQ J ADRIAANS	PRUNUSLN 33	DORDRECHT
PE1MLR P TISSINK BLOK	'T BRANDSMAKWART 26	MIDDELBURG
PE1MLS J VISSER	AKKER 23	BORNE
PE1MLT M J P VAN BAKEL	GOVAERTSSTR 2	NIEUWKUYK
PE1MLU S G BOSGA	RYZERTLN 46	'S HERTOGENBOSCH
PE1MLV G VROEGH	HURK 110	UDEN
PE1MLW H J KAMMINGA	SCHANS 20	HEERENVEEN
PE1MLX F FEDDEMA	HOOFDWG 7	DE VALOM
PE1MLY L J HOOGLAND	IT REEDTSJE 6	BOKSUM
PE1MLZ J DE WITH	W PRINSSTR 17	OLDEBERKOO P
PE1MMA J VD MEULEN	RINZEMA STR 50	JOURE
PE1MMB J CORNE	BRILJANT 10	MIDDELBURG
PE1MMC A C T NIEUWENHUIZEN EIKENLN	2	MIDDELBURG
PE1MMD L PALS	GEMEENSCHAPSP WG 603	PUTTERSHOEK
PE1MME R J M POT	DALSTEINDREEF 411	WEESP
PE1MMF R D C FUKKINK	SCHAKEL 154	AMSTERDAM ZUIDOOST
PE1MMG J KOOPS	FLAMINGOLN 13	LOOSDRECHT
PE1MMH R VD VELDEN	NOOIT GEDACHT 64	ASSEN
PE1MMI G A B M BAKKERS	JULIANA STR 20	MUIDEN
PE1MMJ J SLIMMEN	G GEZELLELN 31	WAALWYK
PE1MMK J H A M HILBERINK HEUGEMER	MOLENSTR 36	'S HERTOGENBOSCH
PE1MML D A DE VRIES	VERZETSSTR 8	MAASTRICHT
PE1MMN J J N KOLDER	W JORRITSMATR 8	LEEUWARDEN
PE1MMO G SLOT	DOORZWIN 1133	KOLLUMERZWAAG
PE1MMP W A M HOFMAN	DR WIERSTR 30	DEN HELDER
PE1MMQ H KOFFEMAN	TOPSHOOFD 15	GRAVE
PE1MMR E A VD MEER	URSULINEWG 11	URK
PE1MMS F E G VAN LEERSUM KANAALSTR	77 I	LEUSDEN
PE1MMT R N H FONTIJN	ANJERHOF 88	AMSTERDAM
PE1MMU J H P VD HELDEN	ZANDWAL 25	NIEUWEGEIN
PE1MMV E VAN NES	V LEEUWENHOEKLN 60	NIEUWEGEIN
PE1MMW G A BROUWER	PIERSONSTR 62	OOSTERHOUT NB
PE1MMX E J C VRIJMOET	I DA COSTA STR 195	SCHIEDAM
PE1MMY H J BOUWES	PLEVIERSNGL 2	HELLEVOETSLUIS
PE1MMZ C J H M DE BRUIJN KATWYKSTR	10	KAMPEN
PE1MNA D VAN BEELEN	DE LA REYWG 785	OSS
PE1MNB E R SNOEP	NUNSPETTLN 400	'S GRAVENHAGE
		'S GRAVENHAGE

PE1MNC J G VISSER	SATURNUSSTR 60	KROMMENIE
PE1MND A R BERGSMA	ACHTERWG 7	DAMWOUDE
PE1MNE F PIEKEMA	JULIANALN 52C	LEEWARDEN
PE1MNF S S BERGSMA	SKIEPELN 2	URETERP
PE1MNG J A STIGTER	STADIONPLN 87	AMSTERDAM
PE1MNH G P HUIJBREGTS	WILGENWG 2	PYNACKER
PE1MNJ R JANSON	DE HELLEWEIKES 17	OIRSCHOT
PE1MNK A J VD BERG	BOEYERSTR 1	BRUINISSE
PE1MNL M B HIJDRA	GASPELDOORNLN 28	VALKENSWAARD
PE1MNN L J BERKHOUT	OCTANT 77	DORDRECHT
PE1MNO F DRONZEK	VUURDOORN 53	POORTUGAAL
PE1MNP P W M NOIJ	REVIUSKD TO 15AB	UTRECHT
PE1MNQ S DE VRIES	KOERIERSTERESPEL 205	LEEWARDEN
PE1MNR M BALKESTEIN	NOORDENDK 637	DORDRECHT
PE1MNS I ADRIAANS	PRUNUSLN 33	DORDRECHT
PE1MNT A RENS	GLINDEWG 23	DOORNSPYK
PE1MNU J VAN SCHAIK	LN OLIESLAGERS 11	HOogerHEIDE
PE1MNV E GEERDINK	ZWALUWENLN 15	VLAARDINGEN
PE1MNW M G C VH BOLSCHER ADRIAANSWG 16		HENGEL O V
PE1MNX D STOK	BLOEMENLN 134	VLISSINGEN
PE1MNY K BUIJSERD	DORPSWG 22	LEERBROEK
PE1MNZ W HUT	KONINGSVAREN 88	TER APEL
PE1MOA H BAKKER	KOLE 2	ROLDE
PE1MOB A W CANRINUS	AKELEIPLNTS 61	RHENEN
PE1MOC P M G SENGERS	WESTERWG 206	HEILOO
PE1MOD M J M HOOGEVEEN	IBISSTR 4	LEEWARDEN
PE1MOE J J DEN HAAN	POLSLANDSTR 88A	ROTTERDAM
PE1MOG H J SCHURING	PASTOORSZANDWG 3	GEEUWENBRUG
PE1MOH M MEIJER	DENYSSTR 215	'S GRAVENHAGE
PE1MOI J CHAUDRON	A V SAKSENSTR 20	LEIDERDORP
PE1MOJ G CROESEN	TYLBADESTR 50	ROERMOND
PE1MOK W B VAN TIL	SCHAPENALLEE 10	OMMEN
PE1MOL G J BLOK	A MUYSSTR 55	SCHIEDAM
PE1MOM J H VERMONDEN MULDER RUITERAKKER 67		ASSEN
PE1MON C LOCH	HOOFDSTR 241	SCHIEDAM
PE1MOO J P VAN WOGGELUM	KONINGINNESTR 68	'S GRAVENHAGE
PE1MOP N RENTENAAR BAKKER DUINROOSWG 99		CALLANTSOOG
PE1MOQ I P A VAN VEEN	RAADHUISSTR 60	HOogerHEIDE
PE1MOR C C VD KLOOT	NIEUWMOERSEWG 7A	ACHTMAAL
PE1MOS W DUIZENDSTRA	F SCHURERSTR 4	FRANEKER
PE1MOT F M J J NIERKES	KIEFLANDSEWG 1	WEHL
PE1MOU C L VAN OSCH	WOLVENVEEN 99	ASSEN
PE1MOV R M VAN GEENEN	I HOUSZSTR 27	HEEMSKERK
PE1MOW A J M SWART	FAASSENPLN 24	SCHIEDAM
PE1MOX A MOLENAAR	FRANKLINSTR 18B	LEEWARDEN
PE1MOY J H DUSSELAAR DE VRIES		FRANEKER
PE1MOZ A A VERHAGEN	PROF CAMPERSTR 43	ROTTERDAM
PE1MPA J M MAHLER	GORDELPAD 267	WOERDEN
PE1MPB F J C VAN GELDEREN IRENELN 1	DE EEM 44	BEUSICHEM
PE1MPC G J JONGBLOED	C V MANDERSTR 80	HEEMSKERK
PE1MPD E W A VAN OUDHEUSDEN ALBERGERBOS 34		HOOFDDORP
PE1MPE G W VD WATER	J STEENLN 10	WARMOND
PE1MPF H FROWYN	ANNASTR 28	HENGEL O V
PE1MPG A R VAN MEER	ZANDSTR 139	BERGEN OP ZOOM
PE1MPH H D DE BOER	J DOORNBOSSSTR 1	BLYA
PE1MPI E G E C A HERWEGH PAST DOENSSTR 24		HEIKANT
PE1MPJ J W T STOKMAN	MARIAWG 45	OOSTERBEEK
PE1MPK D G STRYKER	EKSTERWG 16	APELDOORN
PE1MPL T P W WOLTERS	SLABBERSKAMP 39	SWALMEN
PE1MPM N J KREUGER	JOHANNESBURGSTR 36	EINDHOVEN
PE1MPN J P M GHIJSEN	KAMPERSTR 3	STEIN LB
PE1MPO H RIJPKEMA	SWETTEBUORREN 34	OLDEBOORN
PE1MPP J M P WOLTERS	KROPPESTR 97	SWALMEN
PE1MPQ H W VAN EL	SKAGENERF 64	ROTTERDAM
PE1MPR C PLUIM	C V MAASDYKLN 1 29	ARNHEM
PE1MPS R M EYGENDAAL	KEMPHAAN 11	KWINTSHEUL
PE1MPT J R VAN ESSEN	G W SPITZENSTR 17	STADSKANAAL
PE1MPU J J KEPPEL	PALJASPAD 8	HOOGVLIET RT
PE1MPV J F MEIJER	D H VD SCHEERSTR 19	COEVORDEN

PE1MPW E A J ROEMER	FINSENSTR 38 BOVEN	AMSTERDAM
PE1MPX W J MUNS	HESSENSTR 7	BORCULO
PE1MPY H A VD MEYS	GLASOUNOWL N 20	EINDHOVEN
PE1MPZ E B NOBBE	LYSTERBESSTR 132	NIEUWEGEIN
PE1MQA A SCHEFFER	BRUNEEL 7	KOLLUM
PE1MQB C DRINKWAARD	DE GENESTETSTR 9	SLIEDRECHT
PE1MQC P JANSEN	BERKENWG 82	ZUIDLAREN
PE1MQD A WESTEROP	DRECHT 35	ZWOLLE
PE1MQE V P M VD VELDEN	KIEVITSTR 22	OVERASSELT
PE1MQF E VD VELDE	J V GOYENSTR 10	LEEWARDEN
PE1MQG R L L VAN BREE	CARILLONSTR 10	HELMOND
PE1MQH W JONKMAN	VORDENSE BEEK 86	ZWOLLE
PE1MQI M BAKKER	PLANETENLN 45	MAARTENSDYK
PE1MQJ W KONING	BUORREN 94	BERLIKUM FR
PE1MQK G W GRIMM	TILBURYSTR 13	PURMEREND
PE1MQL J J J VD WESTELAKEN PILOTENSTR 31	TILBURYSTR 13	DEN DUNGEN
PE1MQM D BAKKER	RANDHOEVE 55	HOUTEN
PE1MQN A J METZ	A FRANKLN 34	PURMEREND
PE1MQO J G MULDER	DEMOCRATENLN 205	ZWOLLE
PE1MQP J DOUWMA	DE DYK 24	DOKKUM
PE1MQQ P C LUNENBURG	LISSERDK 45A	BUITENKAAG
PE1MQR A J JANSEN	EIKENLN 24	AADORP
PE1MQS C S W GOEDHART	LAANWG 33	OUDKARSPEL
PE1MQT R T M HUISMAN	DRAKENSTEYNSTR 18	HAARLEM
PE1MQU J G M CORSTEN	HONDSEIND 18	POPPEL BELGIE
PE1MQV P H P VAN MOUCHE	DRIESCHESTR 62	HEERLEN
PE1MQW P A BEEMSTERBOER	VYANDTSTR 19	HOORN NH
PE1MQX E M HOOGENDIJK	1E J VD HEYDENSTR 128 II	AMSTERDAM
PE1MQY A L W BASELMANS	ALEXANDERSTR 26	WAALRE
PE1MQZ J O M LANGEDIJK	OOSTERBOEKELWG 58	DE WEERE
PE1MRA L LEYTEN	D FOCKEMALN 85	AMERSFOORT
PE1MRB J HALMA	PEALSKAR 16	JOURE
PE1MRC R KOCH	KON WILHELMINASTR 32	PIERSHIL
PE1MRD R VD LINDEN	MARSKRAMER 22	RHOON
PE1MRE A HEGYI	V KYFHOEKSTR 55	HENDR IDO AMBACHT
PE1MRF I MOZES	VONDELLN 216	GRONINGEN
PE1MRG R DE LANGE	KAZERNESTR 62	GOUDA
PE1MRH J DUFOUR	G SCHENCKSTR 60	VOLLENHOVE
PE1MRI J DE JONG	ZEEWG 1	MODDERGAT
PE1MRJ C DE WAARD	RYNSTR 149	DONGEN
PE1MRK D H A H SPRANGERS DOELSTR 12	JUPITERSTR 199	DONGEN
PE1MRL W GROENE	TRAPPISTENSTR 73	HARDINXV GIESSEND
PE1MRM A P VERKOOIJEN	LANGSHOF 20	DONGEN
PE1MRN J MORREAU	GALICIE 26	ALMERE
PE1MRO A C KRUSEMAN	MEENTWG 18	LEUSDEN
PE1MRP P PEL	PUTSTR 32	BLARICUM
PE1MRQ N C L DE HOON	GRAVEURSTR 50	EYGELSHOVEN
PE1MRR R VAN GELDER	LUXEMBURGLN 555	ALKMAAR
PE1MRS C J KRAAYVELD	WETTRINGSTR 32	HEEMSKERK
PE1MRT J HOVESTADT	WULPSTR 15	STEINFURT BRD
PE1MRU D VD VEEN	HOUTZAGERSSTR 2	BAARN
PE1MRV C J LIEFERS	BAANHOEK 98*	VAASSEN
PE1MRW H C KOOIJMAN VAN WIJGERDEN	STOKERY 117	SLIEDRECHT
PE1MRX E MULDER	GROTESTR 81	GORREDYK
PE1MRY M L M VERMEULEN	BARKSTR 5	DRUNEN
PE1MRZ N J BEEKMAN	STATIONSSTR 12B	ZAANDAM
PE1MSA A C W DE HOOGH	HAVERKAMP 1	HILVERSUM
PE1MSB W C J TEN HEUVEL	DAHLIASTR 9	SLOTEN FR
PE1MSC A C W ELIAS	JEKERSTR 28	DRUNEN
PE1MSD J BOERS	ERMERMARKEWG 6	ENSCHDE
PE1MSE F MAZENIER	SUSANNADONK 142	VEENOORD
PE1MSF C J BROMAN	SUSANNADONK 142	ROSENDAAL
PE1MSG H A BROMAN	V UYTRECHTLN 16	ROSENDAAL
PE1MSH J JAEGER	RECT V LIEROPSTR 10	CASTRICUM
PE1MSI A C J WOLF	L MEESZSTR 6	OSS
PE1MSJ K WINTER	STOBBE 16	HAARLEM
PE1MSK J V PEN	BERKMORTEL 3	BLARICUM
PE1MSL L C VAN HOMEL	DA COSTAPLN 19	DEURNE
PE1MSM W VD DOEL		MAASSLUIS

PE1MSN W GREVELT	GANTEL 66	ZWOLLE
PE1MSO R RAKKE	SPINOZAHOF 140	HILVERSUM
PE1MSP H UURBANUS	MINISTERLN 9	EINDHOVEN
PE1MSQ M VAN EGMOND	SMARAGDLN 79	LEIDEN
PE1MSR L J T VERDELLEN	FLAMINGOSTR 57	VENLO
PE1MSS E P SCHULENBERG	DE MEEREN 95	ZEVENBERGEN
PE1MST H C VD BERG	J LUYKENSTR 39	MAASSLUIS
PE1MSU H J M A JANSE	ZILVERLN 33A	WOLVEGA
PE1MSV J WESTER	HIZZAARDERLN 11	LOLLUM
PE1MSW A M WIERINGA BENNINK KRABBE	BOSWG 53	HENGEL O V
PE1MSX J H P DE VRIES	WALINGSTUIN 26	CASTRICUM
PE1MSY J DUINKERKEN	FRANCISCUSHOF 10	VIANEN ZH
PE1MSZ R L C KERSTENS	NACHTEGAALSTR 23	ZUNDERT
PE1MTA A C HOPPERS	OUDLANDSESTR 15	STEENBERGEN NB
PE1MTB P W VAN HEEL	GALSTEASTR 103	EINDHOVEN
PE1MTC J VD BERG	NOORDVLIET 151E	MAASSLUIS
PE1MTD A J PASMAN	SCHDELN 75	ZWOLLE
PE1MTE J A BENNIS	KARPERSLOOT 60	ZOETERMEER
PE1MTF F VD PLOEG	EDELWEISSTR 66	EINDHOVEN
PE1MTG G P BUYSEN	BISSCHOPSHOEVE 135	BREDA
PE1MTH T GOSELINK	TUINSTR 4	YSSELMUIDEN
PE1MTI W L A D VAN VLIET V DUIVENVOORDELN 50		WASSENAAR
PE1MTJ F ZOUTMAN	GAASTERLANDSTR 15	HAARLEM
PE1MTK S J SIERSEMA	MARYKESTR 3	VLAGTWEDDE
PE1MTL J ROOS	HUSLYSTR 290	ROTTERDAM
PE1MTM M DE JAGER	A VORDINGSTR 162	HENGEL O V
PE1MTN S KREULEN	BUORREN 9	ROORDAHUIZUM
PE1MTO M VAN GEEMEN	OVERYSELSESTR 100A	ROTTERDAM
PE1MTP T V DELORME	KERKSTR 65	NIJEU VENNEP
PE1MTQ J P C M MICHELS	POSTBUS 90344	AMSTERDAM
PE1MTR G SPEELMAN	EIKENLN 55	KOLHAM
PE1MTS H A MEIJER	WEIDHUISSTR 14	HARDENBERG
PE1MTT H M NIESSINK	BOXHOFSTEDE 42	VAASSEN
PE1MTU G D SCHOLTEN	W ZEEUWSTR 73	RYSSEN
PE1MTV G A BRINKS	KAMILLESTR 9	APELDOORN
PE1MTW D RADEMAKER	IN DE WOLKEN 384	AMSTELVEEN
PE1MTX R W J JANSEN	ZWANENSNGL 10	VELP GLD
PE1MTY C J KEESSEN	SWEELINCKSTR 33	AALSMEER
PE1MTZ P OKKERSE	J FRISOLN 29	SASSENHEIM
PE1MUA P J M VAN GILS	MADELIEFSTR 2	BERKEL ENSCHOT
PE1MUB C SNOEP	POSTBUS 73993	'S GRAVENHAGE
PE1MUC J W VAN WEZEL	BERKENWG 37	SCHIPBORG
PE1MUD D ROOSEDAAL	LODERLN 22	UTRECHT
PE1MUE F J A M HEUVELMANS ANEMOONHOF 17		WEERT
PE1MUF M H C GIELEN	KORHOENLN 27	HEEMSTEDE
PE1MUG J SCHOLTENS	GROESSTR 10	GELDROP
PE1MUH M VERSPEEK	RUYSCHENBERGHSTR 12	GEMERT
PE1MUI R R WYMENGA	K AMBACHTLN 34	ZWYNDRICHT
PE1MUJ J PASSCHIER	K KLINKENBERGSTR 113 IV	AMSTERDAM
PE1MUK B H T DE HAAS VAN DORSSER	STADHOUDERSBRING 16	ZOETERMEER
PE1MUL H T A BRIELS	LAURENBURG 3	WEERT
PE1MUM S W VD BROEK	NOORDWAL 20	LEERDAM
PE1MUN R C J ROBBEN	CANNENBURGLN 15	ARNHEM
PE1MUO P A J VERHOEFF	POSTBUS 287	HEILOO
PE1MUP P D DE GANS	'T HOOG 9	HOOGBLOKLAND
PE1MUQ H J ENDENDIJK	J HAMERSTR 31	VAASSEN
PE1MUR N J KOMYN	A DUYCKSTR 41	'S GRAVENHAGE
PE1MUS A HERGARDEN	KEERN 99	HOORN NH
PE1MUT A L M BOOGAERT	O MOLENSTR 36	DE KLINGE BELGIE
PE1MUU P OOSTERBEEK	THEDEMASTR 38	BEDUM
PE1MUV A KEYSER	ELISAGR 2	KERKRADE
PE1MUW G M G POPPELIERS	WAALSTR 33	HELMOND
PE1MUX A J W M ELBERS	V MEELSTR 27	HELMOND
PE1MUY F W MICHEL	G GERSHWINSTR 2	ROTTERDAM
PE1MUZ S F J M DIERICHS	CHURCHILLLN 71	MAASTRICHT
PE1MVA A J VAN GELDER	CHOPINPAD 6	GORINCHEM
PE1MVB E B TUINENBURG	ROZEMARYN 79	WATERINGEN
PE1MVC R VENEMA	W HELMICHSTR 93	UTRECHT
PE1MVD J J BROKAMP	V ALPHENSTR 30	HEERLEN

PE1MVE N JONKERS	POSTBUS 1153	NIEUWEGEIN
PE1MVG N LINDHOUT	L BERKEMEIERSTR 26	NOORDWYK ZH
PE1MVH B A C C VD RIET HARWIG	VARENKAMP 123	EMMEN
PE1MVI G J C JACQX	MGR V GILSSTR 41	KERKRADE
PE1MVJ J C LADAGE	BAGYNENSTR 33A	ROTTERDAM
PE1MVK M J POOT	PETUNIASTR 35D	VLAARDINGEN
PE1MVL A P J COENEN	RIETZOOM 26	GOUDA
PE1MVM R I STOELWINDER	ALFERHOF 22	DRACHTEN
PE1MVN A VD SPELD	WEERESTEIN 9	GOUDA
PE1MVO P J M VAN DEUREN	MIDDELLN 208	BREDA
PE1MVP E IJZERMAN	M A DE RUYTERSTR 33	MEPEL
PE1MVQ T VAN DALEN	DE SCHAKEL 8	GELDERMALSEN
PE1MVR F J L VAN TEEFFELN BRUSSELLN 57	IRISSTR 25	EINDHOVEN
PE1MVS W A J VAN GESTEL	BRAHMSLN 34	SITTARD
PE1MVT J M WALHOUT	MOEFLOSTR 52	TERNEUZEN
PE1MVU M L GEURTS	OOSTERHOUTSEDK 60	NYMEGEN
PE1MVV F P J DE GROOTE	DOMMELAERSTR 53 III	LENT
PE1MVG M C J DE BONT	TER WEERLN 33	AMSTERDAM
PE1MVX J B NOORDOVER	BAZAAR 69	WASSENAAR
PE1MVG M T G VD LAAN	ALDENHOF 66 05	HENGELO OV
PE1MVZ M A M SCHRIEVER	J CATSLN 44	NYMEGEN
PE1MWA A P M DE KEIJZER	BURG STEMERDINGLN 94	HULST
PE1MWB J SLAGBOOM	SPORTSTR 5 II	OOST SOUBURG
PE1MWC H VD BERG	DR DE VISSERSTR 6	AMSTERDAM
PE1MWD G J A M REUSER	IRISSTR 158	WAALWYK
PE1MWE B ANDRIESSE	HERDERSVELD 89	'S GRAVENHAGE
PE1MWF H M PEEK	PE1MVG W M VAN KAATHOVEN NIEUWSTR 12	GELDROP
PE1MWH M N DERKSEN	C BEUKERHOF 37 I	LIESHOUT
PE1MWI M LORIJN	HERTENSTR 27 13	HEELSUM
PE1MWJ J J H STRAUS	NYVERDALSESTR 61A	ZWOLLE
PE1MWK J PRINS	V METMANSTR 28	WIJERDEN
PE1MWL H C C BODDE	ZWARTEWG 32	RYSWYK ZH
PE1MWM W H VAN BORN	J MONNETSTR 258	BENNEBROEK
PE1MWN J J J CORTEN	COPPESTR 14	HEEMSKERK
PE1MWO H S PLANTIJN	HERSTALSESTR 22	MAASTRICHT
PE1MWP W A HOFSTEDE	GROENMARKTKD 1	TILBURG
PE1MWQ J P VAN OIJEN	HOOGMEER 1805	AMSTERDAM
PE1MWR J G VAN DOORNIK	WEEGBREESTR 169	WYCHEN
PE1MWS V H P VAN DENDEREN	KLOOSTERWG 32	SOEST
PE1MWT G W DE JONG	BYDORPSTR 5	HEERLEN
PE1MWU H SCHNEIDER	DORPSSSTR 41	WASSENAAR
PE1MWV M S DRUSZKOWSKI	SPARTALN 9	BUDEL
PE1MWW M D BOERSMA	DE AKKERS 51	HENGELO OV
PE1MWX G J GROENEWEG	PLEINTJES 217	MUNTENDAM
PE1MWY H N J BROKKEN	DE HAZELAAR 103	VELDHOVEN
PE1MWZ J DIJKSHOORN	POLLUXHOF 48	DUIVENDRECHT
PE1MXA J W P F KARDALN	STATENWG 123 C	DORDRECHT
PE1MXB E C KUIPER	COLENBRANDERSTR 155	ROTTERDAM
PE1MXC R MEEUWSEN	KAMPERFOELIESTR 15	DUIVEN
PE1MXD H W HEIJ	FORTEINKRUID 154	GOES
PE1MXE J F DIJKHUIS	CAMPUSLN 63 419	KAMPEN
PE1MXF W P M DELHOOFEN	HEERBAAN 13	ENSCHEDA
PE1MXG B WIEBINGA	G BROMLN 44	HEEL
PE1MXH A VAN GENDEREN	MACKAYLN 2	EINDHOVEN
PE1MXI E J PUTZ	PARKLN 92	HUIZEN
PE1MXJ W A ELEN	C V ZANTENPLN 116	BILTHOVEN
PE1MXK J W SCHOPPERS	RAVENS DONK 37	SCHIEDAM
PE1MXL M A GILTAY	VOLKERAKSTR 59	EINDHOVEN
PE1MXM L A TIMMERS	SCHUBERTSTR 46	ZIERIKZEE
PE1MXN H VAN TRIEST	CALICOTSTR 26	DRUNEN
PE1MXO J F C VD VLIET	VENUSSTR 10	ENSCHEDA
PE1MXP R H BROUWER	HAARSTR 48	AALSMEER
PE1MXQ A J C VAN DORST	BOVENGROENEW WG 65	RYSSSEN
PE1MXR W WINTER	JULIANAKD 38	BERGEN OP ZOOM
PE1MXS M M H MICKERS	NIEUWSTR 30	YMUIDEN
PE1MXT R A M GIELEN	HUTTEN 11	LIESSEL
PE1MXU M D KOPPENOL	DATHEENSTR 48	ASTEN
PE1MXV P E DE BLECOURT	FEESTDANS 89	VLAARDINGEN
		CAP AD YSSEL

PE1MXW E R P TER HEERDT	TERBORCHLN 26	ALKMAAR
PE1MXX P G F VD HEIJDE	BEUKEHOUTSTR 7	HELMOND
PE1MXY P V M VAN NES	KRONENBURGSNGL 309	ARNHEM
PE1MXZ A T DE GIER	V KINSBERGENLN 36	BENNEBROEK
PE1MYA W A HOUDIJK	LINDENLN 58	WOERDEN
PE1MYB H J VAN LENT	LYSTERBESSTR 19	TOCHTEN
PE1MYC M C VAN DUYN	WESTWAL 29	BOLDENZAAL
PE1MYD R L P DEUTZ	BERGWG 57 C	ROTTERDAM
PE1MYE R O GROEN	RIETBEEK 4	VELDHOVEN
PE1MYF R C VAN PAPEVELD	V BEETHOVENSNGL 137	B VLAARDINGEN
PE1MYG M H T BATEN	ZEELBERG 25	VELDHOVEN
PE1MYH A P MUSCH	VALKHOF 61	LEIDSCHEMAM
PE1MYI J F VACQUIER	OFFENBACHRODE 14	ZOETERMEER
PE1MYJ R G VAN MIERLO	WEGASTR 9	HILVERSUM
PE1MYK H A VD ENDEN	VERBEEKHOF 17	ALSTEREN
PE1MYL W R SCHONEMANN	KERKBUURT 91	SLIEDRECHT
PE1MYM F DENNENBROEK	KORMELINKWG 174	AMSTERDAM ZO
PE1MYO A J VET	VD MEYSTR 5	EINDHOVEN
PE1MYP D GROLLEMAN	HERXEN 63 B	WYHE
PE1MYQ J H VAN WEERS	MARKTWG 263	S GRAVENHAGE
PE1MYR J G VAN LETH	GRAAN V VISCH 17804	HOOFDDORP
PE1MYS R W A P GRAAT	DONK 6	EINDHOVEN
PE1MYT P BOUMA	1E SPOORSTR 6	GRONINGEN
PE1MYU L C BENSCHOP	SIBELIUSLN 35 A	EINDHOVEN
PE1MYV A S BRUL	ZWANENDAAL 71	NWERKERK YSSEL
PE1MYW J H A SUETERS	DEVERBRINK 48	EMMEN
PE1MYX H C HIEMSTRA	DE HORNLANDEN 46	OLDEMARKT
PE1MYZ B H BAKKER	KANAAL B ZZ 174	EMR COMPASCUUM
PE1MYZ T OOST	SPOORSTR 152	LEEUWARDEN
PE1MZA B TAKENS	C G WIEGERSWG 5	FINSTERWOLDE
PE1MZB J SCHUTTERT	SLUISWG 27	KIEL WINDEWEER
PE1MZC E G H WIJNANDS	ROUSSILLONHOF 33	EINDHOVEN
PE1MZD J N TERMEER	QUINTUSWG 28	HAREN GN
PE1MZE L AREDS	SCHOOLKD 123	MUSSELKANAAL
PE1MZF A KOEDOOD	DR M L KINGLN 48	HOENSBROEK
PE1MZG L F J GROOTEMAN	DRIEBOOMLN 126	HOORN NH
PE1MZH R W A MES	DE BARONIE 46	CAP AD YSSEL
PE1MZI H J VAN DIJK	FREDERIKSBOLWERK 4	STEENBERGEN NB
PE1MZJ R W P VAN MAASAKKER	MARGRIETSTR 36	BEEK EN DONK
PE1MZK J T VAN VEEN	MARTER 198	HELLEVOETSLUIS
PE1MZL S ENGELS	SATURNUSHOF 44	MAASTRICHT
PE1MZM L C PIERNEEF	V RUYSDAELSTR 14	ODD BEYERLAND
PE1MZN H POSTMA	KAPITTELWG 208	HILVERSUM
PE1MZO H P KOELMAN	BOUWENSSTR 2	BOEKEL
PE1MZP F R BRUSSE	V LENNEPLN 35	HILVERSUM
PE1MZQ W B SUVERKROPP	EMMASTR 62	HILVERSUM
PE1MZR M M VERNHOUT	P DE GOEDESTR 54	VLAARDINGEN
PE1MZS J A S P E R ELFERINK	AFFLIGEMSTR 2	BREDA
PE1MZT F L M BOOT	RATELAAR 44	ALBLASSERDAM
PE1MZU J VARKEVISSER	OSSENLAND 54	VELSERBROEK
PE1MZV R M KEIJ	S P KUYPERPLNTS 32	YMUJIDEN
PE1MZW P MOREE	J ISRAELSLN 34	HILLEGOM
PE1MZY G A VAN DORTH	OOSTKAAP 30	LELYSTAD
PE1MZZ J M B WIERINGA	BALISTR 53 A	S GRAVENHAGE
PE1NAA P W J LEENKER	LINDELN 89	DORDRECHT
PE1NAB H R VAN WERKHOFEN	HANEPOEL 84	ZWAANSHOEK
PE1NAC C J VD REST	STANDERDMOLEN 21	NW LEKKERLAND
PE1NAD D VAN KOUTRIK	SCHEEPERSSTR 112	S GRAVENHAGE
PE1NAE F T A HARTENDORP	B WOLFFSTR 228	S GRAVENHAGE
PE1NAF A C DE NOOIJER	WELHOEKSTR 32	KRUININGEN
PE1NAG N C HENSEN	CALSLN 20 51	ENSCHEDAM
PE1NAH S UYAR	BRUGMANSTR 26 B	SCHIEDAM
PE1NAI W A KLAVER	WAARDENBURGDAM 4	ROTTERDAM
PE1NAJ F T H SCHRADER	V RIEBEECKLN 34	HAARLEM
PE1NAK M A LANGEDIJK BLEEKER	OOSTERBOEKELWG 58	DE WEERE
PE1NAL C P BURKS	HAERDERWG 12 10	DOORNSPYK
PE1NAM J JALINK	RIGTERSBLEEKSTR 16	ENSCHEDAM
PE1NAN W E J ROGGEKAMP	OCTANT 128	DORDRECHT
PE1NAO A KOK	NOORDSWG 12	WITTELTE
PE1NAP W CORNELISSEN	HOGENHOF 18	ARNHEM



PE1NAQ J J M STAFFELEU	MEPELWG 1006	S GRAVENHAGE
PE1NAR C A WEBER	WAGENAARSTR 140	OSS
PE1NAS H B VAN DIJK	URANUS 39	HOOGZAND
PE1NAT E J VAN MOL	LELIEHOFSTR 14	HEERHUGOWAARD
PE1NAU M V HOOGSTRATEN	BURG A V WALSUMLN	VLAARDINGEN
PE1NAV W G C ROMEIJN	BRAHMSSTR 10	ALMELO
PE1NAW H L JONKERS	FREDERICUSSTR 19	BEEK LB
PE1NAX A G GEERTSEN	HUIFKAR 42	SASSENHEIM
PE1NAY J G VD VLIET	LEEUEWERIKLN 42	BILTHOVEN
PE1NAZ D VAN EGMOND	YWG 1718	NIEUW VENNEP
PE1NBA F KLEIST	TEN DOESSCHATESTR 43	HEEMSKERK
PE1NBB E RIEMERSMA	WEVERSBUREN 39	DRACHTEN
PE1NBC J DE WEERD MEULEMA	ZANDVOORT 31	NORG
PE1NBD O DE VEGT	DAHLIASTR 49	LEEUWARDEN
PE1NBE J BRAAM	HOORNKAMPEN 12	ROLDE
PE1NBF A M VD KOOI	HERENWG 61	DONKERBROEK
PE1NBG W J M GOBBELS	VINCKENHOFSTR 83	VENLO
PE1NBH A R VD SCHULP	KREUPELEWG 34	KLAASWAAL
PE1NBI J H SMIT	FORTUNAHOF 31	MAASTRICHT
PE1NBJ P TESKE	LOMBOKSTR 75 A	LEIDEN
PE1NBK H B J ZIELHORST	C VD LINDENSTR 189	ZWYNDRECHT
PE1NBL J W A ENGELBARTS NYENHUIS	HAGENSTR 3	LICHTENVOORDE
PE1NBM J J VD VLIES	NIEUWSTR 26 A	SCHIEDAM
PE1NBN H T WILDBRET	OLDENZAALSTR 24	ALMERE
PE1NBO M ESSENBERG	J LIGHARTSTR 232	HEEMSKERK
PE1NBP P H JANSEN	W V DYKLN 45	HOGLANDERVEEN
PE1NBQ W A MIJNDERS	H DUNANTSTR 41	JOOST SOUBURG
PE1NBR L H JASPERS	DA COSTASTR 11 B	SCHIEDAM
PE1NBS E R CAIRO	EUROPABOULEV 565	ALKMAAR
PE1NBT G A A STUNNENBERG	BONGERD 8	MALDEN
PE1NBU C K MUNSTERMAN	H SEGHERSSTR 14	LEEUWARDEN
PE1NBV D DE VOS	SPIEGELNISSERKD 110	ROTTERDAM
PE1NBW H A M BAARS	WOLKAMMERWG 8 A	WESTBROEK
PE1NBX N J TILMANS	PAST LENAERSSTR 8	ELSLOO LB
PE1NBY A H DE NENNIE	PR HENDRIKPLN 20	LEIDSCHENDAM
PE1NBZ J M A VAN AMEN	WOUDSTR 5	INGEN
PE1NCA J H COLLARD	TIENDSTR 34	ELSLOO LB
PE1NCB P M CHARITE	NUNSPETLN 227	S GRAVENHAGE
PE1NCC J J GROEN	PROVINCIALEWG 8	OUDKARPEL
PE1NCD A T J RACK	BROEKBOOMSTR 41	LICHTENVOORDE
PE1NCE H T A VAN GENUGTEN	DE WIEKEN 24	BEEK EN DONK
PE1NCF M VAN RIETBERGEN	SPORTLN 103	PURMEREND
PE1NCG P VET	BURG POSTWG 28	LANDSMEER
PE1NCH H VD BOR	P STRAATLN 84	DEN HELDER
PE1NCI J J DEN HEIJER	WOLMARANSSTR 170	S GRAVENHAGE
PE1NCJ R M C VD BULK	DE WILDERT 25	BERKEL EN RODR
PE1NCK G DE VRIES	T LEGER 29	DRACHTEN
PE1NCL S F PAULUSMA	LUDINGAKERKE 30	DRACHTEN
PE1NCM A BOTH	L GRIENDSWEER 54	HARDINXV GIESD
PE1NCN A L VAN UUNEN	BARONIESTR 38 B	ROTTERDAM
PE1NCO J H CASTELEIN	SCHIPLN 60	YMUIDEN
PE1NCP M J M SILVRANTS	KNIPPENBERGHSTR 30	HELDEN
PE1NCG M G DOES	B MERKELBACHSTR 43	ALMERE
PE1NCR J J M ODIJK	BANNESTR 16	ALKMAAR
PE1NCS K J ROSSKAMP	DORPSTR 3	OSSENDRECHT
PE1NCT W L TAPKING	KNOOPKRUID 88	DIEMEN
PE1NCU M G A VD HEIDEN	FOKKERWG 19	ENSCHEDÉ
PE1NCV J J VAN MEURS	BREDESTR 55	HERVELD
PE1NCW J P VD POLL	LAANSTR 61	BAARN
PE1NCX F ALBERTS	FLAMINGOLN 4	ASSEN
PE1NCY A E J VAN WERDE	KOENRAADLN 104	EINDHOVEN
PE1NCZ A P SLOB	KAREKIET 13	NIEUWEGEIN
PE1NDA J J HOLSNIJDEERS	JUPITERBURG 12	NIEUWEGEIN
PE1NDB R W VAN KEMPEN	GRASGRAEFKEN 40	STEIN LB
PE1NDC J J G VAN GEMERT	BEUKENLN 29	BEEK EN DONK
PE1NDD M J M VERDONSCROT	MIDDELSTR 20	SOMEREN
PE1NDE D J K SMIT	WETERING 3	BERGEN NH
PE1NDF C L VD WIEL	COSMEA 3	DORDRECHT
PE1NDG R J E HULSMANS	LAURAHOF 16	EVENRAY
PE1NDH A ANDRINGA	T BRANDMASTR 42	HEEMSKERK

PEINDI A K RUTTGERS	THORBECKESTR 18	URMOND
PEINDJ J V J VAN DEURZEN	POSTBUS 6614	NYMEGEN
PEINDK M VERBEEK	DE RUYTERLN 12	VELP GLD
PEINDL R SPARREBOOM	LEEUWERIKSTR 3	HILVERSUM
PEINDM C M KRIJNEN	ST JOZEFSTR 29	STAND BUITEN
PEINDN K B VOS	ANSBALDUSLN 10 B	WAALRE
PEINDO W G J P SWINKELS	MONTGOMERYLN 877	EINDHOVEN
PEINDP H DE WIT	MUIDERSCHANS 24	NIEUWEGEIN
PEINDQ J ADDINK	KZR KARELLN 151	DEVENTER
PEINDR M J BRINKGREVE	STUYVESANTSTR 176	S GRAVENHAGE
PEINDS M Y BIJLEVELD	HG HILLEWG 24	BURGH HAAMST
PEINDT J S D STOKKINK	OOTMARSUMBRINK 20	ENSCHEDA
PEINDU H BAKKER	MUNNIKEVAART 25	OOSTW GEM LEEK
PEINDV G G A WESTHOFF	V BOETZELAERLN 21 B	S GRAVENHAGE
PEINDW B KUIPERS	J LOKKERSTR 20	NW WEERDINGE
PEINDX J J A M CRIJNS	STUYVESANTSTR 176	S GRAVENHAGE
PEINDY I J VAN AALDEREN	MORRA 24	HEERENVEEN
PEINDZ F P HOEKSTRA	REIGERSKAMP 325	MAARSSSEN
PEINEA K WIEGMAN	BLOEMENDWG 341 E	BLOEMENDAAL
PEINEB R N BOELHOUWER	GIEKSTR 8 C	LEEUWARDEN
PEINEC A H VAN GILST	JONKERSDREEF 18	S GRAVENHAGE
PEINED HEUVEN V STAERELING R V	GOUWESTR 38	OOST SOUBURG
PEINEE G VD WITTENBOER	J VD WAALSWG 106	EINDHOVEN
PEINEF H VOORLOOP	MIDDELZAND 5912	DEN HELDER
PEINEG H POLS	G FLINCKSTR 298 II	AMSTERDAM
PEINEH J H VAN HORN	V HALLSTR 32	WASSENAAR
PEINEI H P FISCHER	DORFSTR 72	4178 KEVELAER 5 BRD



# Classic International

Succes schept verplichtingen!

## PROFITEER NÚ VAN ONS NIEUWE CONCEPT EN NOG MEER KWALITEITSPRODUKTEN IN ONS LEVERINGSPROGRAMMA!

O.a.: Diverse types antennes, randapparatuur en toebehoren voor het gehele frequentiespectrum van 1,8 MHz tot 2,3 GHz, nieuwe range rotoren en power supplies.

**ANTENNES**  
HF - VHF / UHF - SHF

**LINEAIRS -  
POWER SUPPLIES**

De in Engeland ontwikkelde **B.M.O.S.** en **MICROWAVE MODULES** high-power VHF/UHF lineairs zijn geschikt voor alle modes. De ingebouwde ruisarme FET voorversterker verhoogt de gevoeligheid van uw ontvanger. Tevens

leverbaar **transverters** voor 2 en 6 meter met uitgangsvermogen van 25 Watt. **Low-pass filters** voor 6 m., 2 m. en 70 cm. onderdrukken de hogere harmonischen (-60 db). Power handling 250 Watt.

**ATV** converter voor 70 cm.

**B.M.O.S.** professionele power supplies hebben een ringkern ratio en zijn ultraslabiel, konstant vast en ongevoelig voor HF instraling.

**NIEUW: Daiwa power supplies.**

**ALTRON compact towers**

zijn onnehouwd uit staalvezelknie



# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: Th.B.J. Cramer PE1LTE, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen.

Afdeling Emmen en Omstr.	—	Geen bijeenkomst deze maand, vakantie
Afdeling Apeldoorn	7 juli	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Amstelland	11 juli	Onderling QSO
Afdeling West-Brabant	13 juli	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Utrecht	14 juli	Onderling QSO
Afdeling Achterhoek	18 juli	Onderling QSO
Afdeling Zuid-Veluwe	18 juli	Bespreking Heideweek
Afdeling Utrecht	20 juli	Geen knutselavond
Afdeling Achterhoek	25 juli	Geen bijeenkomst deze maand, vakantie
Afdeling Oost-Brabant	—	Geen bijeenkomst deze maand, vakantie
Afdeling West-Brabant	—	Geen bijeenkomst deze maand, vakantie

## Afdeling Amstelland

Zoals u ziet doen we in de vakantie rustig aan, we houden 11 juli en 8 augustus een onderling QSO en uiteraard is Jannie PA-8376 aanwezig met uw QSL-post en kunt u ook al uw kaarten kwijt.

Nu het volgende. Het ligt in de bedoeling van het bestuur van de afdeling om eind augustus begin september weer een cursus te starten voor het behalen van de C-machtiging, met de mogelijkheid op de helft D-examen te doen voor diegenen welke nog geen machtiging hebben. De cursus is toegankelijk voor alle belangstellenden, u hoeft dus beslist geen lid te zijn van de VRZA. *Kortom, een ieder die zich wil bekwamen is van harte welkom.* We moeten wel minimaal 20 kursisten hebben om de kosten te kunnen dekken, maar dat mag geen probleem zijn. Geïnteresseerden kunnen zich opgeven bij de cursusleider J. Scharroo PA2JSL, telefoon 02908-1052 of bij de sekretaris van de afdeling Amstelland J. Alberts PDoOZB, C. Aarnoutsstraat 97, Amsterdam Zuid-Oost. Verdere informatie volgt dan zo snel mogelijk wanneer we beginnen.

En wist u dat u zich nog steeds kunt opgeven voor het Jubileumfeest? Nog niet gedaan? Neem contact op met F. Hopman PA3CYN en u kunt alsnog meefeesten. Want hoe meer zielen, hoe meer vreugde. En koop de loten voor de grote loterij bij de bestuurders, ook tijdens de zomermaanden volop verkrijgbaar bij het bestuur. Zo, verder weinig nieuws, alleen iedere vierde dinsdag van de maand is P14AML in de lucht. Ook in de vakantie op de bekende frequentie 145,250 om 20.30 lokale tijd. Dus stem af en verneem de laatste

nieuwtjes. Dus... tot ziens op 11 juli in Landsmeer, Noordeinde 43, in het VLA-gebouw.

## Afdeling Apeldoorn e.o.

We hadden oorspronkelijk het plan om op 7 juli nog een extra bijeenkomst te houden, maar gezien het feit, dat er dan al veel afdelingsleden aan vakantie denken of al op stap zijn, is besloten om gedurende de maanden juli en augustus geen activiteiten te ondernemen. Ook het afdelingszendstation PI4SDH zal pas op dinsdag 29 augustus weer met verenigingsnieuws in de lucht zijn. Wel hebben we voor het nieuwe seizoen het volledige bijeenkomstprogramma al klaar: vrijdag 1/9: lezing glasvezel-kommunikatie; vrijdag 8/10: 1e thema-avond gebruik meetinstrumenten; vrijdag 3/11: afdelings-jaarvergadering en verkoping; vrijdag 1/12: 2e thema-avond gebruik meetinstrumenten; vrijdag 5/1: lezing omroep kortegolfzenders tot 10 kW en nieuwjaarsbijeenkomst na de pauze; vrijdag 2/2: lezing omroep kortegolfzenders tot 500 kW; vrijdag 2/3: 3e thema-avond over gebruik meetapparatuur; vrijdag 6/4: verkoping; vrijdag 4/5, 20.30 uur: lezing over de computer ten dienste van de zendamateur; vrijdag 1/6: 4e thema-avond over gebruik meetinstrumenten, afsluiting en terugblik op het afgelopen seizoen. Aanvangstijd, indien niet anders vermeld, 20.00 uur. Iedereen die nog op vakantie gaat wensen we veel mooi weer en een behouden thuiskomst. Tot horens of tot ziens zo rond eind augustus!

## Afdeling Friesland

Een gezellige verenigingsavond was het jl. 19 mei, de laatste voor de zomerstop. Het

was weer de traditionele filmavond en er werden een paar interessante films vertoond. De belangstelling was niet zo groot en had wel wat beter gekund. Onze vaste filmoperateur, PEOFRE, was verhinderd wegens familieomstandigheden, maar Jan Ruim PAORJL nam deze taak voor zijn rekening, en zo werd de avond toch een succes.

Heel jammer is het, dat wij de velddagen moesten afblazen wegens de geringe belangstelling. Naast een paar vaste medewerkers hebben wij op onze oproep niet één enkele reaktie ontvangen, zodat het bestuur tot deze, hun onsympathieke maatregel besloot. Temeer, omdat alles al geregeld was, is dit toch even een domper op onze activiteiten... Enfin, volgend jaar beter!

Op zaterdag 5 augustus houdt de afdeling Friesland een bezoek aan het 'radio museum' in Nijkerk. Er is dan tevens verkoop van oude en zeer oude (maar ook andere) radiospullen. Wij verzamelen ons dan bij het chauffeurscafé aan de rotonde bij Heerenveen. Dan wordt verder de rit gekoördineerd voor het verdere verloop. U leest hier meer over in één der volgende CQ-PA's. Verder rest ons nog, om diegenen die nu al met vakantie gaan, een fijne vakantie toe te wensen.

#### Afdeling Utrecht

Op vrijdag 14 juli a.s. houden wij de laatste bijeenkomst van dit seizoen. Deze avond zal grotendeels benut worden voor onderling QSO, iets wat ook wel eens leuk kan zijn. De laatste knutselavond van dit seizoen is inmiddels op donderdag 6 juli gehouden. De eerstvolgende knutselavond is donderdag 7 september a.s. en dat zal dan ook de eerste activiteit in het nieuwe seizoen 1989/'90 zijn. Tevens maken wij u er op attent dat wij voor de derde achtereenvolgende keer een cursus D/C licentie gaan houden, welke in de maand september a.s. van start gaat. Joop PA3BMV gaat deze lessen wederom verzorgen. De lessen worden gegeven in ons clublokaal in De Bilt en wel iedere woensdagavond van 20.00-22.30 uur. Gegadigden hiervoor kunnen zich nog opgeven bij ons sekretariaat 030-616337, of via een kort briefje naar Postbus 9308, postcode 3506 GH Utrecht. Doen...!

## KORTE BERICHTEN

■ We komen nu in de zgn. vakantieperiode en dat betekent dat er niet zoveel pagina's worden geschreven. We gaan van 36 naar 28 pagina's en in juli komen we één keer uit met een tussenpauze van 3 weken.

U wordt tijdig ingelicht via deze kolom.

De zomerperiode is tevens voor ons een mooie gelegenheid, niet aktuele kopij die nog in ons bezit is, te gaan publiceren. Halverwege augustus zijn we weer terug op ons oude schema. Verder blijven we gewoon aanwezig, alleen dan niet altijd direkt bereikbaar, ook voor ons schijnt de zon.

■ Alle medewerkers en medewerksters die met ons CQ-PA maken, vanaf dit QTH een prettige vakantie toegewenst en wij zien elkaar weer op de eerstvolgende redaktievergadering eind augustus! S.v.p. niet stoppen met het sturen van kopij, maar gewoon doorgaan en liefst met zoveel mogelijk.

#### ■ Vakantie PI4VRZ/A

Ook dit jaar gaat de crew van de PI4VRZ/A weer van een welverdiende vakantie genieten. Alhoewel... de vakantieperiode biedt een goede gelegenheid de nodige onderhoudswerkzaamheden aan zendapparatuur, kabels, antennes en dergelijke te verrichten. Voor sommigen wordt dat dus nog hard werken geblazen! De laatste uitzending van dit seizoen zal plaatsvinden op 15 juli a.s. Daarna kunt u ons in het nieuwe seizoen weer beluisteren vanaf 2 september. Onze postbus en telefoonbeantwoorder (zie voor gegevens de kolofon) gaan beslist niet op vakantie, dus u kunt uw mededelingen gewoon naar ons blijven opsturen of doorbellen.

Wij wensen u een prettige en rustgevende vakantie toe en hopen u weer op 2 september via de ether (of 'live') te mogen aantreffen. 73's, crew PI4VRZ/A

## MEDEDELINGEN VAN HET D.B.O.

Geachte bestuurders, graag uw aandacht voor het volgende: In het verslag van de O.O.A.-vergadering van maart jl. is een foutje geslopen in de datum van de volgende vergadering. Op de plaats waar de datum staat is per ongeluk een komma geplaatst. Om nu misverstanden te voorkomen volgen hier nogmaals de juiste datum en tijd: **zaterdag 7 oktober 1989, aanvang 12.00 uur, in Buurthuis 'De Schakel' te Amersfoort.**

Dus, dames en heren bestuurders, niet vergeten op te schrijven en allemaal tot ziens in De Schakel.

John Alberts PDoOZB, sekretaris



# 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

- 9X5NH Rwanda geh. door PA-8607 op 14205 SSB  $\pm$  21.00.
- 9Q5NW Zaire ook geh. door PA-8607 op 14205 SSB  $\pm$  17.45.  
9Q5DX geh. 21007 CW  $\pm$  19.15;  
28017 CW  $\pm$  20.30; 21252 SSB  
 $\pm$  12.30 en 28530 SSB  $\pm$  13.00.  
QSL via KQ3S.
- 9M6HF Oost-Maleisië geh. op 14084 RTTY  
 $\pm$  16.30.
- 9N1MC Nepal geh. 28550 SSB  $\pm$  07.45.
- 9J2BO Zambia geh. 21335 SSB  $\pm$  17.15 en  
9J2DS geh. op 21190 SSB  $\pm$  17.15.
- 8Q7MT Malawi geh. door PA-8607 op 14195  
SSB  $\pm$  22.15.
- 5V7TM Togo geh. 14207 SSB  $\pm$  17.00.
- 5H1HK Zanzibar geh. 21195 SSB  $\pm$  22.30.  
QSL via JH4RHF.
- 4U1UN U.N.H.Q.-New York hier gew. 14220  
SSB  $\pm$  01.30. QSL via NA2K.
- 4S7PVR Srilanka geh. 21290 SSB  $\pm$  17.30.
- 3X1SG Rep. Guinea geh. op 21295 SSB  
 $\pm$  09.00.
- 3B9FR Rodriguez Eil. geh. op 14175 SSB  
 $\pm$  17.45. QSL via F6FNU.
- 3D2XV Rotuma Eil. DX-peditie door VK2BCH  
gepland van 8 juli - 8 augustus alleen  
met SSB.
- 3D2AG Fiji Eil. geh. 28490 SSB  $\pm$  10.45.
- ZS8MI Marion Eil. geh. 14145 SSB  $\pm$  17.45  
en 28050 CW  $\pm$  14.30.
- ZYoTA Trindade geh. 21025 CW  $\pm$  21.15 en  
21010 CW  $\pm$  18.30. QSL via  
PY5AKW.
- ZD7VC St. Helena geh. 28493 SSB  $\pm$  13.00.
- ZD8PS Ascension Eil. geh. op 14125 SSB  
 $\pm$  21.00 en ZD8RP op 14175 SSB  
 $\pm$  22.15.
- XN2GF Nicaragua hier gew. op 14140 SSB  
 $\pm$  23.30.
- YI1BGD Irak hier gew. 14245 SSB  $\pm$  21.30.  
De operator was SAMY die zeer goed  
Duits spreekt en deze vraagt QSL via  
ON7LX. Ook geh. op 21298 SSB  
 $\pm$  22.30 en 14195 SSB  $\pm$  20.00.
- S92LB Sao Tomé spoedig ook QRV met  
RTTY.
- VP8BXQ Falklands geh. op 14298 SSB  $\pm$  20.00.
- VQ9TC Chagos geh. op 28448 SSB  $\pm$  07.15.
- VK9NZ Norfolk geh. 14183 SSB  $\pm$  06.30.
- VK9LH Lordhowe Eil. geh. op 14222 SSB  
 $\pm$  06.15.
- V85NR Brunei op 14124 SSB  $\pm$  17.15.
- VS6UP Hongkong geh. op 28477 SSB  
 $\pm$  08.30.
- UAoBEZ/UA1O Fr. Josefland geh. op 21250  
SSB  $\pm$  22.30.
- TR8MP Gabon geh. 14120 SSB  $\pm$  22.00.
- TJ1BW Cameroen geh. op 21250 SSB  
 $\pm$  09.00.
- TL8RM Centr. Afr. Rep. geh. 28044 CW  
 $\pm$  09.00.
- TT8CW Tchad geh. 21007 CW  $\pm$  16.15; 28006  
CW  $\pm$  17.00; 7025 CW  $\pm$  22.15 en  
28470 SSB  $\pm$  11.00.  
QSL via F2CW.
- T5CT Somalië geh. 28023 CW  $\pm$  08.00.  
QSL via K4CIA.
- ST2PY Soedan geh. 14192 SSB  $\pm$  22.30.
- STo Zuid-Soedan PA3CXC heeft vanwege  
de politieke situatie verdere activiteiten  
vanuit STo voorlopig afgelast.  
TZ6MG is op het ogenblik in Nairobi  
en wacht op inreisvisum.
- PYoFF Fern. De Noronha geh. op 14010  
CW  $\pm$  21.45.  
QSL via W9VA.
- JW Beren Eil. DX-peditie door LA1BGA  
en LA9DAA gepland van 7-20 juli  
met als calls JW1BGA en JW1DAA.
- WA4ZEL/JW Spitsbergen hier gew. op 14205  
SSB  $\pm$  14.00 en geh. 14090 RTTY  
 $\pm$  11.45. QSL via LA8PF.
- JX7DFA Jan-Mayen geh. 14010 CW  $\pm$  14.00  
en 22.00. QSL via LA2KD.
- JT1KAA Mongolië geh. 21054 CW  $\pm$  15.30;  
21235 SSB  $\pm$  22.30. RAoAD/JT op  
14140 SSB  $\pm$  22.00. QSL via RA9YD.  
JT1KAI op 21185 SSB  $\pm$  22.00.  
JT1T geh. 21251 SSB  $\pm$  21.15.
- A22AA Botswana geh. 28030 CW  $\pm$  14.45.  
QSL via A22CQ.
- CEoDFL Easter Eil. geh. op 21271 SSB  
 $\pm$  21.45.
- BV2DA Taiwan hier gew. op 21002 CW  
 $\pm$  23.00. QSL via DL7FT. BV7JA  
op 21295 SSB  $\pm$  22.00.
- D68CY Comorro geh. in DX-net op 14175  
SSB  $\pm$  18.45.
- FH8CB Mayotte geh. op 28495 SSB  $\pm$  16.15.
- FS/K4MQE St. Martin geh. op 14220 SSB  
 $\pm$  22.15. QSL via KF4HK.
- J88AQ St. Vincent geh. 14180 SSB  $\pm$  22.15  
en 14165 SSB  $\pm$  22.00. QSL via  
W2MIG.
- JA1SGU/JD1 Ogasawara QRV van 14-17 juli  
alleen met CW.

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

SV5TS 11.00 21250  
SQoDXC  
13.30 21215

**21.30-23.30 GMT**

AToT 21285  
HI3JH 21260  
(QSL via F6FNU)  
HL9TF 21235  
HLoY 21290  
JAoAXV 21275  
JA9JFO 21335  
JF1SEK 21300  
JI6KVR 21260  
JJ2RCJ 21250  
JM1XCW 21280  
JR1CFG 21275  
UI8ZAA 21340  
VK8XX 21295  
VS6CT 21295  
(QSL via KA6V)

**21 MHz CW****21.30-23.30 GMT**

CO1HJ 21002  
CH3AT 21005  
(QSL via VE3AT)  
JG6JAV 21020  
JJ3JL 21030  
JK6JYZ 21050  
NE4J 21022  
PZ1DT 21007  
VK3MR 21005  
VK5YD 21003  
ZP6AA 21003

**14 MHz SSB**

7X4VUK 17.05 14195  
VS6UA 16.00 14195  
SQoDXC  
08.20 14188

**21.00-23.00 GMT**

FY5EW 14130  
(QSL via F6BFH)  
HL9TF 14130  
JY5FG 14140  
RJ7R 14195  
(QSL via UJ8JCQ)  
VP9BDA 14280  
VP9YL 14207  
9M2CW 14130

**23.30-01.30 GMT**

CE1LGD 14180  
HC2FN 14225  
UM9TWA 14175  
XE1RM 14185  
XM1XG 14135  
(QSL via VE1XG)  
YBoRX 14215

**14 MHz CW**

RG8GWS  
16.30 14007

**21.30-23.30 GMT**

CE2LZR 14015  
HL9EP 14003  
(QSL via KoVZR)  
KEoY 14065  
KF5AA 14035  
NOoG 14035  
NR1X 14007  
RL7AE 14030

EO1AZM	via	UA1ZZ
EO2CSM	via	UC1SWA
EO2ER	via	UR1RWQ
EO4AHK	via	UZ4HWC
EO4AES	via	UZ4AXQ
EO9ACS	via	UZ9CWW
EOoAAK	via	UZoAWB
ER3W	via	UZ3AWA
EU7L	via	UL8GWW
EV1AN	via	UA1NDR
EV4AW	via	UA4WE
EW1AA	via	UZ1AWA
EW1C	via	UC2ADX
EW2C	via	UC1AWC
EW3A	via	UZ3AZM
EW8TJ	via	UB4JRR
EW9BJ	via	UB4WAM
EWoCL	via	UC1LWA
FK/JHoNZN	via	JAoVBJ
FK/JHoMGW	via	JAoVBJ
FG5R	via	W7EJ
FS5T	via	AI7B
HKoHEU	via	HKoFBF
HG2P	via	HA2KRP
HV3SJ	via	IoDUD
IB8A	via	IK8DOI
IU9ARI	via	IT9TQH
IAoPs	via	IoJBL
IYoTCI	via	IoKHP
IYoONU	via	I5KKW
IJ8CS	via	IK8BYM
IR2ITU	via	I2UIY
I3LWB/IL3	via	IK3HXB
JY9SR	via	W3FYT
JY8BY	via	ON6BY
J42O	via	SV2WT
JX7DFA	via	LA2KD
J37XC	via	W2BJI
KNoE/KH3	via	K9UIY
L2M	via	LU1BR
LS6E	via	LU6DDF
LQ5A	via	LU8DPM
LE1JP	via	LA4DCA
LZoA	via	LZ1RC
LY2ZZ	via	UP1BZZ
LY2ZA	via	UP1BZA
LY2ZO	via	UP1BZO
LY2WW	via	UP1BWW
LY2WR	via	UP1BWR
OL4A	via	OK1KSO
P40GD	via	N2MM
P40V	via	AI6V
P33ES	via	5B4ES
PYoFF	via	W9VA

**LIJST VAN QSL-MANAGERS**

AM7TSA	via	EA7CVC
AY4F	via	LU4FM
AZ4F	via	LU4FF
BV2DA	via	DL7FT
BV2FA	via	DJ9ZB
C56/G3SXW	via	G3SXW
CUoSM	via	CU1EZ
CR8CWT	via	CT1CWT
C45A	via	5B4SA
CT9M	via	CT3DL
CVoZ	via	CX2CS
CQ2LN	via	CT1LN
D68JL	via	AK1E
D68TW	via	K3ZO
ER4L	via	UA4LM
EJoA	via	W2ORA
EM2C	via	UC1AWB
EM5T	via	UT4UWV
EM8CCM	via	UC1CWC
EM7BRN	via	UB4RWW
EK3ARP	via	UA3PPF
EKoAA	via	RW3AG
EO1AAK	via	UZ1AXN
EO1AQW	via	UZ1QWW

73 es gd DX, Geert

☆ ☆ ☆

**ledere 2e dinsdag**  
**REGIO-CONTEST - doe mee!**



# vhf-uhf-shf

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

*Let op: alle tijden zijn in UTC!*

## Voorwoord

Uiteraard aan een ieder alvast een fijne vakantie toegewenst.

## 6 meter

De 17e uiteraard ook op 6 weer volop ES. Vanaf 's ochtends zeer vroeg buldert de Russische cirkelzaag (video) over 6 meter. Over de hele dag verspreid is er wel zo'n beetje met alle op dit moment in Europa actief zijnde landen te werken. Wegens de zeer goede kondities is echter een groot aantal stations naar 2 meter verhuisd om daar het een en ander te werken. Als meest interessant gedeelte was er de avond toen er in het zuiden van F een hoop stations te werken waren waaronder: F5QT (JN03), FC1FFE (IN94), FC1EOT (IN94), FC1GXL (JN05), FC1MJC (JN06), F6EHI (IN95) en daarbij was ook T77C gedurende lange tijd 59+9. De 18e de hele dag propagatie naar OH, ZB, 9H, CT en SV, maar zeer weinig te beleven. De 19e van 09.30 tot 11.30 ZB2VHF en rond 09.45 FC1EAN/7X. De 20e van 12.00 tot 13.45 9H1SIX, rond 13.00 T77C, van 16.30 tot 17.40 ZB2VHF, van 18.00 tot 22.15 CTtoWW en van 18.10 tot 22.45 ZB2VHF weer. Van 18.30 tot 19.15 wat F's en rond diezelfde tijd zachte backscatter naar GM3WOJ (IO77) en G3BJD (IO94). Verder kwam wat later op de avond F6HPP uit JN19 prima via tropo door. De 21e 's ochtends de bakens uit 9H, CT en ZB en stations als FC1EAN/7X, OH9NLO, OH9NMS en 5B4OG. Voor de rest van de dag is er eigenlijk niets te beleven. De 22e wederom 's ochtends kondities naar OH, 9H, CT en ZB en slechts een paar OH's op de band. 's Avonds kondities naar CT, 9H en ZB en zoals we inmiddels gewend zijn zeer weinig stations QRV. En diegenen die er wel waren zoals CT4KQ en CT1WW trachten, en met sukses, wat richting USA te werken en hadden dus geen interesse in Europeanen. Rond 01.30 was de opening weer voorbij. De 23e alleen van 10.00 tot 12.00 9H1SIX. De 24e alleen van 19.00 tot 20.15 een opening naar F6CCH (IN96), FD1NWK (IN97) en F6HSW (IN97). De 25e van 00.15

tot 01.00 een opening naar GB3RMK, maar van Schotten uiteraard geen spoor te bekennen. Van 11.10 tot 12.50 voorts 9H's en van 12.10 tot 12.50 o.a. FC1JG (JN23), FC1GTU (JN05), F6HSW (IN97), FC1GXV (IN94), met rond 12.30 kortstondig backscatter van o.a. GI1XFI (IO74), GM4PLI (IO75), GM1BVT (IO86) en G6XKZ (IO3). Verder van 15.50 tot 16.36 een opening naar 9H en SV, waarbij ook het baken 5B4CY van tijd tot tijd zeer hard doorkwam. De 26e over de hele dag verspreid wat openingen naar o.a. 9H, CT, ZB, EA, SV, I en, wat niet zo vaak gebeurt, via crossband rond 10.15 met OE3JPC uit JN88. De activiteit verder was zeer laag wat na de vele ES wel een beetje te begrijpen is. De 27e 's ochtends en 's middags 9H, SV en ZB (geen stations) en in de vooravond een paar OH's uit KP20 en 30. Verder nog een korte opening naar 9H en naar SV1DH/A in KM27. De laatste dagen van deze periode komen de volgende keer.

## Piraat

Voor de stations die T77A in SSB hebben gewerkt de mededeling dat dit geen station uit T7 is. Vermoedelijk is het een I-station die op die manier niet te veel wil opvallen. De stations die wel te werken zijn zijn T70A, T77C en T77F en dan ook alleen maar in CW.

## Jan Mayen (Eu.)

Vanaf nu tot 10-10-'89 zal JX7DFA vanaf Jan Mayen (IQ50) QRV zijn. QSL via LA2KD.

## Volksrepubliek West Sahara (Afr.)

SO1A (ex-SORASD) zal binnenkort vanuit vak IL56 en ook op 6 meter te vinden zijn. Hij heeft 10 Watt in een 5 el. QSL via EA2JG.

## Senegal (Afr.)

Vanuit vak IK14 is inmiddels ook 6W1PZ QRV. Verdere details zijn mij nog niet bekend.

## Tsjaad (Afr.)

Inmiddels schijnt ook TT8CW uit vak JK72(?) met 10 Watt in een 5 el. op 6 QRV te zijn. QSL via F2CW. (Ik heb TT8CW inmiddels al een keer op ,885 horen roepen.)



*Afrika algemeen*

Van John PA3CXC (VN) heb ik vernomen dat zij bij aanvragen van machtigingen in de diverse Afrikaanse landen zoveel mogelijk tegemoet zullen trachten te komen aan de behoefte van 6 meter activiteit op dit kontinent. Of de operators buiten het missiewerk veel tijd aan 6 kunnen besteden is van tevoren uiteraard niet te voorspellen. Wij kunnen er slechts het beste van hopen. Verder heb ik van Hal ZS6WB vernomen dat zij al het mogelijke in het werk zullen stellen om in het zuidelijk gedeelte van Afrika een zo groot mogelijk aantal zeldzame landen middels donatie van sets en middels expedities te activeren.

*QSL*

QSL direkt voor OH2BOZ/OHoM via OH2AP: J.R.A.R. c/o Loisti, Jaarlank 11, SF-04400 Jarvenpaa, Finland.

*De zon*

Vanaf 17 juni de volgende fluxwaarden: 288, 260, 258, 244, 236, 225, 230, 219, 213, 227 en 223. De zonne-activiteit was laag tot hoog en het aardmagnetisch veld rustig tot onrustig.

**2 meter**

De 17e een kanjer van een E-opening. 10 daagjes te laat dus, maar hij is dan toch gekomen. Misschien heeft het geklaag dan toch een beetje geholpen.

Van 09.15 tot 11.15:

UC2EOU (KO73/RM)

UA3DCM	RA3LE (KO64/QL)
RA3YCR (KO73/RM)	UW3QH (KO91/TL)
RB5EEZ (KN78/R1)	UY5OE (KO80/SK)
RB5EG	RB5LSR (KO70/SJ)
RB5LAA (KO70/SJ)	UB5LAE (KO80/SK)
UB5ZRG	UB5BAC
UB5RCP (KO51/QL)	RB5AO (KO51/QL)
RB5AL	(KO51/QL)

UO5OIW (KN46/QG) UO5OX (KN46/QG)

Deze opening was eigenlijk maar zeer plaatselijk en de signalen waren slechts zeer kortstondig hard. De daaropvolgende sessie zou echter een wat betere spreiding alswel een stuk hardere signalen opleveren. Rond 15.40 begon de beste ES-opening van het seizoen '89 met o.a.:

HGoDG/P (KN05/KH)	HGoHO (KN05/KH)
HG6NQ (JN98/JI)	HG8CE (KN06/KG)
HG8ET (KN06/KG)	
LZ2AB (KN33/ND)	LZ1CD (KN22/MC)
LZ1CT (KN33/ND)	LZ2CW (KN23/MD)
LZ1DP (KN12/LC)	LZ1JD (KN32/NC)
LZ1JO (KN32/NC)	LZ1KCP (KN21/MB)

LZ1KDP (KN12/LC)	LZ2KHM (KN13/LD)
LZ1KKZ (KN22/MC)	LZ1KOP (KN12/LC)
LZ1KRB (KN32/NC)	LZ2KRU (KN33/ND)
LZ1KSN (KN32/NC)	LZ1KSP (KN21/MB)
LZ2KSQ (KN32/NC)	LZ1KUR (KN33/ND)
LZ2KVA (KN13/LD)	LZ1KVZ (KN22/MC)
LZ1KWF (KN12/LC)	LZ1KWZ (KN12/LC)
LZ1LE (KN12/LC)	LZ1OH (KN22/MC)
LZ1PP (KN33/ND)	LZ1QE (KN43/OD)
LZ1QM (KN12/LC)	LZ1RB (KN22/MC)
LZ1RK (KN22/MC)	LZ1TD (KN21/MB)
LZ2WY (KN23/MD)	LZ2XM (KN12/LC)
LZ2XU (KN23/MD)	LZ1YJ (KN32/NC)
LZ1ZB (KN12/LC)	LZ1ZP (KN22/MC)
LZ1ZX (KN32/NC)	

YO3ARK (KN34/NE)	YO9AUD (KN24/ME)
YO4AUL (KN44/OE)	YO2AVM (KN15/LF)
YO5BLA (KN16/LG)	YO5BWD (KN27/MH)
YO7CGS (KN15/LF)	YO1CRR
YO3CYR (KN34/NE)	YO3DIF (KN34/NE)
YO9EI (KN34/NE)	YO2IS (KN05/KF)
YO6KNY	YO7NE (KN25/MF)
YO3OIF (KN34/NE)	YO3RG (KN44/NE)
YO5TP (KN16/LG)	YO1VEH

YU1AFS (KN04/KE)	YU1AGL (KN04/KE)
YU1CF (KN03/KD)	YU1CIG (KN03/KD)
YU1DG (KN04/KE)	YU1DGH (KN03/KD)
YU1EV (KN04/KE)	YU1IQ (KN04/KE)
YU1LR (JN94/JE)	YU1MV (KN04/KE)
YU1PKH (KN04/KE)	YU1WP (JN95/JF)
YU1ZF (KN03/KD)	YU2CCY (JN85/IF)
YU2CHI (JN95/JF)	YT2GF (JN85/IF)
YT2HK (JN85/IF)	YU2SB (JN95/JF)
YU4DN (JN93/JD)	YU4EVO (JN95/JF)
YU5DZ (KN01/KB)	YT5G (KN11/LB)
YU7ACO (KN05/KF)	YU7AU (KN04/KE)
YU7BZD (JN95/JF)	YU7EF (KN04/KE)
YU7EW (KN05/KF)	YU7MS (KN05/KF)
YU7RF (KN05/KF)	YU7RR (KN05/KF)
SV2ABQ (KN10/LA)	SV2EN (KN10/LA)
SV2RM (KN00/KA)	SV4LD (KM19/LZ)

Rond 19.00 begon de opening langzaam maar zeker naar het westen weg te draaien en was er verder te werken met:

IW7AKZ (JN80/IA)	IK7DTE
IK7IJP (JN80/IA)	IK7IWH (JN90/JA)
I7IWN (JN90/JA)	IK7KWH
I7LPW (JN81/IB)	I7WAF (JN90/JA)
IK8FPD (JN71/HB)	IK8IOM (JN71/HB)
IK8KBJ (JN70/HA)	I8MIB (JM88/IY)
IK8MKK (JN71/HB)	I8TUS (JM79/IZ)
I8YZO	IK8WES (JN70/HA)
IoCEP (JN61/GB)	IoLYL (JN61/GB)
IK1FSZ/IL7 (JN72/HC)	
IW9AIG (JM68/GY)	IW9BAH (JM67/GX)
IT9BLB/9 (JM68/GY)	IT9CHU (JM76/HW)
IT9ZVW	

ISoQDV (JM49/EZ)

9H1GB (JM75/HV)

EA3AKG (JN11/BB)  
EB3CXTEA3CHN (JN11/BB)  
EA3DGZ

EA61F (JN20/CA)

EA6QE (JN20/CA)

EA6QF (JN10/BA)

EB6SU (JM19/BZ)

EA6VQ (JM19/BZ)

Om 20.55 was het stil en kon men rustig de papertjes gaan uitzoeken om te zien wat er zo allemaal aan nieuws gewerkt was.

De 18e vrij behoorlijke tropo waarin leuke afstanden gewerkt konden worden. Te werken viel er o.a. met: GoAEA (IN69/WJ) GJ7DUX (IN89/YJ) GU3EJL (IN89/YJ) GMoILB (IP90/ZU) GM4CXP (IO85/YP) G4UXD/P (IO84/YO) G1JKX (IO95/ZP) GM4OBD (IO87/IR) en als laatste leuke stations met G6EBH/MM (JO04/AO) en PE1KWE/A (JO13/BN) die nog voor wat 'natte' vakjes zorgden. De 20e tropo naar LA waarin alleen stations uit Oslo (JO59/FT) te werken waren. Verder de rest van de periode redelijke tropo, die echter niet al te ver reikte. Zo rond de 700 km was de koek meestal al op. GMoKZG/MM was eigenlijk de enige die, zeker voor de nieuwkomers, uit de leuke vakken JO12/BM en JO13/BN te werken was.

### Expedities

Van 19/07 tot 03/08 zal DG2TEQ/IN3 QRV zijn op 2 meter vanuit vak JN56/FG.

Van 02/08 tot 07/08 zal DL4OK onder de call 4U1ITU op 2 meter actief zijn.

Van 12/08 tot 26/08 zullen PA3BLS, PA3DXA en PE1JAN vanuit vak JN47/EH onder HBo/ QRV zijn. QRG's 144,275 en 432,175.

Van 01/09 tot 05/09 zullen OE3JPC en IN3TWX vanuit vak JN56/FG QRV zijn. QRG 144,120. De call zal waarschijnlijk /OE7 zijn.

Van 12/07 tot 19/07 zal GB4XT uit IO79/XT op 6, 2 en 70 QRV zijn. QRG's 144,028/215 en 432,215.

In augustus zal IV3VFP uit vak JN66/GG QRV zijn op 6? en 70.

Tot 10/07 is GM4VNR/P uit IO65/WP op 2 en 6 QRV. QSL via G4VNR.

### Baken

Gehoord door John G4SWX werd het baken SKoVHF uit JO89.. op 144,935. Wegens het enorme signaal van PI7CIS zal het hier wel erg moeilijk zijn dit baken te ontvangen.

### Opmerking van o.a. PA3COB en ECU

'Zoals velen tijdens de laatste ES-openingen hebben kunnen constateren is het gebruik van

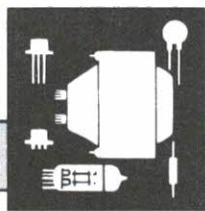
de oude Europese lokator weer in opmars. Zou men nu toch inzien dat dit beter werkt dan de Maidenhead lokator? We zouden allemaal weer terug moeten naar dit systeem, want dat werkt toch wel zo prettig en laat weinig ruimte voor een foute interpretatie.' Ik (EUI) denk niet dat het 'verstandig is om hierover een advies uit te brengen, dan wel de voor- en nadelen van het ene tegenover het andere systeem voor de zoveel duizendste keer aan te kaarten.

Tnx info: PAoHIP, NL-213, PA3DYS, PBoAES, PA3COB, ZS6WB, PA3CXC, PE1KHP, PA3ECU, G4SWX, PA3DOL, PA3FAQ.

De groeten en suk6, Peter

## NIEUWE LEDEN

- PD0PUB C.G.G.C. Snoeren, Spechtsstraat 36, 4901 BK Oosterhout N.B.
- PA-9324 F. Koot, IJsselstraat 19, 5101 VS Dongen
- PE1MCT T. van Kleef, Groenhof 79, 1352 AG Almere
- PE1IAS B. Versteeg, Kanostraat 20, 1784 SV Den Helder
- PA-9326 P.J. Klink, Lage Morsweg 50, 2332 XD Leiden
- PE1MYD R. Deutz, Bergweg 57/C, 3037 EB Rotterdam
- PA-9327 N. Grootveld, M. Dorpiusstraat 13/A, 3043 SK Rotterdam
- PE1MPI E.G.E.C.A. Herwegh, Past. Doensstraat 24, 4566 AM Heikant
- PA-9325 J.W. Nuyten, V. Effenlaan 12, 4707 JH Roosendaal
- PD0FAU P. van den Enden, Look 15, 5803 HV Venray
- PE1BJQ A. Divivier, Postbus 8, 6290 AA Vaals
- PD0PQH R. Severins, Bergeikstraat 25, 6471 CS Eysgelshoven
- PA-9330 K. van der Veen, Taxuslaan 17, 6951 NW Dieren
- PA-9329 P.L. Wubs, Molenweg 19, 6953 CS Dieren
- PA3BKO K. Jaspers, Hogeweg 28, 7315 CH Apeldoorn
- PE1GPV J.P. van Binsbergen, Van Oldenbarneveltstraat 46, 7331 RP Apeldoorn
- PD0PTI Mevr. D. Teuben, Schanskerdijk 5, 9688 RG Drieborg
- PD0PTE C. Wierenga, K. Doormanstraat 23, 9903 AK Appingedam
- PD0HFB H. Coers, Neptunusstraat 34, 1033 XA Amsterdam
- PAoRVP R. van Pols, Lange Nieuwstraat 355, 1972 GL IJmuiden
- PE1NEC A.H. van Gilst, Jonkersdreef 18, 2542 XC 's Gravenhage
- PE1MUB C. Snoep, C. Debussystraat 8, 2551 ZZ 's Gravenhage



# 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); hiervoor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden, waarin u kunt adverteren. Grote advertentietarieven op aanvraag, kleine advertenties à f 25,- per 25 mm hoogte over één kolombreedte.

## GEVRAAGD:

(04) FT-23R 2 mtr. porto van Yaesu. PDöLFK, tel. 058-128571.

(01) Realistic scanner. PBoAHU, tel. 030-733816 (na 18.00 uur).

(01) Platine 64 (printlayouptgm Becker voor C-64) // Inzage TV Amateur jaargangen. PA3EIK, tel. 05437-75878.

(05) Racal RA-17, RA-1217 of RA-1218 ontvanger. Of evt. Yaesu FT-7B of 77S. PA-8849, tel. 02285-13067 (na 17.00 uur).

(01) Torn E b ontvanger of Köln 52 a ontvanger. PAoXE, E. Kaleveld, Jesteburger Str. 36, 2116 Asendorf, West Duitsland.

(05) HF2V, GPA-40 of 18AVQ of andere verticaal met 40 meter. PA3DMH, tel. 01806-11922 (na 19.00 uur).

(01) HF transceiver Kenwood type TS-430S of TS-440S. PA3FEA, tel. 01711-10898.

## AANGEBODEN:

(01) Yaesu FT-one, 0 - 30 MHz all mode trans., 150 W f 2500,-. PA3-BMX, tel. 078-152704 (na 18.00 uur).

(02) 6-Delige gegalvaniseerde konstruktieraad 18 mtr. lang, kompl. m. RVS tuidraad en HAM-IV rotor. Alles i.pr.st. Vr.pr. f 1200,- // 2 Mtr. linear Lunar, 10 W in, 70 W uit. Vr.pr. f 525,-. PEIEZZ, tel. 073-411984.

(09) Hallcrafters HF transc. 10 t/m 80 mtr., 100 W PEP, m. nwe.

eind- en driver buizen. Kompl. m. dok. f 550,-. PAoTCD, tel. 079-210129.

(03) Kenw. TR-7200G mobiele 2 mtr. set, 1 en 10 W output, 22 kan. waarvan 6 bezet m. 145,250, -.275, -.325, -.350, -.375 en -.400 MHz + mike, mobiel beugel, basis beugel, 12 V snoer, gebruiksaanwijzing en schema f 235,- // Yaesu tafellader, type NC-1 voor de FT-202, -207 en -208 portofoons, m. schema f 40,-. PA3CMS, tel. 020-136309.

(04) Tandy freq. counter van 100 Hz t/m 300 MHz, 220 V, 6 display's f 150,-. PA3CMS, tel. 020-136309.

(08) HF transc. National NCX-3, uitst. weekend, made USA, AM/SSB/CW voor 20, 40 en 80 mtr. Output 120 W PEP. Inkl. mikes, dok., res. bzn. en SWR/power meter Daiwa SW-110 f 550,-. Evt. met inruil van Yaesu FT-480R (2 mtr. TRX) all mode, m. bijbetaling // Port. 2 mtr. Yaesu FT-208R + acc. f 475,-. PA3EWF, tel. 03465-64880.

(09) Ringo Cushcraft 2 mtr. f 50 // Monitor Javelin Electronics 24 cm diagonaal f 75,- // Kathrein kleefvoet 2 mtr. f 75,-. PA3EWF, tel. 03465-6488C.

## Goede professionele apparatuur en toch niet duur? U slaagt altijd bij HOKA Electronic!

Hierna een kleine greep uit onze voorraad:

1. U bent op zoek naar een Superontvanger met ongekennde mogelijkheden? Hier is er een, nog nooit eerder in de dump: TELEFUNKEN 1200 Peil- en afliufterontvanger van 1 tot 30 MHz. Een echte droomontvanger met extreem goede filters voor alle bandbreedtes en modi, voor CW. Fax. Telex. SSB en AM diverse filters te gebruiken, digitale afstemming met afstandsbediening op separate bedienkast, meerdere afstemstappen tot op 10 Hz, stabiliteit beter dan 1 Hz! Tevens Watson Watt peiler met apart peildisplay, tot op 1 graad nauwkeurig. Het geheel is getransistoriseerd en super-modern, aansluiting voor alle soorten randapparatuur en tevens voor 3 antennes. In nieuwstaat, met handboeken f 4.900,- (nieuwprijs ca. 1 ton!).
  2. Onze superaanbieding: Philips 3260 100 MHz portablescoptes, dubbele timebase met delay, solid state, 2 kanalen, diverse triggermogelijkheden, kortom voldoet aan de hoogste eisen, goede staat, getest en gecalibreerd. f 1.450,-
  3. Spectrum-Analyzers Systron Donner 612A, van 10 MHz tot 40 GHz, portabel-uitvoering, solid state, maximale zichtbereik 2 GHz, filters van 300 Hz tot 1 MHz, een echt goede analyzer voor een ongekend lage prijs: f 7.500,- kpl. met alle toebehoren als verzwakkers en externe mixers en kpl. handboek.
  4. Systron-Donner 1657 counter tot 18 GHz, klein model. f 2.950,-
  5. EIP 351 C en 351 D counters tot 18 GHz, v.a. f 2.500,-
  6. Marconi TR1066 meetzenders, 10 tot 480 MHz, AM en FM met deviatie-meter, geijkte verzwakker tot -130 dbm, eenvoudig een goede en goedkope telecom-meetzer voor maar f 795,-
  7. Weer volop in voorraad: de bekende Rohde & Schwarz Coax relais met 2 x N-norm, 24 V DC, tot 1,5 GHz te gebruiken, als nieuw, zwaar verzilverd, en nog steeds de oude prijs: f 55,-
  8. CLARK 15 m pneumatische antennemasten type Surveyor, splinternieuw in kist met handpomp en toebehoren, f 2.750,-
- Weer een kleine partij binnengekomen!
- Professionele ontvanger voor Militaire Luchtwacht.
9. Rohde & Schwarz ED80, 225 tot 400 Mhz, afstembaar en naar keuze kristalgestuurd, zeer gevoelig, (ca. 0,5 uV). Verder regelbare squelch, S- en testmeter, diverse audio-uitgangen voor luidspreker, 600 ohm-line en koptelefoon. Kleine afmetingen: 19 inch rack, liefst 13 cm hoog! Op 220 V weekend, als nieuw, f 395,-. En nog de bijpassende Standby/Noodontvanger op 243 Mhz: HS 2022, een klein modern ontvangerje (12x12x3 cm) op 12 V weekend, ook op schepen enz. te gebruiken. Levering getest, kpl. met schema en pluggen voor f 135,-.

## Onze maandaanbieding:

10. Rohde en Schwarz 100 W UHF eindtrappen met 2 keer 2C39 en 1 keer 4CX 250B, 200 tot 400 MHz, zeer compacte uitvoering met veel dure VHF-componenten, zo af te regelen op 70 cm amateurband, met schema, toestand nieuw/ongebruikt, f 195,-.
  11. 2 m mobilfoons AEG Telecar TS, met 5 toon, solid state, kpl. met Peiker handmike, f 145,-. (Bij bestelling uw kopie zendmachtiging niet vergeten!)
- Verzendend door geheel Nederland onder rembours of na vooruitbetaling op postgiro 3941425. Openingsdagen: ma t/m za 09.00 tot 12.00 en 13.00 tot 18.00 uur. Dinsdags gesloten.

## HOKA Electronic

Feiko Clockstr. 31 Villa Elsa  
9665 BB Oude Pekela  
Telefoon: 05978-12327  
Telefax: 05978-12645

# PROPAGATIE VOOR DE HF-BANDEN

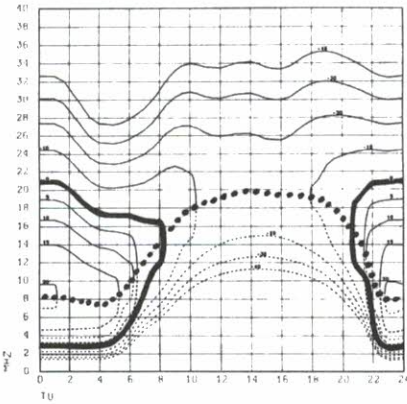
RED.

Ionosferische voorspellingen medegedeeld door het K.M.I. van België.

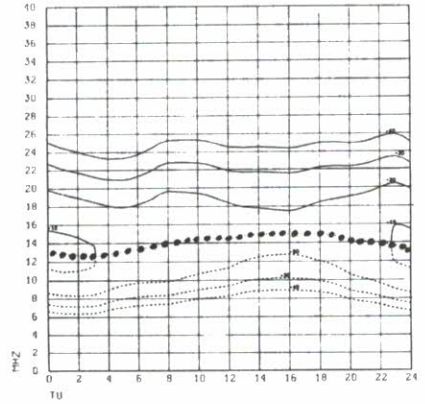
Voor verklarende tekst verwijzen wij naar CQ-PA nr. 4 blz. 138. Ten opzichte van Nederland wijken deze gegevens zeer minimaal af, zowel ten gunste als ten ongunste. De dikke stippellijn is de geadviseerde frequentie bij een ERP van 100 Watt. Het is de gemiddelde waarde tussen max. LUF en max. MUF.

Tnx info ONYB, ON6AR, P18HWB, P18DZI en K.M.I. België.

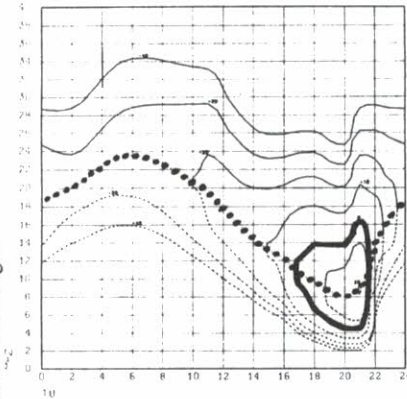
Verbinding: richting **Bru - Car FDF Wil** 7/89  
 Afstand: 7544 km Azimut: 262° R: 175



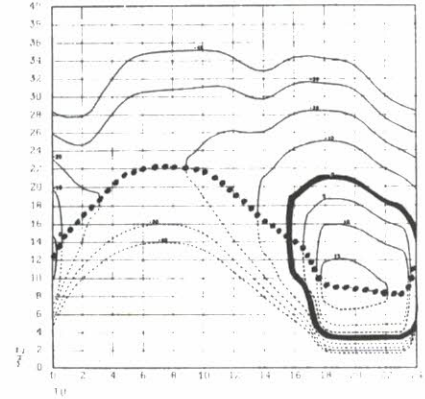
Verbinding: richting **Bruxelles Anchorage** 7/89  
 Afstand: 7347 km Azimut: 347° R: 175



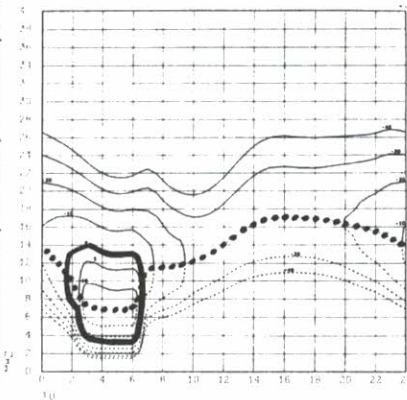
Verbinding: richting **Bruxelles Sidney** 7/89  
 Afstand: 16652 km Azimut: 67° R: 175



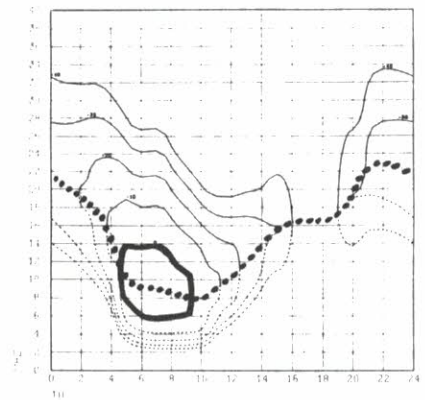
Verbinding: richting **Bruxelles Djakarta** 7/89  
 Afstand: 11413 km Azimut: 84° R: 175



Verbinding: richting **Bruxelles Los Angeles** 7/89  
 Afstand: 9042 km Azimut: 315° R: 175



Verbinding: richting **Bruxelles Sidney** 7/89  
 Afstand: 23356 km Azimut: 247° R: 175



Gemiddelde veldsterkte in uV/m voor 1 kW ERP	dB	MUF	LUF
1	0	0	0
0,1	20	20	20
0,01	40	40	40
10	+20	+20	+20

..... = FOT = Fréquence optimale de transmission of optimale zendfrequentie.

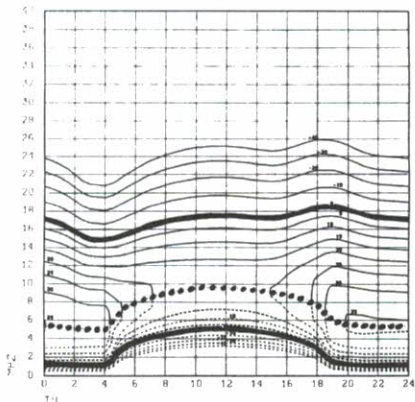
MUF = maximum usable frequency of hoogst bruikbare frequentie.

LUF = lowest usable frequency of laagst bruikbare frequentie.

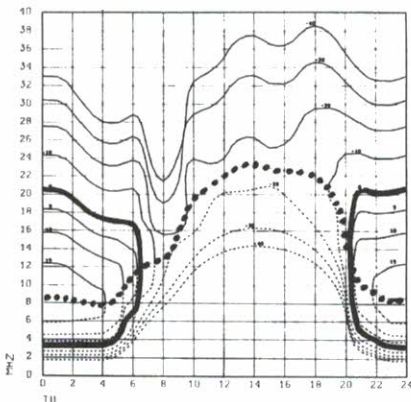
**Lijst van de gebruikte afkortingen**

- ABU Abu Dhabi
- ALG Alger
- AMM Amman
- ATH Athene
- BER Berlijn
- BEY Beiroet
- BLP ACDDGLOT  
Bracknell  
Londen  
Parijs  
Amsterdam  
Keulen  
Den Burg  
Den Haag  
Givet  
Luik  
Offenbach  
Triëste  
Wurzburg  
Bordeaux
- BOR
- BRE Brest
- BRG Begren
- BRI Brindisi
- BRU Brussel
- BUJ Bujumbura
- BUK Bukavu
- CAR Caracas
- DAM Damas
- EDI Edinburgh
- FDJ Fort de Franc
- HAI Haifa
- ISL Islamabad
- KEF Keftavik
- KIG Kigali
- KIN Kinshasa
- KIS Kisangani
- KOP Kopenhagen
- KOW Koeweit
- LEC Le Caire
- LIB Libreville
- LIS
- LJB Lugumbashi
- MAD Madrid
- NAR Navrik
- NIC Nice
- ORA Oran
- OSL Oslo
- PAU Pau
- PRA Praag
- REY Reykjavik
- ROM Rome
- RYA Ryad
- SAS Sassari
- SOL Solenzara
- TAN Tanger
- TEH Teheran
- THE Thessaloniki
- TOU Toulouse
- VAR Varsovie
- WIL Willemstad

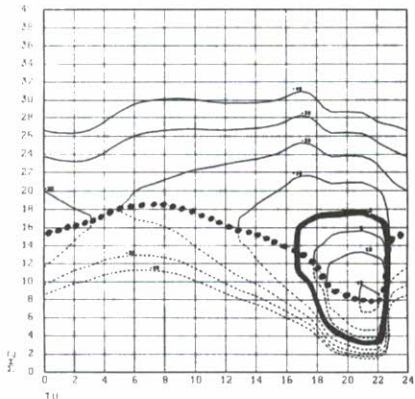
Verbinding: richting Bru - Kef Nar Rey 7/89  
Afstand: 1807 km Azimut: 340° R: 175



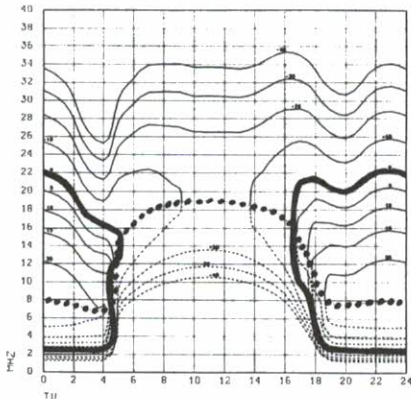
Verbinding: richting Bruxelles Buenos Ayres 7/89  
Afstand: 11357 km Azimut: 228° R: 175



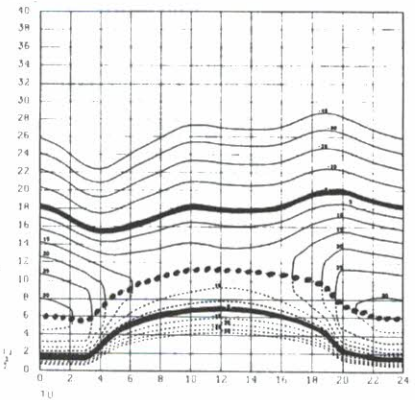
Verbinding: richting Bruxelles Tokyo 7/89  
Afstand: 9437 km Azimut: 35° R: 175



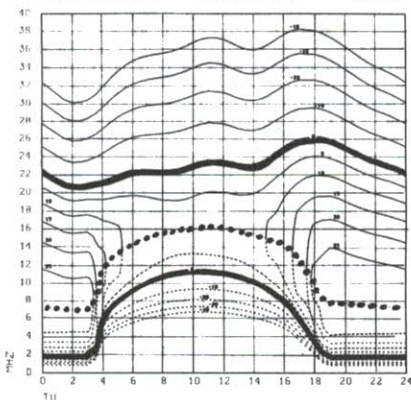
Verbinding: richting Bru - Buj Kig Kin Lib Lub 7/89  
Afstand: 6347 km Azimut: 159° R: 175



Verbinding: richting Bru - Mad Rom Sas Sol 7/89  
Afstand: 1070 km Azimut: 170° R: 175



Verbinding: richting Bru - Bey Hai Lec 7/89  
Afstand: 3192 km Azimut: 121° R: 175



(05) FT-101Z, z.g.a.n. f 1195,- // FT-221R f 765,- // C-5200 dual Standard f 2250,-. PDoLFK, tel. 058-128571.

(01) I.v.m. antenneplaatsings beperking en ruimtegebrek: SC-1 van Wraase SSTV en FAX converter, zowel voor zenden als ontvangen. Inkl. lichtpen, i.z.g.st. f 2300,- // Ph. z/w video camera, i.z.g.st. f 100,- // Multi 750A omgebouwd tot E set (van 144.000 tot 146.000) + expander 430 f 1000,- // Telereader CWR-670E telex ontvanger f 650,-. PA3DJE, 08364-7711.

(02) Yaesu FT-77S QRP HF TRX + ant. tuner m. ingebouwde SWR en power meter f 1250,-. Bovenstaande twee Ham-Ads in één koop f 1000,-. PA3DJE, tel. 08364-7711.

(01) Kenw. TR-9000 all mode set, 10 W f 1025,- // Kenw. portof. TH-215E kompl. f 700,- // Kenw. tafelmike MC-60A f 175,- // Scooper ontv. MR-1200-VHF m. VFO of kristallen (10 stuks) f 135,-. PA3-EIJ, Alb. Bruggink, De Banier 53, 8255 GK Swifterbant, tel. 03212-1508.

(01) IC-240 80 kan. 10 W 2 mtr. f 375,- // Ph. scoop PM-3210 2 kan. 10 MHz f 400,- // TR-2200 6 kan. 1 W 2 mtr. f 150,- // Signaalgen. 120 kHz - 500 MHz TE-20D f 100,- // AVO univ.-meter, model 15 f 125,- // Electronische telex Siemens T-1000, inkl. man. f 400,- // Kaypro 2 CPM comp., 2 drives. Inkl. boeken en div. programma's f 500,-. PAoHHR, tel. 08887-1443.

(01) Transmatch power/SWR/mod./veldstr. meter, 50 W f 50,- // Monacor MTC-6A counter 1 Hz - 250 MHz f 50,- // 70 cm FM Standard C-7800 1-10 W m. duplex filter Comet HF-VHF/UHF f 500,- // 10 Mtr. FM Majoor 4000, 29.260-29.700, 500 mW. PTT gekeurd f 100,-. ?BoAJD, tel. 08355-1531 (na 16.00 uur).

(01) Freq. zwaaimeter, band IV + V, dok., AM/FM, Rohde & Schwarz f 750,- // Pye ontv. m. dok., 140-

184 MHz f 150,- // Rohde & Schwarz + dok., ZOD, smith diagr., imp. meting + linear test rec., kabels meten enz. Zeer mooi f 1500,-. PAoJT, tel. 05476-1411.

(04) Transc. Kenw. TS-770E, 70 cm en 2 mtr. all mode 10 W. l.pr.st. f 1600,- // 2 Mtr. portof. Kenw. TR-2300 kompl. m. lader, tas en auto slede f 400,- // Comsat telex morse converter TX en RX. Speciaal voor PC, inkl. softw. f 125,- // Comp. scann. Regency Touch M-400, 3 bnd., 30 kan. f 400,-. PA3-CRW, tel. 03440-21955.

(01) Commodore 64 + datarec. en groene monitor f 350,-. PA3DYM, tel. 02977-29053.

(01) 23 cm Transv. 144 in, P out 250 mW. Gebouwd en afgeregeld f 150,- // Tonna 23 cm ant., nw. f 50,- // Yaesu SWR/PO meter 140-525 MHz, 200 W f 125,- // 48 El. Jay-Beam voor 70 cm f 25,- // 21 El. Tonna voor 70 cm f 25,- // 4 El. Wisi portable 2 mtr. f 25,-. PA3DXS, G. Faber, Zeist, tel. 03404-58551.

(02) 2 Mtr. portof. Kenw. TH-205E, 6 mnd. oud + tasje SC-12/13 f 475,- // Mike SMC-30/31 f 50,- // Tafel-lader BC-7 f 200,- // Snellaadpakket PB-1 f 125,-. Lader + pakket zijn ook geschikt voor TH-405, -205, -215 en -415 portofoons. Alles in één koop f 800,-. PA3EHA, tel. 02940-18840, b.g.g. 05297-1206.

(02) Tono 9000E communicatie terminal m. lichtpen, monochroom monitor USI P12 en Eng. en Ned. manual. Zendt en ontvangt in CW, ASCII, RTTY. Ook bruikbaar als word-processor (3 blz.) en als zgn. "domme" terminal f 900,-. PA3-AKF, K.J.S. Spaas, tel. 023-380906.

(02) Yaesu FT-2700RH 2 mtr./70 cm dualbander, 25 W f 1200,- // Yaesu 4...A voeding f 50,- // Vibatrol 10 W - 60 W 2 mtr. eindtrap f 150,- // Telstar 5 W - 30 W 70 cm eindtrap f 200,-. PA3BJG, tel. 035-854525/871387.

(06) 6 Mtr. transverter MMT-144-50, 2 mtr. naar 6 mtr. (20 W), nw. f 900,- // 2x 19 Inch kast 135 mm hoog à f 20,- // Kenw. YC-88C CW filter f 50,- // Datong SP-75 speechprocessor f 50,- // Spullen voor 2 meter PA, inkl. hardware, 2x 4CX250, trafo's, coax relais, 2 kasten enz. enz. Samen f 125,-. PA3-DMH, tel. 01806-11922 (na 19.00 uur).

(01) Voor ombouw naar 10 mtr.: 27 MHz mobiel transc. HAM Multi-mode 2, 3x 40 kan. AM/FM/USB/-LSB, 7 W AM/FM f 275,-. PA-8595, tel. 070-232664 (na 18.00 uur).



## NIEUWE QRPeter

Dankbaar en blij geven wij kennis van de geboorte van onze zoon

**Petrus Christoffel Gerardus**

Wij noemen hem: **PETER**

Hans en Ina Sanders  
PDoCEP PA-2164

Volendam, 21-06-1989

# Dumphandel Assendelft

heeft te koop:

Electronica, diverse antennes, Tektronix scopen, Sign generators, connectors, diverse soorten multikabels, fosforbrons antennekabel, coaxkabel en andere soorten, diverse meet- en regelapparatuur, enz. enz.

**D. Hildering**

**Dorpsstraat 34, Assendelft, tel. 02987-1463**

Zaterdags open van  
10.00-17.00 uur

# MCP

PROFESSIONAL  
RADIO COMMUNICATION

RADIOAMATEUR  
EQUIPMENT

ELECTRONIC  
TEST EQUIPMENT

AVIONICS AND  
MARINE

COMPUTERS AND  
PERIPHERALS

EXKLUSIEF BENELUX IMPORTEUR VAN VOLGENDE MERKEN:  
ALINCO, BUTTERNUT, COMET, DAIWA, HEATHKIT, KENPRO, KLM, MFJ,  
MIRAGE, REVEX, SAGANT, TELEREADER, TONO, WELZ en Y A E S U.

Steenweg op Nijvel 100  
1420 EIGENBRAKEL  
BELGIË  
Tel. 09-322.384 80 62  
Telex 62569 mcr b  
Fax 09-322.385 08 67

# YAESU

## FT-470



### REVOLUTIONARY

DUAL BAND  
,, RECEIVE  
,, DISPLAY  
,, SCANNING  
FULL-DUPLEX  
HANDIE-TALKIE

UP TO 6.5 Watt WITH FNB-11 OR 12  
3.5 Watt ON BOTH BANDS WITH  
STANDARD FNB-10, 600 mA BATTERY  
PACK.

Uses same range of accessories as FT-23R, FT-73R,  
FT-411, FT-811 except vinyl or leather cases and mobile  
hanging bracket.

### DUAL-BAND HAND-HELD COMPARISON CHART

Maximum dimensions (mm)  
Weight (grams)  
Volume (cc)  
Dual Band Receive  
Dual Band Display  
CTCSS Tone Squelch  
DTMF Encoder Keypad and  
DTMF Memory Dialler  
Power Saver Settings  
Auto Power Off  
Keypad Beep Tones  
Channel Memories  
VFO's  
Keypad Lockout  
CTCSS Paging  
12.5 kHz Channel Steps

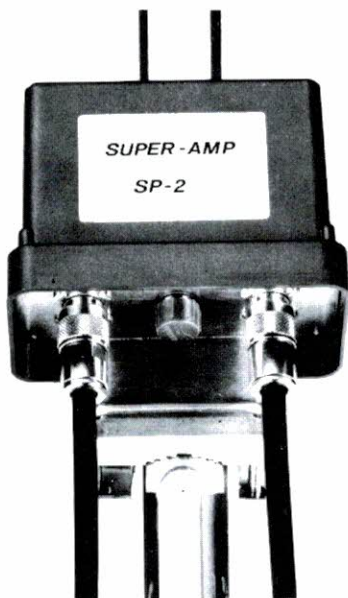
YAESU FT-470	MERK X	MERK Y	MERK Z
55x32x152	60x34x173	65x35x169	58x33x176
420	490	545	435
267.5	352.9	384.5	306.2
YES	NO	NO	NO
YES	NO	NO	NO
included	optional	optional	optional
15-digit	optional	not avail.	16-digit
10 mem.	no memory	(modifiable?)	1 memory
9 selectable	9	1 fixed	1 fixed
3-way select.	fixed	NO	NO
16 (2 octaves)	4	1	1
20 per band	20	40 (any mix)	10
4 (2/band)	2	1 per band	none
YES	NO	NO	NO
included	NO	optional	NO
YES	YES	NO	YES

VOORMELDE PRODUCTEN ZIJN BESCHIKBAAR BIJ UW  
RADIOCOMMUNICATIESPECIALIST

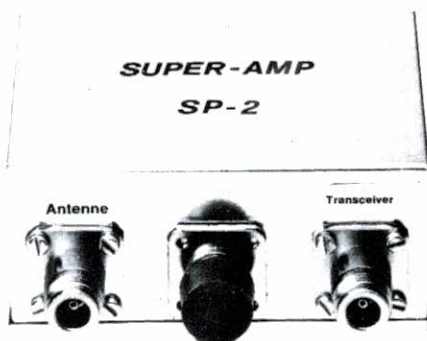


## SUPER-AMP SP-2 SP-70

GaAs-Fet-Mastvoorversterkers voor 2 m en 70 cm.



SUPER-AMP MASTVOORVERSTERKER.



SUPER-AMP MODULE.

Nog nooit was de essentiële verbetering van uw 2 meter of 70 cm station zo eenvoudig. De SUPER-AMP-versterker serie heeft nieuwe mogelijkheden: de modernste techniek en een groot bedieningscomfort voor de veeleisende VHF-UHF amateur.

### Zonder mastvoorversterker gaat het niet!

Zonder mastvoorversterker gaat het niet! Tei de kabel- en de connector-verliezen bij het ruisgetal van uw 2 meter of 70 cm transceiver en u zult verstoeld staan hoe snel u de 8 dB of meer bereikt! Het gebruik van een SUPER-AMP maakt deze berekening overbodig. Het totale ruisgetal van het 2 m of 70 cm station wordt op slag tot 1 dB gereduceerd, een verbetering die duidelijk waarneembaar is. De echte signaalwinst bedraagt dus 7 dB of meer, iets te veel om zo maar te negeren!

### Het ruisgetal is niet het enige criterium

Een moderne mastvoorversterker moet ruismarm en groot signaal vast zijn. De nieuwe SUPER-AMP's voldoen aan beide ruimschoots. Bij ruisgetallen onder 1 dB bieden ze uitstekende uitgangsp-P's van typ. +23 dBm (2 m) en +20 dBm (70 cm). Dat is meer dan voldoende voor alle op de markt zijnde amateur transceivers. Het interne versterker IP is beduidend hoger. Gemiddeld bereikt ze een waarde van +34 dBm op 2 meter en een verzadigingsvermogen tot 2 watt H.F. Nageschakelde verzwakkers brengen deze waarden uiteraard weer terug. De doorgangsversterking is - voor het aanpassen van de verschillende kabel- lengtes - trappenloos instelbaar van 10-20 dB. Het maakt nu niets meer uit of 5 of 50 meter coaxkabel gebruikt wordt.

### Bedieningscomfort en bedrijfszekerheid

De versterkers uit de SUPER-AMP-serie beschikken over een snel reagerende zend-/ontvangstomschakeling met inschakelvertraging voor een comfortabel SSB gebruik. Dit betekent een snellere aansluiting van de versterker tussen de coaxkabel en een absolute zekerheid tegen vernietiging van de FET door „per ongeluk“ zenden. De automatische omschakeling werkt bij de SP-2 tussen de 0,2 en 200 watt en bij de SP-70 tussen de 0,1 en 100 watt. De spanning (13,8 Volt) kan direct op de versterker maar ook via de interface DCC-12N over de coaxkabel aangesloten worden. Hoge vermogens worden geschakeld middels de ingebouwde PTT-omschakeling samen met de interface DCW-15A. Op 2 meter kan dan 750 watt en op 70 cm 500 watt probleemloos geschakeld worden. Belangrijk: de versterkers kunnen tijdens de ontvangst ook uitgeschakeld worden!

### Uitstekende gegevens door vooruitstrevende techniek

Transformator gekoppelde versterkertrappen zorgen voor een laag ruisgetal en een hoog Intercept Point bij de SUPER-AMP voorversterkers. De Ga-As FET technologie werd op een zinvolle wijze met de bipolare breedband technologie verbonden. Totaal worden per versterker 1 Ga-As FET, 3 transistoren, 2 IC's en 13 diodes gebruikt. Ingebouwd is ook een steil bandfilter voor de onderdrukking van „buiten de band“-signalen. Bij de SP-2 bedraagt de onderdrukking op ca. 10 MHz afstand al 30 dB. De demping in uitgeschakelde toestand kon door de toepassing van echte coaxrelais tot ca. 0,1 dB vermindert worden (0,2 dB op 70) bij een goede SWR van 1:1,2.

### Mechanische en elektrische stabiliteit

De mechanische constructie van de SUPER-AMP bestaat uit 2 delen. Intern: een h 1 -dichte bakken behuizing met een zeer hoge afschermingsgraad. Extern: een weerbestendige kunststof behuizing, naadloos en absoluut druiptuurdicht. Een stabiele montage chassis uit gelooxerd aluminium wordt met zwaar verzinkte moeren en een roestvrij stalen beugel aan de mast bevestigd. In- en uitgangconnectoren zijn van het type „N“. Deze zijn zeer verliesarm en duurzaam weerbestendig. Voor „directe“ aansluiting van de voedingspanning wordt gebruik gemaakt van een PL-259 connector. Voor toepassing in de shack of onderdak is de SUPER-AMP als module verkrijgbaar.

Technische gegevens en prijzen	Sp-2	SP-70
Frequentiebereik	144-148 MHz	430-440 MHz
Ruisgetal P type	0,8 dB	0,9 dB
Versterking, intern regelbaar	10-20 dB	10-20 dB
Schakelvermogen bij auto. omschakeling (DCC-12N)	200 W	100 W
Schakelvermogen met PTT (met DCW-15A)	750 W	500 W
	500 W	300 W
Voedingsspanning	13,8 V	13,8 V
Stroomverbruik ca.	350 mA	350 mA
Mastdormende max. module	58 mm	58 mm
Prijs: mastvoorversterker	/ 389,-	/ 389,-
module	/ 345,-	/ 345,-
interface DCW-15A	/ 199,-	/ 199,-
interface DCC-12N	/ 99,-	/ 99,-

Iedere versterker wordt met een computergestuurde Noise-Gain-Analyser zorgvuldig getest en afgeregeld.

**openingstijden:**  
woensdag t/m zaterdag  
van 10.00 uur tot  
17.00 uur

## DOEVEN ELEKTRONIKA

Adres: The Netherlands  
Schutstraat 58  
7901 EE Hoogeveen

Telefoon: 05280-69679  
Telefax: 05280-72221

Bankrelatie: ABN Hoogeveen  
57 42 31 633  
Postgiro: 966249