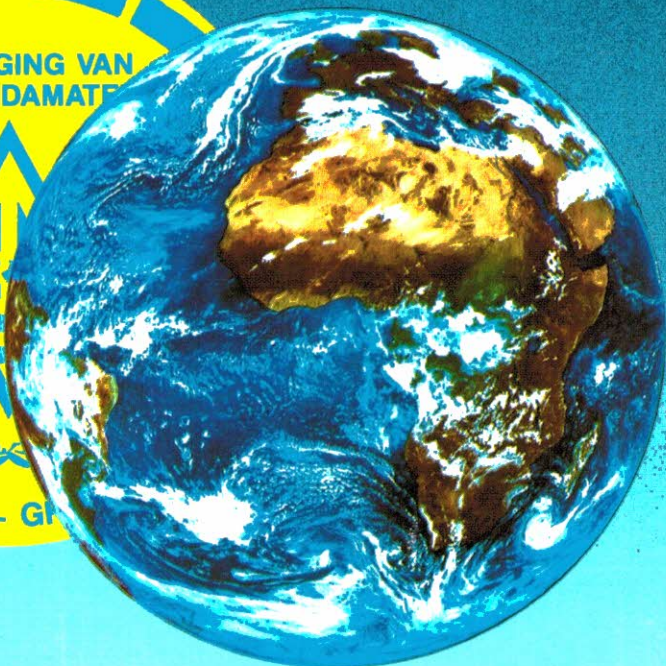




# CQ-PA



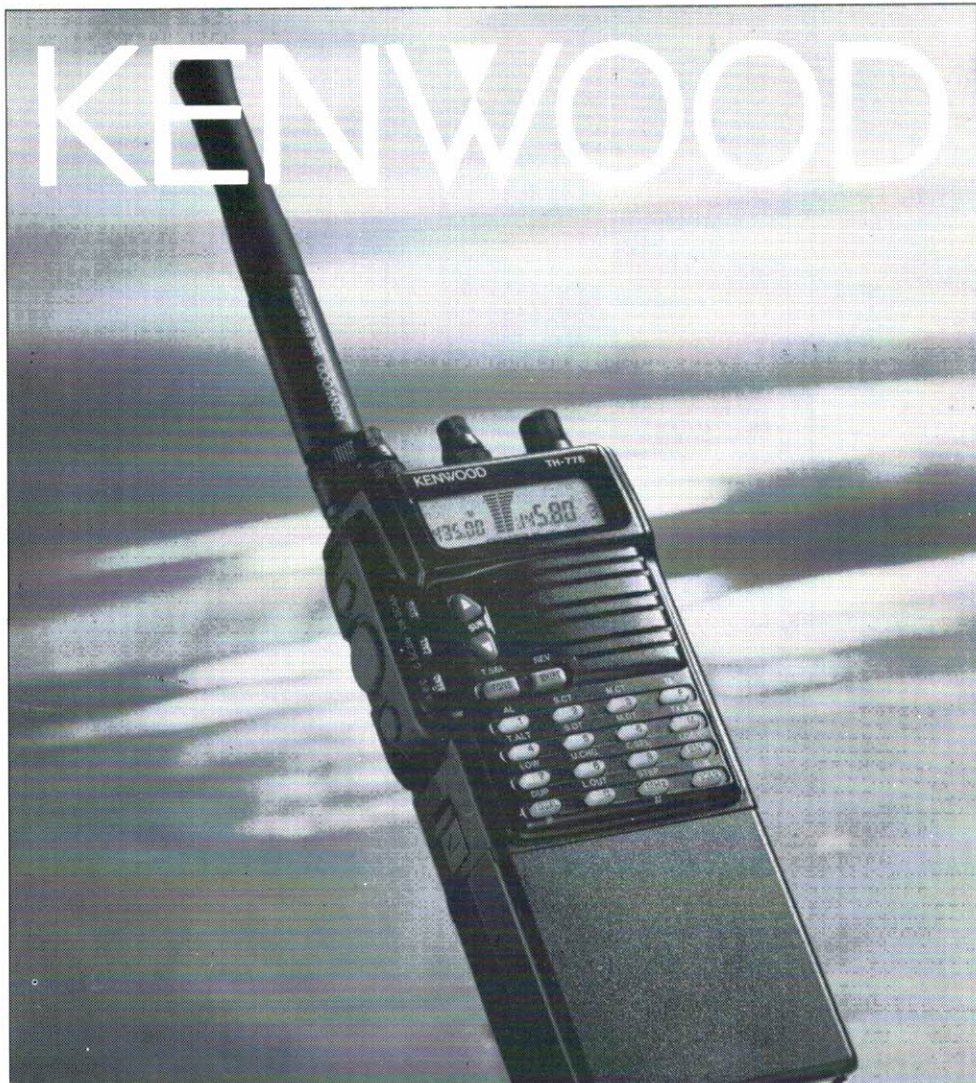
JAARGANG 40 - NR 21  
25 OKTOBER 1991

DEZE WEEK:  
HET WIEL - deel 3

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS



# KENWOOD



## Kompakte Wereldklasse

De TH-77E is een uiterst kompakte dual-band draagbare transceiver voor de 2 m en 70 cm band. Hij heeft vele unieke functies zoals een dual band ontvangstfunctie voor de 430 MHz band, dual scan functie, ingebouwde DTSS, pager functie en verder:

- 5 W RF uitgangsvermogen (12 V (PB-8) Ni-Cd) of 2 W / 2 m en 1,5 W / 70 cm (standaard PB-10 Ni-Cd)
- Kompakt, eenvoudig te bedienen multi-funktioneel toetsenbord
- Remote Control Speaker Microphone optie

- Dual Tone Squelch Systeem (DTSS)
- Automatische Band Change functie (A.B.C.)
- Handig Multi-Function Scanning systeem
- Instelbare Full Duplex, Cross Band werking
- Komplete, draagbare radio unit gevat in een ultra kompakte schokbestendige behuizing
- DC Direct-in voor 12 V voeding
- 40 multi-funktionele Memory Channels waarvan elk Call Channel Odd Splits toelaat op elk kanaal
- Verlichting in/uitschakelbaar
- Dual Receive functie
- TSU-7 Tone Unit (optie)

## TH-77E

Dual-band draagbare transceiver

### KENWOOD ELECTRONICS NEDERLAND B.V.

Amsterdamseweg 35

1422 AC Uithoorn

Tel. 02975-40871

# CQ-PA

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

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur.

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

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

### BESTUUR VAN DE VRZA

#### Voorzitter:

PA3CPX H. Frischalowski, tel. 03434-56640 (alleen tussen 7-8 uur 's avonds), Achterweg 2, 3956 RK Leersum

#### Secretaris:

PA3DZI Mevr. M.L. v.d. Plaats, tel. 03200-51588 IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

#### Penningmeester:

PAoGOB G.B. Nijman Postbus 961, 3900 AZ Veenendaal

#### Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031 Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp

PAoCWS B. Hendriks, tel. 03200-52055 Botter 2212, 8232 KW Lelystad

#### Bestuursmedewerker(s):

PE1MAO P.M. Boender, tel. 03463-54049 Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg

#### Correspondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

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

### REDACTIE VAN CQ-PA

|                           |                                                                                 |                        |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Hoofdredacteur            | : PAoCWS                                                                        | Bob Hendriks           |
| Resonanties               | : PA3FXI                                                                        | Kees Miedema           |
| Regionaal nieuws          | : PA3FKQ                                                                        | Ben Cramer             |
| How's DX                  | : PAoSNG                                                                        | Geert Mulder           |
| VHF-UHF-SHF               | : PA3EUI                                                                        | Peter van der Woude    |
|                           | : PA3FJY                                                                        | Dick van der Knaap Jr. |
| Satellieten/illustraties: | : PAoHTR                                                                        | Henk Kanon             |
| Contesten                 | : PE1EBJ                                                                        | Ad de Bok              |
| Ham-Ads                   | : PD0OEA                                                                        | Theo Alwijcher         |
| Technische redactie       | : PAoJMY                                                                        | Jan van der Meij Jr.   |
|                           | : PAoMEY                                                                        | Jan van der Meij Sr.   |
| Techn. tekeningen         | : PAoWDW                                                                        | Wim Witt               |
|                           |                                                                                 | Helmert Mulder         |
| Certificaten              | : PAoCWS                                                                        | Bob Hendriks           |
| Medewerkers o.a.          | : PA3AGZ, PA3AJT, PA3BMV, PA3CAH, PA3CWL, PA3FIY, PAoPJE, PAoRTW, PE1MAO e.v.a. |                        |

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 510, 8200 AM Lelystad. Specifieke kopij betreffende rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Voor adressen zie de betreffende rubrieken.

### GESPROKEN CQ-PA

PA3DZI Rina v.d. Plaats, tel. 03200-51588 IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

### COÖRDINATOR CURSUSBEGELEIDING

PAoLEV E.L. Evers, tel. 03403-79386 Guldenslag 76, 3991 WJ Houten

### VRZA-CURSUS ZENDAMATEUR

Uitsluitend voor het bestellen van de VRZA-cursus radio zendamateur à f 69,— incl. verzendkosten via postgiro 1477365 t.n.v. VRZA Educatieve Service, Veenendaal.

### ADVERTENTIES (GEEN HAM-ADS)

PE1JFR François van Laarhoven, tel. 02159-38011 Postbus 1408, 1200 BK Hilversum

## INHOUD

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Phone/CW 80 meter transceiver |     |
| 'Het Wiel' (3)                | 648 |
| Overpeinzingen van Ome Bas    | 654 |
| Parallel-schakelen            |     |
| van transformatoren           | 655 |
| Contestnieuws                 | 657 |
| Regionaal nieuws              | 662 |
| Verslag Klein Amateur Overleg | 665 |
| Verslag 23e DNAT-Treffen      | 667 |
| De luisteramateur (4)         | 670 |
| How's DX                      | 672 |
| Amateursatellieten            | 674 |
| VHF/UHF/SHF-rubriek           | 677 |
| Sponsor-rubriek               | 678 |
| Marac-informatie              | 679 |
| Hot-Party                     | 681 |
| VRZA-info                     | 683 |
| Ham ads                       | 685 |

## Lijst van adverteerders

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Kenwood Electronics Ned. b.v. | 646 |
| Jacobs Breda Electronics      | 656 |
| Communicatie Centrum Venhorst | 666 |
| Bredeberg Electronics         | 669 |
| Dolstra Elektronika           | 673 |
| Essa Electronics              | 680 |
| Harry Lammertink              | 684 |
| H. Peeters                    | 685 |
| Radio Communication Center    | 687 |
| J. Schaart Electronica b.v.   | 688 |

**Kopij voor het volgende nummer van CQ-PA (nr. 22) moet voor 30 oktober bij de redactie binnen zijn.**

## AANVRAAG LIDMAATSCHAP VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via de penningmeester VRZA  
Postbus 961 - 3900 AZ Veenendaal

### VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

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

### CONTRIBUTIE VRZA 1991

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Contributie-betalingen op postrekening 26 4 26 t.n.v. penningmeester VRZA, Veenendaal.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen



# PHONE/CW 80 METER TRANSCEIVER

## HET WIEL - DEEL 3

Fred Marks PAoMER

### Wijzigingen op het oWDW concept

Een van de tekortkomingen vond ik de 'hand' HF/IF gain regeling. Vooral 's avonds was dit lastig, eerst heb je de gain ingesteld op een aangename sterkte voor de gemiddelde stations, vervolgens meldt Anne, oJAT, zich in en het hele gezin is wakker en het jappenspeakertje ligt zowat uit zijn konus....

Ik heb vervolgens wat A.G.C. (Automatic Gain Control) schakelingen bestudeerd, o.a. uit de publicaties van PAoSE rond de ontvanger met directe conversie. Deze schakelingen zijn effectief, doch de eenvoud van de ontvanger ging ten gronde (meerdere IC's en FET's alléén voor de A.G.C. functie).

Na wat experimenteren ben ik tot de schakeling gekomen in fig. 16. Het audio wordt versterkt door een TUN en gelijkgericht (TUN betekent: universele NPN transistor). Deze versterking is (helaas) echt noodzakelijk om een prettige A.G.C. actie te verkrijgen voor SSB/CW. Verder vertoont de schakeling geen bijzonderheden en is 'standaard'.

Tevens is gelijk gebruik gemaakt van deze extra audio / A.G.C. versterker om wat meer volume te kunnen produceren. Bij directe aansluiting van de LM380 op het audiofilter is dit weliswaar voldoende ( $\approx 0,5$  Watt), doch te weinig om een grote losse speaker aan te sluiten. Dit ter verbetering van de weergavekwaliteit. Door deze wijziging is nu ruim 2 Watt audio beschikbaar. Bij inbouw van een speaker in 't zelfde kastje zal men overigens moeten waken voor mechanische terugkoppeling van de speaker op het oscillatorspoeltje. Dit effect beperkt dan het maximale te gebruiken volume.

De gekozen waarden voor de componenten rond de A.G.C. vormen een gemiddeld goede karakteristiek voor zowel PHONE als C.W. qua attack/delay. Mocht men een kortere of langere delay wensen dan dient men de  $33\mu\text{f}$  'hold' tantaal respectievelijk te verkleinen of vergroten. Omdat nu een A.G.C. voorhanden is, wordt nu gekozen voor een audio (volume) regeling aan de ingang van de LM380 versterker voor luidsprekerniveau, of zonder LM380 voor hoofdtelefoonontvangst (hoogohmig).

Tevens is voor deze specifieke 80m versie de opzet van de varicap tuning gewijzigd. Het

regelbereik wordt niet bepaald door serieschakeling van een weerstand met de 'tune' potmeter, doch door een vaste serie condensator met de varicap van 270pf in plaats van 1nf in het origineel. Hiermee ontstaat een tunebereik van  $\approx 3450$  kHz tot  $\approx 3850$  kHz met de 100K helipot (10 slag potmeter). Dit bereik is dan eenvoudig in te stellen door middel van de kern van het TOKO oscillatorspoeltje. Ik had overigens een helipot beschikbaar, doch men kan ook twee normale potmeters in serie zetten, b.v. 10K en 100K voor respectievelijk de fijn en de grof instelling.

Tevens geef ik hierbij wat richtwaarden voor de condensatoren voor andere banden en wel zodanig, dat alleen de kern van de spoel ingesteld dient te worden (voor de KV1215 varicap).

40 m serie 30 pf, par. 150 pf

20 m serie 15 pf, par. 20 pf

Overigens hierbij vermeld dat het TOKO spoeltje op 160 niet wil oscilleren met de TCA440 vanwege de wat kromme L/C verhouding. Deze voornoemde waarden vermeld ik, omdat, zoals later zal blijken in dit artikel, de zender *breedbandig* is opgezet.

Ik heb reeds met deze schakeling geëxperimenteerd op andere banden maar nog geen definitieve schakeling gemaakt. Het zal duidelijk zijn dat voor wat betreft de preselektiefilter de originele gegevens van oWDW aangehouden kunnen worden.

### Transceiver werking

Indien men een microfoonsignaal via een L.F. lowpassfilter, dat tevens de microfoonimpedantie aanpast, asymmetrisch toevoert (pin 1 of 2 t.o.p.v. aarde), zal de balans H.F. versterker van de TCA440 met een tak als microfoonversterker fungeren. Omdat de versterker DC is gekoppeld met de dubbel gebalanceerde mixer in de TCA440 zal deze gaan functioneren als balansmodulator. Het lowpassfilter is nodig, omdat er geen bandbreedte beperkende filters worden toegepast, zoals bij SSB exciters.

*Nu komt de truc:* Uit deze mixer (pin 15,16) komt dan op de ontvangstfrequentie een keurig D.S.B. (Double Side Band) signaal wat geheel compatibel is qua ontvangst met een S.S.B. signaal! Door nu via een schakelaartje een vaste DC offset spanning op dezelfde ingang te zetten als de microfoonin-



gang, wordt een continue offset in de mixer gegeven waardoor we een continue (C.W.) signaal hebben. We moeten er nu alleen nog maar voor zorgen, dat we zonder 'hard' schakelen (relais) in staat zijn om zowel tegelijkertijd het H.F. ontvangsignaal en het L.F. microfoonsignaal aan de TCA440 toe te voeren. Hiertoe is in de ingang van de TCA440 een frequentiewisselfilter opgenomen door middel van de condensatoren van  $1\text{nf}/100\text{nf}$ . Het H.F. signaal wordt *symmetrisch* aangeboden, het L.F. signaal *asymmetrisch*.

Omdat de ontvanger tegelijkertijd 'zendt' indien er audio-input in de microfoon komt, zal door koppeling met de speaker de hele zaak gaan 'gillen' (rondgaande versterking is meer dan 100 dB!).

Hiertoe is in serie met de microfoon een diodeschakelaar opgenomen met twee diodes in serie, welke via de '+T' lijn (bij zenden +12V) via een weerstand van 10k geleiding worden geschakeld via de microfoon en in stand ontvangen zijn gesperd.

Via een weerstand van 10K en een diode wordt de vaste offset gegeven voor C.W. op dezelfde '+T' lijn. De diode is opgenomen om te voorkomen dat de kleine positieve basisspanning van de H.F. versterker 'weglekt' via de op de '+T' lijn aangesloten andere units.

Het D.S.B. signaal wordt uit de uitgang van de mixer gekoppeld door middel van een breedband (trifilaire) trafootje van MINICIRCUITS type T622 ('Barend'), zodanig geschakeld dat in 'ontvangen' het audiosignaal uit de mixer ook ongehinderd wordt doorgegeven aan de interne I.F. versterker (hier AUDIO versterker). Het verkregen signaal wordt vervolgens toegevoerd aan een z.g. NR6RY versterker. Dit is een universeel breedbandversterkertje wat zich kenmerkt door eenvoud en een uitstekend derde-orde-interceptpunt en daardoor hoog uitstuurbaar (zie Electron augustus 1981, artikel PAoSU en september 1979 artikel PAOSE). Dit versterkertje pas ik toe in allerlei experimenten. Na versterking door deze NR6RY is al  $\approx 250$  mW beschikbaar, wat op zich voldoende is voor het 'echte' QRP werk.

Omdat de versterker volledig in klasse A blijft is een uitgangslowpass niet 'direct' nodig doch wel raadzaam in verband met de harmonischen van de local oscillator bij directe aansluiting van de antenne. Indien echter een antennenetuner wordt toegepast zal deze voldoende onderdrukking geven. Er moet wel een serieweerstand van  $47\Omega$  worden op-

genomen in de uitgang om de uitgangsimpedantie te fixeren op  $\approx 50\Omega$ .

Tevens dient dan de 820pf condensator welke aan de kollektor van de 'aanjager' hangt op het knooppunt van de  $47\Omega$  weerstand en de antenne worden aangesloten t.b.v. de ontvanger. Ook dient dit versterkertje in stand ontvangen als isolatie tussen de exciteruitgang en de ontvanger-ingang omdat anders alles weer gaat gillen door de gain in de H.F. versterker.

Indien men wat meer vermogen wenst, gaat het signaal vanaf de NR6RY versterker naar de 'aanjager' in klasse AB *zonder* de  $47\Omega$  weerstand omdat een lage impedantie gewenst is. Dit versterkertje kan ieder naar eigen goeddunken uitvoeren afhankelijk van de beschikbare torren.

Met de hier toegepaste 2N3553 produceert een en ander 2 à 3 watt C.W. Ook heb ik twee mobilifooneindtorren in balans geprobeerd, welke  $\approx 10$  watt C.W. produceerden (2N3632 'ERIK'). Op de kollektor wordt door middel van de condensator van 820pf en een dubbele diode schakelaar het signaal t.b.v. de ontvanger uitgekoppeld.

In stand ontvangen worden de dioden in geleiding gedrukt door de '+R' lijn (+12 volt bij ontvangen) en in stand zenden gesperd. Tracht niet via een antennerelais te schakelen, dit werkt gegarandeerd niet! Dit komt door de over het algemeen hoge overspraak naar de ontvanger-ingang, waardoor frequentietracking ontstaat.

Het zend/ontvang gebeuren wordt geschakeld door middel van een klein 12 volt relais, enkel wissel. Hiermee worden de '+T' en '+R' lijnen gedistribueerd. Tevens wordt in C.W. via dit relais gesleuteld op het P.T.T. (Push-To-Talk) contact van de microfoonplug. Dit resulteert in een 'full break in' C.W. faciliteit. In de ingang van de TCA440 op pin 1 en 2 is een balancerpotmeter opgenomen omdat blijkbaar niet alle TCA440's onmiddellijk een optimale draaggolfonderdrukking hebben. Dit is gebleken na experimenten door Christiaan PA3FUN, die mijn schakeling had nagebouwd. (Ik had eerst alleen een  $1K$  weerstand tussen 1 en 2 in plaats van de balancerenschakeling, wat een onderdrukking van  $\approx 40\text{dB}$  gaf.) Tevens merkte Christiaan op dat bij hem het aarden van pin 13 via  $47\text{nf}$  een aanmerkelijk betere modulatiekwaliteit tot gevolg had. In mijn proto had dit geen effect.

### Uitvoering

Het deel met de 'complete' ontvanger d.w.z.



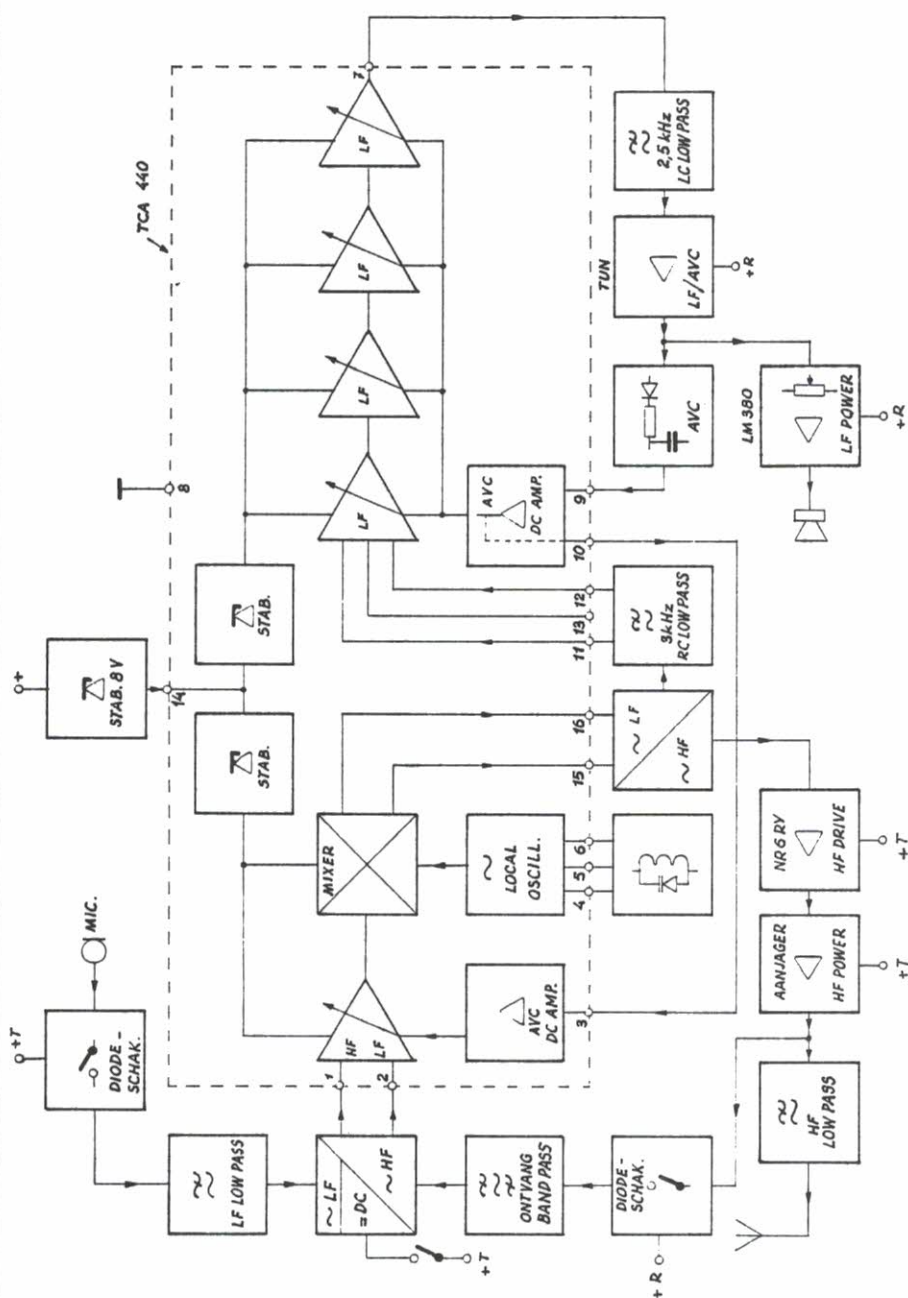


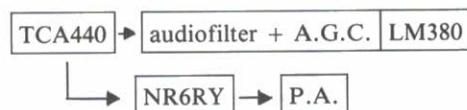
Fig. 15  
PRINCIPE CW/PHONE TRANSCEIVER "HET WIEL" VAN PAΦMER





TCA440/LM380 preselectiefilter/oscillator-spoel/audiofilter dient separaat 'ingeblikt' te worden uitgevoerd. Het zendsignaal wordt door middel van een dunne coax (RG174) naar de NR6RY en aanjager geleid. Dit inblikken is essentieel om frequentietracking te voorkomen!

Het is tevens raadzaam om bij uitvoering in separate units



de voedingsspanningen op de T/R lijnen goed te ontkoppelen door middel van een pi netwerkje 47nf 100µh 47nf met de choke 'door' het blikje.

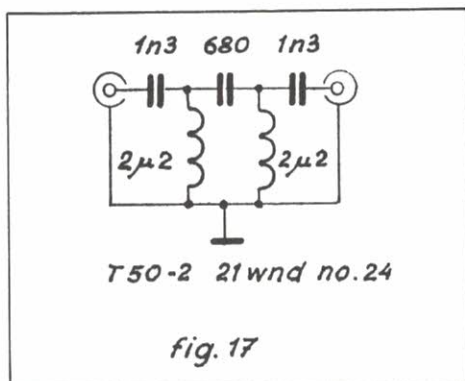
Ik heb zelf het eerste prototype gebouwd in een doosje 'wilde Havana La Paz Primero's' met een schotje dwars over gesoldeerd. Aan de ene zijde zat de ontvangerprint op experimenteer gaatjesprint en aan de andere zijde het relais de NR6RY en de aanjager als haywire op het blik.

Het is overigens niet nodig (what say Wim) om een frequentie offset voor C.W. te creëren, omdat men door het DC concept in staat is om naar keuze een van de zijbanden te ontvangen. Hierdoor kan men die zijband kiezen, welke afhankelijk van de offset van het tegenstation, een toontje geeft.

Voor de echte C.W. enthousiastelingen is het overigens mogelijk om een smal 800Hz audiofilter te kiezen in plaats van het nu gebruikte 'PHONE' filter. Ik verwijs hierbij naar de publicaties van PAoSE.

Indien men een S-meter wenst kan men een gevoelig µA-metertje aansluiten op pin 3/10 van de TCA440 en aarde. Het is overigens essentieel om de A.G.C. versterker af te schakelen in stand zenden, omdat anders compressie ontstaat (te veel) door de A.G.C. actie die dan A.L.C. actie is geworden op de H.F. trap van de TCA440. Hiermee zou wat te doen zijn als level control/audio compressie, doch het doel was het zo simpel mogelijk te houden met een optimaal resultaat. De frequentie uitlezing kan een ieder invullen afhankelijk van zijn/haar mechanische vaardigheden (zo'n oude utility-drive zou goed voldoen). De perfectionist kan ook een counter aansluiten...

Bij aansluiting van een grote antenne zonder *symmetrische* tuner komt zoveel signaal vanaf de middengolf op de collector/emitter-



overgang van de eindtor dat hierdoor een hoop rommel ontstaat. Hiertoe kan men tussen de antenne aansluiting een extra high-pass filter opnemen wat deze signalen voldoende onderdrukt (zie fig. 17).

### Afregeling

Oscillatorspoel L3 wordt afgeregeld met behulp van een ontvanger of een counter met een oppikklusje in de buurt van de spoel. Het bereik loopt van  $\approx 3450\text{kHz}$  tot  $3850\text{kHz}$ . Het preselectiefilter L1 en L2 wordt gepiekt op een signaal midden in de band rond  $3650\text{kHz}$ .

De instelpot van  $250\Omega$  wordt afgeregeld op maximale draaggolfonderdrukking. Indien de ontvanger de neiging heeft om instabiel te worden op dit gevoeligste punt dan de instelpot er 'iets' naast zetten. Verder zijn er geen afregelpunten.

### Resultaten

Om enigszins een redelijk idee te kunnen krijgen over het IM gedrag (intermodulatie = splatter), heb ik er 20dB 'achter' gezet (totaal  $\approx 500$  watt output). (Een echte QRO'r leert zijn streken niet af.) Ik heb alle nachtuilen kritisch laten luisteren, doch zij konden geen ongerechtigheden (splatter) bespeuren. De gebruikelijke methode door in de andere zijband te luisteren gaat hier niet op omdat een D.S.B. signaal wordt geproduceerd.

Met een prototype voor 20m, welke bestond uit alleen de TCA440 en NR6RY versterker zijn reeds diverse PHONE/CW QSO's gemaakt op een GPA3. Er was ruim voldoende audio voor een hoogohmige koptelefoon voorhanden.

Ook is Jan oDOG gewerkt op 80m in PHONE met alléén de TCA440 (antenne direct op T622 trafoetje). Ik moet er wel bijvertellen dat de antenne een  $2 \times 50\text{m}$  dipool was op 25m hoogte boven het vrij veld... Het geschatte uitgangsvermogen zal rond de 25mW hebben gezeten.

Ik ben overigens momenteel bezig met een versie voor 80 en 40, uitgevoerd in SMD (Surface Mount Techniek). Hierdoor kan ik het formaat van de electronica reduceren tot het formaat van een pakje sigaretten met  $\approx 2$  watt output. Het probleem is de effectieve plaatsing van de bedieningsorganen. In deze uitvoering is sprake van maar één afgestemde kring (local oscillator), omdat gebruik wordt gemaakt van een band-pass filter t.b.v. de eindtrap in plaats van een low-pass. Hiermee wordt dan tevens de preselektie voor de ontvanger verkregen, zodat de TO-KO spoeltjes komen te vervallen in de preselektie. Ook hier wordt breedbandig ingekoppeld d.m.v. een T622 trafo ter symmetrisering op de ingang van de TCA440.

### Conclusie

Het is niet mijn bedoeling geweest om een panklaar ontwerp + printen te publiceren, zeker ook omdat in eerste instantie ik een en ander in het geheel niet wilde publiceren. Doch op verzoek van velen is dit toch gebeurd (misschien volgt nog wel een print-layout).

Een ieder kan dit invullen naar eigen inzicht en opzet, afhankelijk van de beschikbare behuizing en onderdelen. Dit artikel is bedoeld om diegenen een handreiking te geven die het amateurisme weer eens in optima forma willen beleven zonder absurde investeringen en hiermee weer hetzelfde gevoel te hebben als bij de bouw van de eerste zender en ontvanger (in mijn geval een EBL21 en 807 en een ECC82 recht uit, uit 'SEINEN EN OPNE-

MEN' van de Muiderkring).

De meesten zullen weten dat ik mijzelf tot de 'verwende' categorie kan rekenen qua anten-nemogelijkheden en power, doch ik heb aan het uitwerken van deze schakeling meer plezier beleefd dan de laatste jaren aan het DX'en.

Voor eventuele vragen ben ik vaak QRV op het nachtuilennet of op het technonet, liever niet telefonisch.

Veel succes!

73 Fred oMER

*Dit ontwerp is bedoeld voor reproductie in de huiselijke kring. Seriematige (commerciële) productie van dit ontwerp of afgeleiden ervan, is niet toegestaan zonder voorafgaande toestemming van de auteur en de VRZA.*

### Noot:

- Bij diverse zaken bleek de KV1215 vari-cap niet meer verkrijgbaar. Ook bruikbaar is één poot van de BB212 met 200pf in serie i.p.v. 270pf.
- De TCA440 is ook in de handel onder type nr. A244D ('ERIK').

### Bronvermelding

- Publicaties PAoWDW, CQ-PA kerst '79 en '80;
- publicaties PAoSU, Electron augustus '81, 'De NR6RY versterker en zijn mogelijkheden';
- publicaties PAoSE, uitgave stichting VERON servicebureau, 'De ontvanger met directe conversie'.



## STICHTING LEDEN-SERVICE VRZA

Geleverd kan weer worden:

### ART. OMSCHRIJVING

- |      |                                                                        |  |
|------|------------------------------------------------------------------------|--|
| AA.1 | VOGELVRIJ 125 ML.                                                      |  |
| AA.2 | VOGELVRIJ 250 ML.                                                      |  |
| AA.3 | VOGELVRIJ 500 ML.                                                      |  |
| PR.1 | JUB. JUTBERG VOSSEJACHTPRINT incl. 9 trafo'tjes (CQ-PA nr. 10, '91)    |  |
| PR.2 | MEMORY KEYER (VRZA 27A)                                                |  |
| PR.3 | MEMORY KEYER (VRZA 27)                                                 |  |
| PR.4 | 2 MTR. EINDVERSTERKER (15 Watt) ontw. PDoLAK (10 jr. techn. blz. 3-28) |  |
| VLAG | VRZA VLAG                                                              |  |

### PRIJS

- |        |
|--------|
| f 13,— |
| f 19,— |
| f 26,— |
| f 51,— |
| f 16,— |
| f 26,— |
| f 18,— |
| f 50,— |

Bestellingen ALLEEN via girostorting of overschrijving op naam van de ST. LEDEN-SERV. VRZA, gironr. 3985318 te Veenendaal.

ALLE PRIJZEN ZIJN EXCLUSIEF VERPAKKING EN PORTO!!!!

U dient bij uw bestelling f 7,50 extra op te tellen voor porto en verzendmateriaal.



# OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAORTW

Radio-zendamateurs moeten natuurlijk een bepaalde kennis van de electronica hebben. Logisch, anders zouden ze niet door het zendamateurexamen van de PTT komen.

Voor sommigen zijn de opgaven van het examen een lachertje, voor anderen een hele zware eis.

Dit laatste blijkt wel uit de resultaten van de examens.

Als er een 40% van de kandidaten slaagt spreken we van een succesvol jaar.

De mensen die helemaal niet zijn komen opdagen (wel het examengeld betaald hebben) tellen uiteraard niet mee, anders zou het percentage nog kleiner worden.

De redenen achter het wegblijven zijn uiteraard legio, maar komen er meestal op neer dat men gewoon bang is oftewel 'examen-vrees'.

Samenvattend kunnen we dus stellen dat de mensen die het examen met goed gevolg hebben afgelegd een prachtige prestatie hebben geleverd.

Dat vinden de meestal zelf ook, en terecht. Nou is het wel jammer dat op basis van dit schamele beetje kennis ze zich zelf presenteren als afgestudeerden van een TH.

Dit is duidelijk te horen als je met zo'n gelukkige een gesprek of qso hebt.

Electrische problemen, maar ook andere zaken die niets met het amateurisme van doen hebben, worden diepzinnig besproken en geanalyseerd. Vaak raken deze gesprekken kant noch wal en worden er uitspraken gelanceerd die zo nonsensicaal zijn dat een gewoon mens er van zou huiveren.

Onze vriend, de geslaagde amateur, ziet dat geheel anders.

Voor een buitenstaander c.q. leek komt alles echter over als een zeer wijs en weldoordachte overdenking.

Kort geleden las ik in een amateurblaadje dat een bepaald persoon door het bestuur van een vereniging een onderscheiding was toegekend. Leuk toch, dat de besturen ook de verdiensten van de leden in de gaten houden en dit ook laten blijken.

In het artikel stond dat de 'considerans' uitgesproken werd door.... enz.

De gelukkige betrof iemand die zich bezig hield met de organisatie van 'contesten'. Dat zijn dus die hardloophwedstrijden waarbij men probeert hele telefoonboeken zo snel mogelijk door te geven.

Zoals aan het begin van dit opstel reeds vermeld voelen de meeste amateurs zich echter

zo ontwikkeld, dat niemand zich verbaast over zulke escalaties, integendeel dit wordt toegejuicht.

Bij de foto van de 'contestmanager drs' stond niet vermeld of er ook een bul bij was overhandigd.

73 ertewe

## VRZA CURSUS RADIO ZENDAMATEUR WEER DIRECT LEVERBAAR

## BESTUURS- MEDEDELING

Door drukke werkzaamheden is het voor twee van onze bestuursleden onmogelijk geworden nog actief deel te nemen en zij hebben hun bestuursfuncties ter beschikking gesteld.

Om deze functies naar behoren weer in te vullen onderneemt het bestuur, conform artikel 11 van de statuten, hierbij de nodige stappen om in deze vakatures te voorzien en roept leden op die zich hiervoor beschikbaar willen stellen.

Wij verzoeken u schriftelijk te reageren bij ons secretariaat, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad.

## SILENT KEY

Ons bereikte het droeve bericht, dat op 2 oktober 1991 op de leeftijd van 58 jaar is overleden ons lid

**Hendrik Willebertus Jan Beks PA3FEE**

Dat hij ruste in vrede en dat zijn familie de kracht moge ontvangen om dit zware verlies te dragen is de wens van zijn radiovrienden, bestuur VRZA en redactie CQ-PA.

# HOE WERKT DAT???

PA3ECK

Tja, hoe was dat ook weer, het parallel-schakelen van transformatoren?

Het komt wel voor dat we niet voldoende stroom uit een transformator kunnen halen, doen we dat wel dan zal o.a. de spanning lager worden en de trafo loopt warm.

Een oplossing kan zijn het parallel-schakelen van 2 transformatoren.

Stel u moet een stroom leveren aan een toestel van 20 Amp. Uit de sloop hebben wij overgehouden 2 transformatoren elk 220/24 Volt, bij een stroomafname van 10 Amp. per trafo.

Om deze op de juiste manier parallel te schakelen gaan wij als volgt te werk.

Er staat nu aan de secundaire kant 24 Volt wisselspanning. Nu nemen we willekeurig van elke transformator een draad van de 24 Volt kant en draaien deze losjes in elkaar. Vervolgens meten we de spanning aan de twee overgebleven draden, is deze 20-21 Volt of nog lager, dan wil dat zeggen dat de gemerkte verbinding niet goed is.

Het spanningsverschil over de te meten draden moet zo laag mogelijk zijn, zo tussen de 0 en 3 Volt, of nog minder.

We maken de verbinding los en verwisselen deze met een andere draad van trafo 1 of trafo 2 (24 Volt). Vervolgens meten we de spanning over de twee overgebleven draden en nu zult u ontdekken dat de spanning nauwelijks oploopt. Nu draaien we ook deze twee draden in elkaar en klaar is Kees. (Bedrading nu afwerken.)

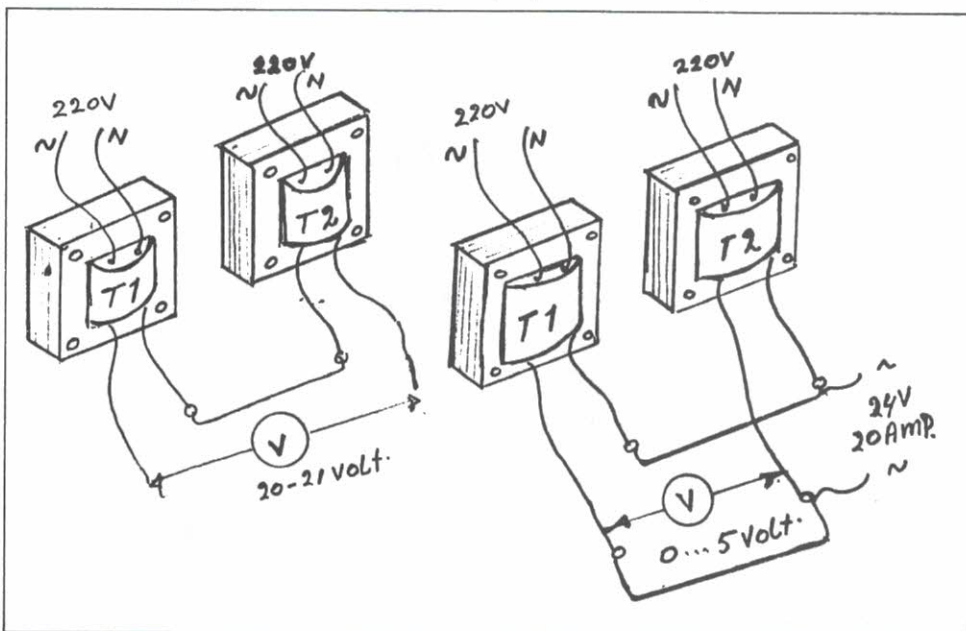
Nu hebben we een trafo-systeem dat 24 Volt bij 20 Amp. kan leveren. Voorwaarde is, dat dit alleen opgaat met transformatoren met gelijke spanning en stroom.

Een controle-maatregel: bij het niet goed aansluiten zal de zaak warm worden en gaan brommen, zo van dat zit niet goed.

De wikkelingen van de trafo's staan dan niet in fase.

Succes met de rutsenpruts.

73, Bert PA3ECK, Zeist



De VRZA wenst alle kandidaten voor het komende examen alle suk6 toe en hoopt dat iedereen slaagt.



# Jacobs Breda Electronics

*The clever way to technology*



JBE is importeur/groothandel/dealer van audio- en communicatiesystemen

Gelegen 10 km van België, 800 mtr vanaf de A16!!! LIESBOSSTRAAT 9-14, BREDA

## RECEIVERS

### LUISTERAMATEUR

JBE biedt een groot assortiment ontvangers voor zowel de beginnende als gevorderde en veeleisende luisteramateur. Ons pakket omvat o.a. Kenwood, Yaesu, Icom, JRC, Lowe, A.O.R., Standard en Dartcom. Van scanner tot weer-satellietontvanger!

Of U nu op zoek bent naar de uitstekende, maar zeer voordelige Lowe HF225 kortegolfontvanger of naar de zeer geavanceerde alles-kunner Icom ICR9000, bij JBE slaagt U best!



## TRANSCEIVERS

### Twee in een: ICOM IC2SRE

Deze fantastische portalofoon combineert een 2-meter 5-Watt portalofoon met een compacte breedband ontvanger van 25-950 MHz. Ingebouwde on/off timer, pager functie, code squelch en gescheiden antennes! 30 geheugens op VHF, 60 in de wideband ontvanger. Uiterlijk is de IC2SRE gelijk aan de ICW2E, de nieuwe dualband 2/70 portalofoon van ICOM.

Prijs: IC2SRE Fl. **1295,-**  
ICW2E Fl. **1295,-**



## SCANNERS

### COMPACTE KLASSE: YUPITERU MVT-7000

Naast de reeds bekende Yupiteru MVT125, MVT-5000 en MVT-6000 levert J.B.E. nu ook het topmodel portable scanner, de MTV-7000. Ontvangsbereik 8-1300 Mhz., 200 geheugenkanalen. Zeer fraaie LCD-display, alle raster, 10 bandschangegeheugens. Compleet met Nicadaccu's en lader.

Prijs: Fl. **1199,-**



## WAARDEBON

### AMRATO '91!

Op 26 oktober a.s. zal JBE weer aanwezig zijn op de Amrato in Dron-ten. Bij besteding van f 100,- of meer ontvangt U een Gorenje 2m 5/8 mobilantenne t.w.v. f 69,-, geheel gratis!

Haast U, de aanbieding is geldig zo lang de voorraad strekt!

(alleen geldig op 26-10-1991)

## TELEFOONS

JBE heeft moderne communicatieapparatuur voor een voordelige prijs!!!

- autotelefoons
- persoonstelefoons
- sematelefoons
- mobiltelefoons
- portotelefoons



## JBE COMMUNICATIE NIEUWS

### VAN LOOPYAGI TOT DRAADANTENNE... DIAMOND MEET ALLES

Naast de inmiddels alom bekende dualband antennes leveren wij ook een serie uitstekende PWR/SWR meters van Diamond.

Binnen de SX serie is voor elk frequentieband tussen 1,6 en 1300 Mhz. een model beschikbaar. Per apparaat 3 meetbereiken voor een optimale vermogensmeting.

Prijzen vanaf ..... **f 189,-**  
(SX-200 1,8 - 200 Mhz.)



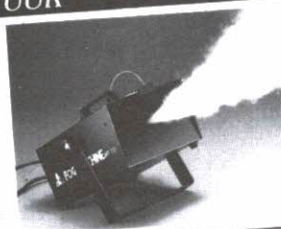
## JBE INFO

- Wij verzenden door geheel Nederland.
- Voor bedrijven, instellingen en scholen is er onze JBE Business electronica groothandel.
- Speciaal voor uw technische vragen of reparaties heeft JBE een eigen technische service afdeling.
- JBE is gelegen 800 mtr. vanaf de A16 afslag, Etten-Leur-Roosendaal, richting Breda (bij Princenville, Princenville centrum volgen).
- JBE Communicatie openingstijden:  
woensdag van 9.30 tot 18.00 uur;  
donderdag van 9.30 tot 18.00 uur;  
vrijdag van 9.30 tot 18.00 uur;  
zaterdag van 9.00 tot 17.00 uur.
- Prijswijzigingen en levertijden voorbehouden.

## JBE SOUND & LIGHT APPARATUUR

### MUSIC & HARMONY BEURS GEZIEN?

Nee, kom dan kijken en luisteren naar het nieuwste op het gebied van Sound & Light apparatuur.



Ontdek de Liesbosstraat 9-14 - 4813 BD BREDA - Tel. 076-212881  
Telefoon vanuit België: 00-3176212881



# marathon

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

## TUSSENSTAND 1-10-'91

### ZENDAMATEURS

#### Phone-landen

|           |         |
|-----------|---------|
| 1. PA3BAH | 269 pnt |
| 2. PA3FRP | 95      |
| 3. PAoIJM | 90      |
| 4. PA3EXJ | 56      |
| 5. PA3EXN | 44      |
| 6. PA3EIV | 35      |
| 7. PBoAKY | 29      |

#### CW-landen

|           |         |
|-----------|---------|
| 1. PA3ERL | 207 pnt |
| 2. PAoGD  | 101     |
| 3. PA3ERC | 95      |
| 4. PAoPAN | 79      |
| 5. PAoADT | 62      |
| 6. PA3EXI | 41      |
| 7. PA3EIV | 27      |
| 8. PA3EXN | 23      |

#### Prefixen

|            |          |
|------------|----------|
| 1. PAoSNG  | 1443 pnt |
| 2. PAoGD   | 576      |
| 3. PA3FOE  | 400      |
| 4. PAoRHA  | 308      |
| 5. PA3EXJ  | 261      |
| 6. PA3DYT  | 238      |
| 7. PA3EXN  | 181      |
| 8. PA3EIV  | 169      |
| 9. PA3EXI  | 158      |
| 10. PBoAKY | 81       |

#### QRP-prefixen

|           |         |
|-----------|---------|
| 1. PAoADT | 438 pnt |
| 2. PA3EXJ | 250     |
| 3. PBoAKY | 67      |

#### 2 meter FM-prefixen

|           |         |
|-----------|---------|
| 1. PDoOIG | 116 pnt |
|-----------|---------|

#### 6 meter-prefixen

|           |         |
|-----------|---------|
| 1. PA3EUI | 230 pnt |
| 2. PA3FYM | 162     |

|           |    |
|-----------|----|
| 3. PA3ECU | 71 |
| 4. PE1JDX | 53 |
| 5. PA3AKM | 34 |
| 6. PE1LCH | 9  |

#### 2 meter-prefixen

|           |         |
|-----------|---------|
| 1. PA3FXW | 153 pnt |
| 2. PA3FAQ | 130     |
| 3. PE1JDX | 79      |
| 4. PA3AKM | 71      |
| 5. PE1ODY | 53      |
| 6. PE1LCH | 15      |

#### UHF/SHF-prefixen

|           |        |
|-----------|--------|
| 1. PE1JDX | 53 pnt |
| 2. PA3AKM | 33     |
| 3. PE1ODY | 6      |
| 4. PA3FXW | 3      |

### LUISTERAMATEURS

#### Phone-landen

|             |          |
|-------------|----------|
| 1. ONL-2169 | 2169 pnt |
| 2. PA-1555  | 243      |
| 3. PA-9264  | 227      |
| 4. NL-10373 | 221      |
| 5. ONL-383  | 208      |

|              |     |
|--------------|-----|
| 6. PA-8738   | 184 |
| 7. PA-5205   | 129 |
| 8. NL-7909   | 128 |
| 9. PA-3342   | 120 |
| 10. PA-8766  | 113 |
| 11. ONL-6945 | 95  |

#### CW-landen

|            |         |
|------------|---------|
| 1. PA-1555 | 179 pnt |
| 2. ONL-383 | 174     |
| 3. PA-9264 | 61      |

#### Prefixen

|             |          |
|-------------|----------|
| 1. PA-3249  | 1620 pnt |
| 2. PA-9264  | 1393     |
| 3. PA-2164  | 756      |
| 4. PA-5205  | 618      |
| 5. ONL-6945 | 536      |
| 6. PA-8766  | 513      |
| 7. PA-3342  | 144      |

#### 6 meter-prefixen

|            |         |
|------------|---------|
| 1. PA-3249 | 187 pnt |
| 2. NL-7480 | 8       |

#### 2 meter-prefixen

|            |        |
|------------|--------|
| 1. NL-7480 | 15 pnt |
|------------|--------|

De maand september bracht met name op HF iets heel interessants: sinds jaren was Albanië (ZA) weer te werken. Voor bijna iedereen, een paar 'ouwe rotten' uitgezonderd, een nieuw land. Op VHF en hoger zijn de scores de laatste tijd vrij laag, maar wie weet komt daar nog verandering in met hopelijk de komende tijd goede najaarscondities.

Met nog ruim een maand te gaan is er in een aantal categorieën nog het een en ander uit te vechten, het wordt nu een kwestie van de laatste loodjes. . . . De logs over de maand oktober s.v.p. uiterlijk 5 november versturen. Iedereen veel succes en tot de volgende maand.

73, JanJaap PA3CWL

## REGLEMENT

## 23e VRZA WAP-CONTEST 1991

PE1EBJ

### Deelname

De VRZA WAP-contest (WORKED ALL PROVINCES Contest) wordt gehouden op zaterdag 9 november:

- van 15.00 - 18.30 UTC op 6 meter;
- van 19.00 - 24.00 UTC op 2 meter en hoger.



Aan deze contest kan worden deelgenomen door binnen- en buitenlandse zend- en luisteramateurs en groepsstations in de volgende secties:

- A 2 mtr all mode.
- B 70 cm all mode.
- C 2 mtr luisteramateurs all mode.
- D 2 mtr FM voor D gelicenseerden.
- E 23 cm en hoger.
- F 6 mtr all mode.

### Verbindingen

Voor de contest tellen alleen de verbindingen mee welke gemaakt zijn binnen de geldende tijden en waarvan de gegevens correct zijn uitgewisseld. Dubbele en crossband-verbindingen en verbindingen gemaakt via relaisstations e.d. mogen niet worden meegeteld.

Elk station mag 1 maal per band worden gewerkt.

Met elk tegenstation dient te worden uitgewisseld:

- Rapport + volgnummer (3 cijfers en per sectie met 001 beginnen).
- Voor een station binnen de Nederlandse grenzen de afkorting van de provincie-naam van waaruit wordt gewerkt en wel als volgt:
  - GR = Groningen
  - FR = Friesland
  - DR = Drente
  - OV = Overijssel
  - GD = Gelderland
  - UT = Utrecht
  - NH = Noord-Holland
  - ZH = Zuid-Holland
  - ZL = Zeeland
  - NB = Noord-Brabant
  - LB = Limburg
  - FL = Flevoland.
- Voor stations buiten de Nederlandse grenzen de QTH-locator van waaruit wordt gewerkt.

Vanaf de volgende tijd tot het einde van de contest is het toegestaan om nogmaals een verbinding met reeds eerder gewerkte stations te maken:

- op 6 mtr vanaf 17.30 UTC;
- op 2 mtr en hoger vanaf 22.00 UTC.

Voor sectie C geldt dat van het aantal gehoorde stations niet meer dan 50% gehoord mag zijn in QSO met 1 tegenstation.

### Multipliers

Als multipliers tellen:

- De gewerkte provincies.
- Het clubstation PI4VRZ/A van de VRZA.

Deze multipliers mogen opnieuw worden geteld na de tijden waarop opnieuw met reeds eerder gewerkte stations gewerkt mag worden.

(Dus maximaal 26 multipliers te behalen.)

### Score

De score is als volgt:

Het totale aantal geldige QSO's maal het totale aantal behaalde multipliers.

### Logs

Van de tijdens de contest gemaakte verbindingen moet per sectie een log worden gemaakt waarin moet worden vermeld:

- Call van het deelnemende station.
- Provincie van waaruit wordt gewerkt.
- Naam en adres van de (first) operator en eventueel /A-adres.
- Eventuele calls en namen van de second operator(s).
- Sectie waarin wordt deelgenomen.
- Gebruikte apparatuur met gebruikte vermogen.
- Per verbinding: tijd (UTC), call, beide cijfergroepen met de provincie of locator van het tegenstation en de mode.
- In sectie E tevens de band waarop de verbinding is gemaakt.
- In sectie C: tijd (UTC), call, rapport, provincie of locator van het gehoorde station en de call van het tegenstation.
- De puntenberekening.

Alle multipliers dienen te worden gemerkt (b.v. onderstrepen).

Ongeldige verbindingen moeten in het log als zodanig worden aangegeven.

De logs moeten worden ondertekend voor het houden aan de machtigingsvoorwaarden en de contest-regels en dienen uiterlijk 21 dagen na de contest te worden gezonden naar de VRZA contestmanager: Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB HEDEL.

### Overige bepalingen

- In alle secties zijn 3 prijzen voor de eerste drie plaatsen.
- Voor eventuele vragen: tel. 04199 - 1756 (alleen 's avonds).
- In alles waarin dit reglement niet voorziet wordt beslist door de contestleiding.

**VRZA**  
**JUBILEUM-CONTEST**  
**9 NOVEMBER**  
**12 NOVEMBER**  
**10 DECEMBER**

# REGLEMENT VRZA JUBILEUM-CONTEST

PE1EBJ

## Deelname

De VRZA JUBILEUM-CONTEST wordt gehouden gelijktijdig met:

- De WAP-contest op zaterdag 9 november van 19.00 - 24.00 UTC.
- De REGIO-contest op dinsdag 12 november van 19.00 - 22.00 UTC.
- De REGIO-contest op dinsdag 10 december van 19.00 - 22.00 UTC.

Aan deze contest kan worden deelgenomen door binnen- en buitenlandse zend- en luisteramateurs en groepsstations in de volgende secties:

- A 2 mtr all mode.
- B 70 cm all mode.
- C 2 mtr luisteramateurs all mode.
- D 2 mtr FM voor D gelicenseerden.

## Verbindingen

Voor de contest tellen alleen de verbindingen mee welke gemaakt zijn binnen de geldende tijden en waarvan de gegevens correct zijn uitgewisseld. Dubbele en crossband-verbindingen en verbindingen gemaakt via relaisstations e.d. mogen niet worden meegeteld.

Elk station mag 1 maal per band worden gewerkt.

Met elk tegenstation dient te worden uitgewisseld:

- Rapport + volgnummer (3 cijfers en per sectie met 001 beginnen).
- Voor een station binnen de Nederlandse grenzen de afkorting van de provincie-naam van waaruit wordt gewerkt en wel als volgt:

GR = Groningen  
FR = Friesland  
DR = Drente  
OV = Overijssel  
GD = Gelderland  
UT = Utrecht  
NH = Noord-Holland  
ZH = Zuid-Holland  
ZL = Zeeland  
NB = Noord-Brabant  
LB = Limburg  
FL = Flevoland.

- Voor een Nederlands station binnen de Nederlandse grenzen tevens de regio waarheen de QSL moet (dus niet de regio van waaruit eventueel /A gewerkt wordt).

- Voor de alle andere stations de QTH-locator van waaruit wordt gewerkt.

Voor sectie C geldt dat van het aantal gehoorde stations niet meer dan 50% gehoord mag zijn in QSO met 1 tegenstation.

Voor de WAP-contest geldt verder dat vanaf 22.00 UTC tot het einde van de contest het is toegestaan om nogmaals een verbinding met reeds eerder gewerkte stations te maken.

## Multipliers

Als multipliers tellen:

- De gewerkte regio's.
- De gewerkte QTH-locators.
- De gewerkte provincies.
- Het clubstation PI4VRZ/A van de VRZA.

Hierbij is het mogelijk dat 1 verbinding meerdere multipliers opleverd.

Voor de WAP-contest geldt verder:

Deze multipliers mogen opnieuw worden geteld na de tijden waarop opnieuw met reeds eerder gewerkte stations gewerkt mag worden.

Voor de REGIO-contest geldt verder:

Tevens krijgen de volgende stations die deelnemen in sectie B (70 cm) 2 extra multipliers per contest indien zij geen locator-vakken hebben gewerkt:

- De stations die werken vanuit het gebied van de regio's 11, 14, 19, 22, 23, 27, 31, 33, 44 en 47.
- De stations die deelnemen vanuit het buitenland.

Indien zij 1 locator-vak hebben gewerkt wordt 1 extra multiplier toegekend.

## Score

De score is als volgt:

Per contest het totale aantal geldige QSO's maal het totale aantal behaalde multipliers. Voor het eindtotaal wordt de score van de drie contesten samengeteld.

## Logs

Van de tijdens de contest gemaakte verbindingen moet per contest en per sectie een log worden gemaakt waarin moet worden vermeld:

- Call van het deelnemende station.
- Provincie van waaruit wordt gewerkt.
- Regio waarin wordt deelgenomen.
- Naam en adres van de (first) operator en eventueel /A-adres.



- Eventuele calls en namen van de second operator(s).
- Sectie waarin wordt deelgenomen.
- Gebruikte apparatuur met gebruikte vermogen.
- Per verbinding: tijd (UTC), call, beide cijfergroepen met de provincie / regio / locator van het tegenstation en mode.
- In sectie C: tijd (UTC), call, rapport, provincie / regio / locator van het gehoorde station en de call van het tegenstation.
- De puntenberekening.

Alle multipliers dienen te worden gemerkt (b.v. onderstrepen).

Ongeldige verbindingen moeten in het log als zodanig worden aangegeven.

De logs moeten worden ondertekend voor het houden aan de machtigingsvoorwaarden en de contest-regels en dienen uiterlijk 21 dagen na de contest te worden gezonden naar de VRZA contestmanager: Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB HEDEL.

#### Overige bepalingen

- In alle secties is er voor de winnaar een beker beschikbaar, waarbij geldt dat voor



het winnen van de beker aan minimaal 2 contesten moet zijn deelgenomen.

- Stations die aan 2 of 3 contesten hebben deelgenomen ontvangen ter gelegenheid van de 40-ste verjaardag van de VRZA een vaantje ter herinnering.
- Voor eventuele vragen: tel. 04199 - 1756 (alleen 's avonds).
- In alles waarin dit reglement niet voorziet wordt beslist door de contestleiding.



INTERNATIONAL POLICE ASSOCIATION RADIO CLUB DUTCH SECTION/PI4IPA

#### HF-CONTEST 2 en 3 november 1991

De Internationale Politie Radio Club nodigt hierbij alle radiozend- en luisteramateurs over de hele wereld van harte uit om deel te nemen aan de IPARC-CONTEST op 2 en 3 november 1991. De contest wordt mede opgezet om de mogelijkheid te scheppen de Sherlock Homes Awards en de Trofeeën in zilver en goud te behalen.

#### Tijden

CW: 2-11-'91: 00.00-02.00 UTC, 07.00-09.00 UTC, 15.00-17.00 UTC.

SSB: 3-11-'91: 00.00-02.00 UTC, 07.00-09.00 UTC, 15.00-17.00 UTC.

#### Banden

3,5 MHz, 7 MHz, 14 MHz en 28 MHz.

Na frequentiewisseling dient de operator tenminste 15 minuten op de nieuwe frequentie te werken.

De volgende frequentiesegmenten zijn uit-

gestippeld voor contestverkeer:

CW: 3500-3560 kHz, 7000-7040 kHz, 14000-14060 kHz, 21000-21100 kHz en 28000-28100 kHz.

SSB: 3700-3800 kHz, 7040-7100 kHz, 14125-14300 kHz, 21150-21300 kHz en 28200-28600 kHz.

#### Klassen

Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen IPARC-leden en NIET-IPARC-leden.

- Single-operator/alle banden (geen ondersteuning door een tweede persoon).
- Multi-operator: één transceiver slechts in gebruik.
- Luisteramateurs.
- Winnaar: de eerste drie stations.

#### Contestverkeer

Roep CQ IPA Contest. Het volgnummer is als volgt samengesteld: RS(T) + een drietalig nummer, te beginnen met 001 IPA.

IPARC-leden dienen achter hun call IPA toe te voegen, IPARC-leden uit de USA dienen eveneens achter hun call IPA toe te voegen alsmede hun staat.

Je mag een station slechts éénmaal per band gebruiken.

#### **Geldigheid ingezonden logs**

In elke klasse dienen tenminste drie logs ingezonden te zijn.

#### **Multiplier**

IPARC-leden per DXCC-land respectievelijk Amerikaanse Staat.

#### **Samenvatting**

Elke deelnemer dient zijn eigen overzicht te maken. Ieder station telt voor 1 punt; ieder IPARC-station telt voor 5 punten. Het aantal punten per band moet vermenigvuldigd worden met het aantal gewerkte IPARC-stations per band.

Voorts dienen de aantallen van alle banden bij elkaar opgeteld te worden.

Voorbeeld voor uitgifte van een volgnummer:

IPARC-leden: 59(9) 001 IPA.

IPARC-leden USA: 59(9) 001 IPA MI.

Niet-leden: 59(9) 001.

#### **Contestmanager**

Dietmar Czirr (DF6VX), Schendorfstrasse 69a, D-4950 MINDEN, B.R.D.

Laatste inzenddatum: 31 december 1991.

#### **Windmill Awardpunten**

Voorzover u een Nederlands IPARC-station werkt kunt u deze opvoeren voor het Windmill Award. Hiervoor zijn 5 gemaakte/gehooorde verbindingen benodigd.

Contestmanager: PA3BYF, Pilotenweg 14b, 8303 EJ Emmeloord. Kosten f 5.—.

Ik wens u allen een bijzonder plezierige contest toe.

*Attentie:* er is uitbreiding aan de contesttijd gegeven van 00.00-02.00 om ook de Amerikanen de mogelijkheid te geven op een redelijk tijdstip voor hen deel te nemen.

De secretaris IPARC/PA, PE1NLC (Marcel)



## MARAC 2 METER CONTEST



In november is het weer zover dat de MARAC de traditionele twee meter contest uitschrijft. De datum zal zijn zondag 17 november 1991. Hier volgen de (ondertussen wel bekende) regels:

#### **Datum**

Zondag 17 november 1991.

#### **Tijden**

13.00 - 16.00 UTC.

#### **Frequenties**

145,000 MHz tot 146,000 MHz (alleen FM).

#### **Klassen**

- a. zendamateurs;
- b. luisteramateurs.

#### **Uitwisselen**

RS met lidmaatschapsnummer, bijvoorbeeld 57 MARAC of 55 RNARS 1234, niet-leden geven RS met een volgnummer (te beginnen met 001 en per verbinding met 1 oplopend).

#### **Multiplier**

Alle gewerkte MARAC, MF, INORC OF RNARS leden.

#### **Punten**

Leden geven 5 punten, niet-leden 1 punt.

#### **Score**

Aantal QSO punten  $\times$  multiplier = score.

#### **Log**

Loguittreksels dienen voor 15 december 1991 verstuurd te zijn aan: MARAC contestmanager Eric van der Velde, Queridolaan 21, 2343 KH Oegstgeest.

#### **Algemeen**

Een loginzending dient vergezeld te gaan van een voorblad waarop minimaal de volgende gegevens staan

- Callsign, naam en adres.
- Gebruikte antenne en UITGANGSVERMOGEN.
- Puntenberekening.
- Ondertekend 'fair play statement' waarmee aangegeven wordt dat aan de contest is meegedaan conform de regels en de machtigingsvoorwaarden.

Indien een zelfgeadresseerde en voldoende gefrankeerde (80 ct) enveloppe is bijgesloten wordt t.z.t. een herinneringsvaantje toegezonden.





# regionaal

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

Afdeling Flevo-NOP  
**DAG VOOR DE AMATEUR**  
Afdeling 't Gooi

25 okt.  
**26 okt.**  
31 okt.

Afdeling Apeldoorn  
Afdeling Helderland  
**RADIO-ONDERDELENMARKT**  
Afdeling Achterhoek  
Afdeling Duinstreek  
Afdeling IJsselmond  
Afdeling Utrecht  
Afdeling Achterhoek  
Afdeling Voorne-Putten e.o.  
Afdeling Emmen en omstr.  
Afdeling Achterhoek  
Afdeling Zuid-Veluwe  
Afdeling Achterhoek  
Afdeling Amstelland  
Afdeling Walcheren i.o.  
Afdeling 't Gooi  
Afdeling Achterhoek  
Afdeling Kagerland

1 nov.  
1 nov.  
**2 nov.**  
5 nov.  
7 nov.  
8 nov.  
8 nov.  
12 nov.  
14 nov.  
16 nov.  
19 nov.  
19 nov.  
24 nov.  
26 nov.  
27 nov.  
28 nov.  
30 nov.  
31 nov.

Afdelingsbijeenkomst  
**De Meerpaal te Dronten**  
Lezing door PAoJOR

Jaarvergadering en verkoping  
Lezing door PAoJOR, deel 2  
**DVM-remise industrieterrein ASSEN**  
Vorbereiding jubileum-activiteiten  
Verkoping  
Afdelingsbijeenkomst  
Afdelingsbijeenkomst  
Regio-contest  
Lezing PAoVHF over tijd en frequentie  
Bezoek aan afd. Friesland  
Zelfbouwavond  
Video-filmavond  
QSO-party  
Open avond n.a.v. 40-jarig bestaan VRZA  
Afdelingsbijeenkomst  
Afdelingsbijeenkomst  
Bezoek jubileumcamper VRZA  
Jaarlijkse verkoping

## Afdeling Achterhoek

De afgelopen weken heeft afdeling Achterhoek zich niet in deze rubriek laten horen. In augustus hebben alle leden een convo met informatie over de afdeling en komende activiteiten tot eind december in de brievenbus gekregen. Er zijn enkele wijzigingen in de verstrekte info opgetreden en daarom zijn we dit keer weer in deze rubriek present.

De lezing op 5 november komt te vervallen, in plaats daarvan wordt deze avond aan de voorbereidingen voor de jubileumweek gewerkt. Onderdeel van de jubileumactiviteiten is de QSO-party, PI4AVG zal evenals voorgaande jaren tijdens dit gebeuren in de lucht zijn op 2 en 80. Contactpersoon voor alle zaken m.b.t. het VRZA jubileum is Paul PE1NGR.

Zo langzaam komen de eerste afgebouwde vossesjacht ontvangers op tafel, niet werkende exemplaren kunnen meegenomen worden naar de zelfbouwavonden. Zorg in ieder geval dat je de peildos voor 30 november werkend hebt! Verdere informatie over de jubileumweek wordt tijdig in deze rubriek gegeven.

De jaarlijkse ledenvergadering zal op 3 december gehouden worden. PA3CAH is als voorzitter aftredend en niet herkiesbaar voor deze functie. Omdat bij voorgaande gelegenheden is gebleken dat er weinig animo voor bestuursfuncties lijkt te bestaan heeft het bestuur PDoRAC benaderd. Hans heeft toegezegd zich in december

kandidaat te willen stellen. Uiteraard bestaat deze mogelijkheid ook voor alle andere afdelingsleden. Andere kandidaten kunnen zich tot de aanvang van de vergadering opgeven bij de secretaris, Willy PA-8836.

## Afdeling Apeldoorn e.o.

Op 11 oktober — een week later dan gewoonlijk — was PE1HIZ Ron onze gast. Hij had deze keer niet de techniek van packetradio als onderwerp, maar de up-, down- en interlinkverbindingen als hoofdschotel. Ruim twintig belangstellenden hadden er veel interesse voor, gezien het ruime aantal interrupties en vragen.

Op vrijdag 1 november houden we onze afdelings-jaarvergadering. Aftredend zijn de vice-voorzitter PAoLOK (niet-herkiesbaar) en de secretaris (herkiesbaar). De jaarverslagen van penningmeester en secretariaat worden op de vergadering voorgelezen. De notulen van de vorige jaarvergadering kunt u bij de afdelings-secretaris bestellen.

Het bestuur zal zich op de bestuursvergadering van 28 oktober a.s. beraden over of het afdelingsbestuur moet worden teruggebracht van 6 naar 5 leden. Hierover kunt u op 1 november bericht verwachten. Eventuele kandidaten voor een bestuursfunctie hebben zich schriftelijk kunnen aanmelden bij de afdelings-secretaris tot 19 oktober jl., zoals in de oktober-convo was aangegeven.

Onze afdeling is niet meer zo rijk als in het verleden en daarom houden we na de pauze VERKOPING. We roepen hierbij al onze leden en ook belangstellenden op om eens serieus in de surplushoek te kijken, wat u voor de afdeling Apeldoorn over heeft. Deze verkoping moet voor de afdelingskas minimaal 200 gulden opleveren!

#### **Afdeling Amstelland**

In verband met het 40-jarig bestaan van onze vereniging hebben wij de 2e dinsdag van de maand geen bijeenkomst. Aangezien de camper van de VRZA op 26 november bij ons in Amsterdam komt hebben we besloten om op die avond ook onze bijeenkomst te houden. Deze avond krijgt vanzelfsprekend een feestelijk tintje mee voor onze leden. Onder het genot van een hapje, drankje en live muziek brengen we de avond in onderling QSO door. Daarnaast willen we een open avond houden waarin we voor geïnteresseerden in onze hobby zullen proberen e.e.a. op gebied van radio-zendamateurisme te demonstreren. Hierbij denken we in de eerste plaats aan het zenden en ontvangen in phone en cw, maar de modes packet, fax en rtty via de computer proberen we ook te demonstreren. We denken er ook aan om het luisteramateurisme wat nader te belichten en dingen zoals awardjagen en qsl-kaarten. Hoe de avond er precies uit gaat zien is op dit moment nog niet bekend, e.e.a. zal afhangen van de mogelijkheden die ons ter beschikking staan met antennes en in de camper. In de volgende CQ-PA zal ik u hier weer verder over inlichten. Zijn er mensen die hier enige ideeën over hebben of mee willen werken, neemt u dan contact op met de secretaris van de afdeling, tel. 020-6881908. Noteer de datum voor onze bijeenkomst op 26 november zodat u zich niet zult vergissen en op de 2e dinsdag voor een dichte deur staat. Het adres waar dit moet gaan gebeuren is nog steeds Pieter Callandlaan tegenover nr. 64 in het gebouw van AAV Musica.

#### **Afdeling Duinstreek**

De eerste donderdag van november (7-11-91), wordt er in de afdeling een verkoping gehouden. Wij verwachten veel aangeboden spullen en dat het aangebodene goed en bruikbaar is voor de hobby. Dus tot ziens in Café-Restaurant De Schuipwei, Katwijkseweg 7, Wassenaar.

#### **Afdeling Flevo-NOP**

Op 25 oktober houden wij onze 2e bijeenkomst in het nieuwe seizoen en een speciaal programma is nog niet bekend, maar er zal zeker een onderwerp aangeroerd worden. Ook zal u meer over het 40-jarig bestaan van de VRZA en de jubileumweek in november a.s. worden bekendgemaakt. Tot ziens in ons zaaltje in de Jol te Lelystad, achter de bibliotheek, aanvang 20 uur LT.

#### **Afdeling 't Gooi**

Joop PA0JOR zal op de bijeenkomst van 31 oktober een lezing gaan houden over het afregelen van zenders en ontvangers. Hij schijnt dit in de loop van de tijd vaak gedaan te hebben, dus zou men kunnen zeggen dat hij een ervaren man is op dat gebied. Daarom is het voor eenieder interessant om naar deze bijeenkomst te komen.

Tevens zal Joop PA3BMV trakteren, omdat HET 10 jaar geleden is. Verder is er elke maandagavond van 20.30 tot 21.30 uur op 145,275 de Gooise Ronde, met als rondelider Anne Mak. Deze kan men bij voorkeur op maandagavond tussen 18.00 en 20.00 uur telefonisch bereiken. Telefoon 035-60080.

De QSL-manager van de regio is Salo PE1IYR. Hij zal proberen op elke bijeenkomst aanwezig te zijn. De bijeenkomst wordt gehouden in het clubgebouw Caecilia Gilde aan de Cornelis Drebbestraat 56 te Hilversum, in de kelder. Aanvangstijd 20.00 uur.

#### **Afdeling Kagerland**

Op donderdag 31 oktober vindt de jaarlijkse afdelingsverkoping plaats. Dus als u nog spullen nodig heeft of juist spullen heeft die u kwijt wilt, dan mag u deze avond niet missen. Natuurlijk zullen alle spullen geveild worden onder de bezielende leiding van Wim PA3BIZ. U bent vanaf 19.45 uur van harte welkom in het gebouw Atilla aan de Voskuyl in Oegstgeest.

#### **Afdeling Utrecht**

Vrijdag 11 oktober was er weer verenigingsavond. Deze avond bestond uit een onderling QSO. Er is weer een heleboel bijgepraat en het was gezellig druk. Het ligt in de bedoeling weer een D/C cursus van start te laten gaan bij voldoende belangstelling. Mocht hiervoor interesse zijn, neem dan contact op met onze secretaris Riek PE1LXY, tel. 03463-54049. Maar schrijft u eens telex mee!!! Op 145,300 zenden wij al geruime tijd een telex-bulletin uit samen met de afdeling Amersfoort. Om de veertien dagen hebben wij een uitzending, waar u de laatste nieuwtjes kunt lezen. Ook is hierin een rubriek te koop gevraagd en te koop aangeboden ondergebracht, dus hebt u iets te koop of u bent op zoek naar iets, dan kunt u dit opgeven bij onze secretaris. Na het telex-bulletin zijn wij op de frequentie 145,525 en als die bezet is 145,550. U kunt geen telex ontvangen maar wel packet-radio? Wel, elk bulletin zetten wij in de mailbox van PI8UTR. De eerstvolgende verenigingsavond zal zijn 8 november.

U bent van harte welkom in het Witte Dorpshuis, Henri Dunantplein 4 te De Bilt. Aanvang 8 uur.

#### **Afdeling Walcheren**

Het voorlopig bestuur van deze afdeling nodigt hierbij alle leden, ere-leden en adspirant-leden alsmede geïnteresseerden — wonende op Walcheren, Noord- en Zuid-Beveland alsmede in Zeeuwsch-Vlaanderen — uit tot het bijwonen van de afdelingsbijeenkomst welke gehouden zal worden op woensdag 27 november 1991. De bijeenkomst wordt gehouden te Middelburg in het Zuiderbaken, Rentmeesterlaan 245 te Middelburg en vangt aan om 20.00 uur.

Tijdens deze bijeenkomst bestaat de gelegenheid kenbaar te maken dat men tot deze afdeling wenst toe te treden. Voorts zal een definitief bestuur worden gekozen.



## RADIO ONDERDELEN MARKT ASSEN 1991

Op zaterdag 2 november 1991 organiseert de Radio Contest Groep Assen voor de achtste achtereenvolgende keer een Radio Onderdelen Markt in de DVM-remise aan de Wenkebachstraat (op het industrieterrein) te Assen.

De markt is afgestemd op luister- en zendamateurs en allen die in deze hobby zijn geïnteresseerd. Zij vinden hier o.a. een schat aan gebruikte en nieuwe onderdelen, apparatuur, documentatie, antennes enz., terwijl velen (weer) met elkaar kunnen kennis maken. Ook computerliefhebbers komen aan hun trekken, omdat dit jaar weer handelaren in computerapparatuur, software en supplies vertegenwoordigd zijn.

De DVM-remise is voor automobilisten te

vinden door Assen in te rijden en koers te zetten naar de Europaweg-noord, waar met borden de markt is aangegeven. Voor treinreizigers is de remise het eenvoudigst met de treintaxi te bereiken.

De markt is voor het publiek geopend van 09.30 - 16.00 uur. Ook het nuttigen van een hapje en een drankje is die dag volop mogelijk.

Er is een inpraatstation op 145,275 MHz.

Informatie kunt u krijgen bij R. van Hasseld PA3FAM, p/a Postbus 410, 9400 AK Assen, na 18.00 uur te bereiken op telefoonnummer 05920-54965 of via BBS 05920-70999 (24 uur p/d).

## AFDELING KAGERLAND OP EXPEDITIE NAAR ZEELAND

De afdeling Kagerland staat erom bekend om tijdens de WAP contesten graag vanuit 'moeilijk' werkbare provincies QRV te zijn. Zo zijn we al van de N.O. polders onder erbarmelijke weersomstandigheden QRV geweest vanuit een boerenstal bij windkracht 9 in de vlakke polder, gepaard met hevige regen. Het afgelopen jaar zijn we QRV geweest vanuit de provincie Limburg, vanaf het drielandpunt, alwaar de antennes geplaatst waren op de uitkijktoren.

Dit kwam mede tot stand door een van de medewerkers van PA6DLP, welke ons de antennebeugels, speciaal voor deze toren ontworpen, ter beschikking stelde.

Ook de weersomstandigheden tijdens deze contest waren niet optimaal, maar wat wil je in november! Het was gelukkig droog, doch erg koud. Gelukkig waren we in het bezit van een elektrische kachel, maar onze stroomvoorziening was niet in staat om hier enige warmte uit te krijgen, dus restte ons alleen ons goed te kleden. De verbindingen liepen optimaal, zodat dat ons een eerste prijs op 2 meter opleverde en een tweede prijs op 70 cm.

Toen kwam het probleem wat te doen tijdens de WAP-contest in 1991. Na enig overleg kwam het idee van Zeeland naar voren en wel op het voormalige werkeiland 'Neeltje Jans'. Om eventuele andere afdelingen met

hetzelfde plan in het ongewisse te laten werd Neeltje Jans tot NJ verbasterd, om zo toch via de band hier verder plannen over te maken.

Dat NJ in de loop van de tijd Noord Jolde werd is een verhaal apart, maar uit betrouwbare bron is vernomen dat er mensen het plaatsje Noord Jolde hebben proberen te vinden in de Bos-atlas.

Na enige rondvraag zijn wij in contact gekomen met de juiste man bij Rijkswaterstaat, welke ons zonder veel probleem toestemming gaf om tijdens de WAP-contest gebruik te maken van het werkeiland.

Toen startte de voorbereiding voor deze 'expeditie', want er is op het eiland dus echt niets aanwezig, dus alles moet worden meegenomen.

De banden waar op zal worden uitgekomen zijn 2 meter, 70 cm en mede dankzij de firma Schaart te Katwijk zal er ook op 6 meter kunnen worden gewerkt.

Speciaal voor deze is er met spoed gewerkt aan onze nieuwe 20-meter-hoge-mobiele-mast op aanhangert. Hoe deze mast tot stand is gekomen zullen wij u een volgende keer uit de doeken doen.

Na afloop van de contest zal er een verhaal met foto's in CQ-PA verschijnen om u te

vertellen hoe het geweest is. Het ziet er naar uit dat er gewerkt gaat worden onder de call PA6WAP, een speciaal voor deze gelegenheid aan ons toegewezen call door de HDTP. Ook dit jaar hopen wij weer op uw medewerking tijdens deze contest van een paar uur,

waar maanden van voorbereiding aan vooraf zijn gegaan.

Tot werkens namens de crew van PI4KGL/PA6WAP Peter van de Brink PDoNRH, secr. afd. Kagerland

## KLEIN AMATEUR OVERLEG

Op 4 oktober jongstleden is in Amersfoort het 42e Klein Amateuroverleg gehouden. Op het KAO was een delegatie van de HDTP, de examencommissie, de VERON en de VRZA aanwezig. De volgende zaken zijn aan de orde geweest:

In de eerste plaats is de voorzitter van het KAO, de heer J. ter Horst door verandering van werkkroon binnen de HDTP niet meer aanwezig. Ook mevrouw Dik, de heer Mensinga en de heer Wooldrik, allen vertegenwoordigers van de HDTP, zullen in het vervolg niet meer deelnemen aan het overleg, dat overigens voortaan het Amateur Overleg (AO) zal gaan heten. De personen, die afscheid nemen zijn intussen tijdens een informeel samenzijn na het KAO ook namens de VRZA bedankt. In het vervolg zal de HDTP delegatie bestaan uit:

de heer H.B. van Dijk (voorzitter);  
de heer A.G. den Ridder (secretaris);  
de heer M.J. Peters (afdeling Handhaving).

### Mededelingen

De recommanatie T/R 61-01 is geïmplementeerd door Tsjecho-Slowakije. Onze machtiging is derhalve ook in dit land geldig. Er wordt aangeraden om een informatieve tekst in de landstaal mee te nemen.

Er bereiken de HDTP nogal eens berichten over misbruik van roepletters. De gegevens zijn echter vaak te summier om actie te kunnen nemen. De HDTP heeft ons gevraagd nogmaals te benadrukken, dat alle informatie VERTROUWELIJK zal worden behandeld.

Door de frequentie deelbeheerder van de 50 MHz band zijn klachten geuit met betrekking tot het gebruik van 50 MHz apparatuur in een hete lucht ballon. De HDTP beveelt aan om af te zien van dergelijke experimenten in de 50 MHz band, omdat deze band onder bijzondere voorwaarden tijdelijk aan radiozendamateurs beschikbaar gesteld is.

### Examenprogramma's

Door de examencommissie is een uitvoerige toelichting gegeven op de nieuwe CEPT exa-

meneisen, zoals vastgelegd in de recommanatie T/R 61-02 (HAREC). Het huidige Nederlandse examenprogramma heeft model gestaan voor het HAREC programma. In het algemeen kan worden gesteld, dat de examens meer gericht zijn op de praktijk dan met de huidige examens het geval is. Er zal minder theorie ten aanzien van techniek en wat meer voorschriften en operating practice worden gevraagd. De beide verenigingen kunnen zich goed vinden in de nieuwe eisen. De programma's worden nu aangeboden aan de Minister van Verkeer en Waterstaat. Over de invoering van de nieuwe examens wordt u nog geïnformeerd.

### Adviesbureau Onbemande Amateurstations

De VERON en de VRZA hebben te kennen gegeven, dat het wenselijk is om weer te komen tot een AOA. Inmiddels is er een uitnodiging naar de VERON gegaan met een voorstel om te komen tot een eerste gezamenlijke bespreking. U hoort nader.

### Klachten Onbemande Amateurstations

Samen met de VERON wordt gewerkt aan een nieuw beleidsplan met betrekking tot het verlenen van machtigingen aan onbemande amateurstations. Tal van nieuwe toepassingen binnen de amateurwereld passen niet meer binnen de bestaande regels. Als er meer gegevens bekend zijn, hoort u dat natuurlijk meteen!

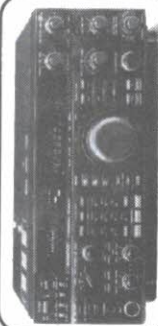
In de rondvraag werd aan de HDTP gevraagd hoe de internationale callboeken aan de adresgegevens van de amateurs komen. In verband met de Wet op de Persoonsregistratie is het niet zonder meer mogelijk, dat een ieder deze gegevens van de HDTP krijgt. Waarschijnlijk worden de callboeken van de VRZA en de VERON gebruikt voor deze gegevens. In dit verband kan ook nog worden vermeld, dat het niet is toegestaan de adresgegevens uit het VRZA callboek voor alles behalve privé-doeleinden te gebruiken. Ook het verspreiden van callboeken op diskette is verboden.



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a - 1211 KL Hilversum - Tel: 035 - 215879, Fax: 035 - 213584

**Officieel KENWOOD, YAESU & STANDARD Dealer**

KENWOOD  
HF TRANSCEIVER

The TS-8505 is a new competition class HF transceiver f 4599,—

## TS-850S

## TS-850S SPECIFICATIONS

Tx 160 - 10m Amateur bands.  
Rx 100kHz - 30MHz  
Modes LSB/USB, CW/FSK, FM/AM

## FEATURES

- Superior Receiver Dynamic Range with Kenwood's new AIP System
- Selectable IF Filter with Memory
- CW variable Pitch Control & CW Reverse Mode, 4-Step RF Attenuator
- Switchable AOC Circuit
- All Mode Squelch Circuit
- Microprocessor Controlled Automatic Antenna Tuner (built-in or Option)
- 60 Memory Channels
- Memory Channel List Programmable
- Memory Channel Lock
- DRS "Digital Recording System"
- (1) Built-in Message Keyer
- (2) Optional Digital Recording Unit

**ICOM**  
**WIDEBAND RECEIVER**  
**IC-R7100**



From wideband coverage to a window system, the IC-R7100 takes you into the information area. Stay on top of the world with the latest in VHF and UHF communications technology.

## ★ IC-R7100 Features ★

- Widband ontvangst all-mode  
van 25 tot 2000MHz  
USB-LSB-AM-FM-WFM  
UIT-DE-AM-FM-TFM (Optional)  
kunt U TV-signalen en  
File-signalen ontvangen  
Afstemmen met de Draaiknop  
900 geheugen direct instellingen  
overbrengt  
24 LUPRS klok, 5 ON/OFF timers  
5 Basic scan functions  
Nieuw "Window Scan"  
gepluidd 2 Scan functies  
op verschillende banden  
Tuning steps:  
0.1-1.6-16-12.5-20-25-100kHz  
BHWD 241x94x239 mm  
Gewicht 5kg

BEL NU VOOR DE  
SPECIALE AMRATO AANBIEDINGEN

**KENWOOD**  
HF TRANSCEIVER  
**TS-450S**  
**TS-690S**



- TS-450S f 3499,- TS-690S f 3999,-  
 Superior dynamisch bereikt (108dB)  
 General Coverage Ontvanger  
 Ultra-kompakt ontvanger  
 Digitale niveaumeter  
 100 Gehoorsuizenkanalen  
 1Hz flinterglans  
 100W RF op de HF banden  
 50W RF op de 6m band (TS-690S)

**KENWOOD** **TM-741**  
Multibander

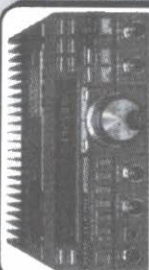


- Zendvermogen**  
50W op 1430MHz  
35W op 430MHz  
10W op 1200MHz
- Ontvangstbereik**  
135 - 1700MHz  
430 - 450MHz  
1240 - 1300MHz
- Scan Opties**  
Band Scan, Memory Scan  
Auto Memory Scan  
Cross-band Repeater  
Transponder met een  
van twee ingangen.  
303 Geheugen kanalen  
100 geheugens per band
- Qualband 1 1995** - 23cm module f. 850.-

## YAESU



**NIEUW G2700SDX heavy duty rotor**



## YAESU FT-757GXII

het werkpaard voor de HF-Banden  
HF ALL MODE transceiver  
General coverage ontvanger  
100 Watt output  
2 aparte VFO's Nu f 3395,-

## 23ste DNAT-TREFFEN 22 AUGUSTUS 1991

Donderdagmiddag 22 augustus 1991 werd het 23ste DNAT-treffen geopend.

Het officiële gedeelte vond plaats in het stadhuis van de stad Bentheim.

De heer D. Somberg, burgemeester van Bad Bentheim, zorgde met een klinkende openingstoespraak voor de nodige informatie voor degenen die niet exact wisten waar het om ging (dat waren er weinig!).

Uiteraard kon de heer Somberg niet om het treurige feit heen, dat wij allen een van de gangmakers van dit treffen moeten missen in ons midden. Enige welgemeende woorden over het leven en gaan van onze aller vriend Erich Wagner waren wel besteed.

Erich Wagner was tenslotte een van de medeoprichters van het DNAT, maar ook van de DARC en ook nog van de European-DX-Foundation.

Nadat de diverse sprekers, zoals Dieter Löffler (European-DX-Foundation), Dr. Terwey (Beschermer van de DNAT), H. Sibum (VERON) en H. Frischalowski (VRZA) hun begrotingswoorden hadden gesproken, werd het geheel met een glaasje en een hapje besloten.



*Tagesleitung DNAT:  
burgemeester Somberg en Oberkredirektor  
dr. Terwey - beschermheer DNAT.*

23 augustus 1991. De officiële uitreiking van de 'GOUDEN ANTENNE'.

Dit jaar was eenstemmig door de 9-koppige jury de heer STEFAN SZEGEDY YO2BZ uit Roemenië aangewezen.

Door de heer Somberg werd in een welluidend laudatio, activiteiten en de sociale bewogenheid van de heer Szegedy verwoord; de vele hulp die de heer Szegedy zijn landgenoten gegeven heeft in de moeilijke periode, die wij ook hebben kunnen volgen via televisie



*Uitreiking van de tiende gouden antenne  
aan YO2BZ door de burgemeester  
van Bad Bentheim, de heer Somberg.*

en pers, waren reden om deze zendamateur voor deze onderscheiding aan te wijzen.

Door de VRZA werd de heer SZEGEDY nog eens extra bedacht met enige kleine geschenken, zoals de bekende verenigingsstropdas, met de daarbij behorende reverspeld en, om thuis nog eens kleintjes na te vieren, een echte Goudse kaas en een stenen kruik van een bekend merk genever.



*Uitreiking VRZA geschenken  
aan Stefan Szegedy YO2BZ.*

Als afsluiting hield Dr. Terwey nog een toespraak, die geen gek figuur had geslagen op een wedstrijd humoristisch verwoorden van 'soorten zendamateurs' die in de wereld voorkomen: 'technen, bandenjagers, babelaars enz.', allen zijn aan de beurt gekomen.

Al met al, het was een goede dag die ons allen de moed geeft met dit treffen door te gaan. Radiovlooiemarkt, natuurlijk hoort er bij het DNAT een radiovlooiemarkt,





De VRZA kaasmisjes in actie.

daar waar vorig jaar door velen commentaar was over de langgerektheid van de markt en het slechte parkeren, kon men dit jaar daar zeker niet over klagen.

Voldoende parkeergelegenheid en de markt zo gesitueerd dat het goed beloopbaar was. Natuurlijk zal niet ieder tevreden geweest zijn, maar die illusie hebben de organisatoren al lang niet meer. Commentaar zal er altijd zijn, mijn mening was en is — gezellig, goed weer en ja — volgend jaar toch maar weer, ondanks dat er mensen zijn die, niet zo ver weg van Bentheim, ook zo iets gaan organiseren op vrijwel dezelfde datum en tijd, ja-loers ofzo??? Heeft u ook zoveel loten gekocht van de tombola? Het moet wel, want anders hadden de dames van de tombola niet zo'n goed eindresultaat kunnen hebben. Volgens info is er niemand op de camping verdronken en zijn er ook geen tenten blijven staan na afloop!

Is er eigenlijk wel iemand die in de gaten heeft wat voor 'n baal werk hier in zit?? Ik heb mogen snuiven, mijn complimenten naar degenen die dit toch maar elk jaar weer doen voor de zendamateur!!

Heeft u er wel eens over nagedacht om in plaats van over de band te 'mauwen' mee te doen? Ben je echt van de straat, zou mijn al reeds lang geleden gestorven vader gezegd kunnen hebben.

Als mede-organisator van diverse evenementen, maar vooral als gewoon zendamateur, dank ik door deze een ieder die zijn steentje heeft bijgedragen aan dit evenement en het welslagen hiervan.

H. Frischalowski, voorzitter VRZA



Tijdens de feestavond werden de campingmedewerkers in het zonnetje gezet. 'HULDE!'

## LN Lokales

Freitag,  
23. August 1991

Seite 15

## Funkertage für »Menschen mit gleicher Wellenlänge«

23. DNAT gestern eröffnet / 9000 Gäste werden erwartet

In Bad Bentheim. Oberkreisdirektor Dr. Günter Terwey hat gestern nachmittag in Bad Bentheim die 23. Deutschen Niederländischen Amateurfunkertage (DNAT) eröffnet. Bad Bentheim sei in diesen Tagen Treffpunkt von Menschen verschiedener Nationen, Sprachen, Religionen und Hobbies, aber mit gleicher Wellenlänge, sagte Terwey. Schirmherr der Funkertage. Rund 9000 Besucher werden an den Funkertagen in Bad Bentheim erwartet.

Wie ein roter Faden zog sich durch die Grußworte und Festansprachen die Erinnerung an den vor wenigen Wochen verstorbenen Vater der DNAT, Erich Wagner, der auch Mitbegründer des Deutschen Amateurfunk-Clubs (DARC) und der Europäischen DX Foundation (EUDXF) vor fünf Jahren im Bad Bentheimer Kurhaus war.

Noch von Erich Wagner war der Präsident der EUDXF, Dieter Löffler, für die Festansprache zur Eröffnung der 23. DNAT verpflichtet worden. Die Foundation hat, wie Löffler berichtete, inzwischen weltweit Anerkennung gefunden. Über 600 Menschen aus 28 Nationen gehören ihr an. Selbstgenannte Aufgabe des eingetragenen und gemeinnützigen Vereins ist es, Amateurfunken bei Expeditionen in die entlegenen Gegenden der Welt sowie bedürftige Funkamateure in der Dritten Welt zu unterstützen. Insgesamt 40 Nationen hat der in Bad Bentheim gegründete Verein — angeblich un-

humoristischen Charakter — studierte engagierter Funkamateure, eingeteilt in Technikfreaks, Wellenlänger und kontaktfreudige Funkwellenbummler. Die Funkamateure werben, so Terwey, mit ihrer weltweiten Hobby für die Völkerverständigung und ein friedliches Zusammenleben.

Anlässlich der 23. Amateurfunkertage und des internationalen Fischmarktes auf dem Herrenberg hat die Stadt Bad Bentheim zusätzliche Parkplätze ausgewiesen.

Besucher aus Richtung Nordhorn und Schüttorf fuhren an der B 403 Ampelkreuzung nach rechts ab und finden auf der Wiese vor dem Kreislaubeck gleich rechts an der L 39 rund 500 zusätzliche Parkplätze. Gäste aus Richtung Gildeshausen werden gebeten, den Parkplatz im Schloßpark (Funkenlager) zu benutzen.

Gäste, die auf der Wiese an der L 39 parken, sollten den Fußgängerüberweg mit der Ampelanlage an der B 403 benutzen. Durch den Schloßpark und über die Bahndammstraße führen ausgeschilderte Fußwege zum Markt und in die Stadt.

Für die Zeit der Funkertage...



Die 23. DNAT wurden in Teambreit vorbereitet. Unsere Aufnahme zeigt das Tagungsleitungsamt mit Schirmherrn Dr. Terwey, Horst Lohmann und Siegfried Pöhl, die sich anlässlich der Eröffnungssammlung dem Fotografen vorstellen.

Foto: Midos





# ALINCO ELECTRONICS INC.



DJ-F1E

## DJ-S1E 2m FM Portofoon

f 569,—

41 geheugens, raster 5, 10, 12½, 20 en 25 kHz, vele scan functies, batterij-spaarschakeling. 1750 Hz 'toneburst'. Shift 600 kHz + variabel (0-15,995 MHz). Output: 2½/1½ W (optioneel 5 W). Compleet met 'rubber ducky', riempje, riemklip, batterijhouder. Ontvangst van luchtvaartband (AM) en 138-174 MHz mogelijk. Optioneel uitbreidbaar naar DJ-F1E. Klein: slechts 110 x 53 x 37 mm.

## DJ-F1E 2m FM Portofoon

f 739,—

Als DJ-S1E plus NiCd accupak en lader (geen batterijhouder), DTMF encoder/decoder (paging en code-squelch), DTMF key-pad, CTCSS tone squelch unit optioneel.

## DJ-560E VHF/UHF Twin Band Portofoon

f 1059,—

Twee ontvangers, dubbel LCD-display, 42 geheugenkanalen, accu-spaarschakeling, automatische 'power off' en bandwisselfunctie, standaard en variabele repeatershifts, CTCSS, DTMF en paging, 1750 Hz 'toneburst'. Raster 5, 10, 12½, 20 en 25 kHz, vele scan functies. Full duplex werken mogelijk. Output: ca 2 W/0,5 W (optioneel 5 W). Inclusief 'rubber ducky', riempje, riemklip, NiCd-accupakket en lader. Frequentiebereik voor ontvangst: 130-174 MHz en 400-520 MHz.

## DJ-460E 70cm FM Portofoon

f 679,—

Nagenoeg dezelfde functies als de DJ-560E. Output 2 W (0,5 W). Optioneel 5 W output, CTCSS. Compleet met accu, lader, 'rubber ducky', riempje en riemklip. Ontvangst van 400-470 MHz.

## DR-112EM 2m FM Zendontvanger

f 839,—

Output 25 Watt / 5 Watt. Slechts 140 x 40 x 170 mm klein. DR-112E 2m FM zendontvanger met 45/5 W output: f 899,—

## DR-590E VHF/UHF Twin Bander

f 1649,—

2 ontvangers, dubbel LCD-display, 38 kanalen, raster 5, 10, 12½, 20 en 25 kHz, 7 scan modes. Standaard en variabele repeater shifts, 1750 Hz 'toneburst', ABX (automatic band change). Optioneel DSQ, DTMF en CTCSS. Output VHF: 45/10/5 Watt, UHF: 35/8/4 Watt. Afneembaar voorpaneel (CPU) is op afstand te gebruiken.



DR-590E

*Een groter frequentiebereik voor ontvangst is bij alle Alinco transceivers mogelijk. Voor de meeste transceivers is een nederlandsegebruiksaanwijzing beschikbaar.*

## NIUW: DJ-X1 Scanner

Frequentiebereik: 500 kHz - 1300 MHz (in één band), AM en FM (smal en breed) mode, kanaalstappen van 5, 9, 10, 12½, 20, 25, 30, 50 en 100 kHz. Antenne impedantie 50 Ohm. 370 gram. 100 geheugenkanalen, 3 geheugen registers, batterij-spaarschakeling en automatische uitschakeling. Uitvoering als DJ-F1E.



Uitbreid programma met HF, VHF en UHF linears, HF SSB/CW Mono-band Transceivers en VHF → HF transverter: vraag documentatie.

## HL-724D VHF/UHF 25 W Dual Band Linear

f 699,—

144 MHz/430 MHz dual band FM/SSB/CW linear met pre-amp. Voeding: DC 13,8V (max. ca 6A). Klein: 130 x 38 x 175 mm, gewicht ca 0,9 kg. Full duplex werken mogelijk.

## HL-37V VHF 30 W Linear

f 255,—

2m FM/SSB linear met GaAs-FET voorversterker. Voeding: DC 13,8V (max. ca 4,5A). Output ca 30 W bij 3 W input.



HX-240

## HL-36U UHF 30 W Linear

f 459,—

All-mode linear met GaAs-FET voorversterker. Voeding: DC 13,8V (max. ca 5,5A). Output ca 30 W bij 5 W input.

## HX-240 VHF → HF Transverter

f 889,—

Freq. band 3½, 7, 14, 21 en 28 MHz. SSB, CW, FM en AM mode. Output 30-40 W PEP bij 2½/10 W input. Klein: 146(B) x 50(H) x 192(D) mm, gewicht 1300 gram.

Bel (ma, wo t/m vr 13.00-21.00 hr, za 11.00-17.00 hr) of schrijf voor verdere inlichtingen en documentatie de importeur voor Nederland van Alinco en Tokyo Hy-Power:

## BREDEBORG ELECTRONICS

POSTBUS 336, 4100 AH CULEMBORG, WILGEBOOM 59, CULEMBORG  
Telefoon/Telefax: (03450) 21037



# DE LUISTERAMATEUR - DEEL 4

Red.

*In de voorgaande delen hebben we onze eerste stappen binnen het luisteramateurisme gezet. Het luisteren naar lokale QSO's op 2 meter zal inmiddels geen problemen meer geven en ook logboek en QSL kaart zijn geen onbekenden meer. Tijd dus om de grenzen van ons luisterstation wat te verleggen.*

*Voor we daarover gaan praten eerst de beantwoording van 2 binnengekomen reacties.*

In deel 3 is gesproken over QSL regio's. Nederland is verdeeld in 50 QSL regio's, waarvan er 48 vast ingedeeld zijn. De regio's 38 en 50 (resp. HDTP en MILRAC) zijn niet plaatsgebonden. De gebruikelijke QSL post loopt dan ook over 48 'vaste' afdelingen, zoals al in deel 3 werd vermeld.

Terecht merkt Kees, PA3FXI, op dat de groet 'best 73's' (zie het voorbeeld van de QSL kaart) wat teveel van het goede is. '73' is van oorsprong een telegrafie-afkorting en betekent 'best regards' ofwel hartelijke groeten. Letterlijk genomen betekent 'best 73's' dan ook: de beste hartelijke meervoudige groeten.

In het telefonieverkeer is echter de kreet 'best 73's' of kortweg '73's' in de loop der jaren een vastgeroeste gewoonte geworden. Welke uitdrukking gebruikt wordt hangt dan ook van de smaak van de gebruiker af.

## Uitbreiding van het luisterstation

Na 'n tijdje de lokale 2 meter FM signalen te hebben gevolgd wil je toch ook wel eens iets op wat grotere afstand horen. Dan is de tijd aangebroken om aan uitbreiding van je luisterstation te gaan denken.

Omdat er verschillende mogelijkheden zijn zul je een keuze moeten maken: een of meer van de VHF/UHF/SHF banden en/of de HF banden. Een ander argument bij de keuze is: welke mode(s) wil je ontvangen? Verder telt mee of je alleen Nederlands of ook andere talen verstaat, wereldwijd radioverkeer vindt meestal plaats in het Engels, vaak ook in Frans of Spaans. Pas als de keuze voor een of meer banden is gemaakt beslissen we welke ontvanger wordt aangeschaft.

## Mogelijkheden per band

**HF (midden- en kortegolfband):** Buiten de amateursegmenten binnen dit gebied kunnen omroepstations en andere diensten ontvangen worden. Binnen gedeelten van het HF gebied is wereldwijde communicatie mogelijk.

De HF banden zijn alleen voor smalbandige modes bruikbaar. Ontvangst is mogelijk van telegrafie (CW), enkelzijband telefonie (LSB-USB), HELL, FAX, SLOW-SCAN, PACKET en RTTY.

Apparatuur is in ruime keuze in de handel verkrijgbaar, zelfbouw van eenvoudige ontvangers is, ook voor minder ervaren PA's goed te doen.

**VHF (2 meterband):** Bruikbaar voor alle eerder genoemde modes + FM telefonie. Ook FM-AFSK (b.v. PACKET en RTTY) mogelijk.

Afstanden tot 150 km, onder gunstige omstandigheden tot zo'n 2000 km.

Apparatuur is in de handel verkrijgbaar maar de keuze is beperkt. Een goede oplossing is het gebruik van HF ontvanger + converter.

Converters zijn in de handel verkrijgbaar, zelfbouw is ook mogelijk mits men enige bouwervaring heeft.

**UHF (70 centimeter band):** Bruikbaar voor alle eerder genoemde modes + amateur TV (ATV). Bereik kleiner dan de 2 meterband. Kant en klare apparatuur is moeilijker verkrijgbaar en vrij kostbaar.

Combinatie HF ontvanger/converter ook hier mogelijk.

Converters zijn in de handel verkrijgbaar, zelfbouw is te doen mits men een behoorlijke dosis zelfbouwervaring heeft.

**ATV (AM)** signalen kunnen we met een simpele converter in combinatie met 'n normale TV ontvanger bekijken. ATV converters zijn compleet of als bouw pakket verkrijgbaar.

**SHF:** Voor beginnende luisterstations niet interessant. Apparatuur niet of nauwelijks te koop, zelfbouw vereist ervaring en inzicht. Goede zelfbouwontwerpen voor ervaren bouwers zijn te vinden in handboeken zoals het RSGB VHF/UHF manual en UHF Unterlagen.

## Aanschaf apparatuur

Wanneer je besloten hebt op welke band(en) je actief wilt worden zal er een ontvanger moeten worden aangeschaft.

Wie zich met de HF banden gaat bezig houden heeft de keuze nieuw aanschaffen of tweedehands. Ook diverse dump-ontvangers

zijn prima voor amateurgebruik geschikt. Een ontvanger met goede eigenschappen voor amateurgebruik kost nieuw al gauw f 1500,—. Wanneer de standaard MF filters door smallere typen worden vervangen ben je zo'n f 300,— meer kwijt.

Voor de wat minder brede beurs loont het dan ook op zoek te gaan naar een goede tweedehands- of dumpontvanger.

Bij aanschaf van gebruikte apparatuur moet je op het volgende letten:

1. afstemmechanismen met snaaraandrijving zijn ongeschikt;
2. kijk of je geen speling in de afstemknop voelt (tandwiel overbrenging);
3. rommelen aan de bandschakelaar mag geen grote frequentie verschuiving van het signaal veroorzaken;
4. tikken tegen de kast mag geen verspringen van frequentie tot gevolg hebben;
5. een ontvangen SSB of CW signaal in de 28 MHz band mag (afhankelijk van het ontvangertype) in opgewarmde toestand van de ontvanger niet meer dan enkele tientallen Hz per uur verlopen;
6. bij een goede ontvanger hoort een handboek en/of documentatie;
7. let op het uiterlijk, een gehavend uiterlijk betekent vaak een slecht binnenwerk;
8. kijk of er aan spoelen en trimmers is gedraaid (gebroken kernen, zegellak op trimmers en kernen verbroken);
9. kijk of er in het binnenwerk 'gespit' is;
10. ga zonodig op pad met een medeamateer die meer ter zake kundig is.

Met inachtneming van deze 10 regels kan er niet veel misgaan.

Er zijn diverse groeperingen welke zich met het ontwerp en bouw van eenvoudige apparatuur bezighouden, in de Benelux is dat o.a. de BQC (Benelux Qrp Club). Met deze zelfbouwapparatuur zijn met weinig kosten vaak goede resultaten mogelijk.

Ook hier geldt: je moet wel wat zelfbouwervaring hebben.

Wil je naast de HF banden ook op hogere

frequenties luisteren dan is dat mogelijk m.b.v. een **converter**. Een converter ontvangt b.v. een 2 meter USB signaal op 144,300 MHz en zet dit om (converteert) naar b.v. 28,300 MHz, een signaal dat we met onze HF ontvanger wel aankunnen.

De meeste HF ontvangers zijn niet voorzien van een mode FM. Geconverteerde FM signalen zijn op onze HF ontvanger echter ook hoorbaar te maken in de mode AM (z.g. *flankdetectie*). De afstemming is dan wat kritischer. Ook de inbouw van een extra FM middenfrequentprintje met b.v. het IC TBA120 behoort tot de mogelijkheden.

### Eigenschappen ontvanger

Behalve de technische staat zijn ook de eigenschappen van de ontvanger belangrijk. Ontvangers met een snaaraandrijving voor de afstemming zijn (vooral op hogere frequenties) niet stabiel en minder geschikt voor ontvangst van SSB, CW en aanverwante signalen.

Vooraf bij aanschaf van niet-specifieke amateur apparatuur moet je op de volgende zaken letten:

1. vallen de (amateur)banden die we willen ontvangen binnen het bereik van de ontvanger;
2. is de ontvanger voorzien van de mode SSB of is er anders een BFO voorziening aanwezig;
3. zijn de bandsegmenten welke met de bandschakelaar gekozen kunnen worden niet groter dan 1 MHz;
4. is de vertraging op de afstemknop voldoende of is er anders een voorziening voor fijnafstemming beschikbaar;
5. is er een mogelijkheid tot omschakeling van de midden-frequent (MF) bandbreedte;
6. wat is de middenfrequentie van de ontvanger;
7. is er een HF handregeling op het apparaat aangebracht.

In de volgende aflevering gaan we wat verder op de bovengenoemde punten in.

## CW OP 2

Deze keer kan ik u niets melden betreffende CW op 2, aangezien ik al 4 weken geen info binnen kreeg en ik zelf mijn 2 meter set heb opgeblazen.

Er valt dus niet veel te lezen. Hoe spijtig ik dit ook vind, maar ja, niet alles gaat altijd over rozen.

De volgende keer hoop ik u meer te kunnen vertellen, als er tenminste info binnenkomt. Veel seiplezier toegewenst van Dirk, PA3FSY.

Best 73, DaDieDA.

W.D.S. de Vries, De Meeren 63,  
4761 SC Zevenbergen. Tel. 01680-25471.





# 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

- 9X5HG Rwanda geh. 21021 CW  $\pm$  06.40. QSL via DJ3FW. 9X5NH op 28475 SSB  $\pm$  16.30; 24946 SSB  $\pm$  13.30 en 21292 SSB  $\pm$  15.30. QSL via DJ6EA.
- 9Q5TE Zaire geh. 3799 SSB  $\pm$  19.45. QSL via SMOBFJ.
- 9M8BL Oost Maleisië gew. door PAoHBO op 21311 SSB  $\pm$  15.30. 9M8FH geh. 21225 SSB  $\pm$  14.45. QSL via N5FTR. 9M8PV geh. 28030 CW  $\pm$  11.00. 9M8ST op 28497 SSB  $\pm$  10.45 en 21285 SSB  $\pm$  16.45.
- 9L1US Sierra-Leone geh. 7004 CW  $\pm$  20.00 en 24942 SSB  $\pm$  17.00.
- 8R1/G4AAL Br. Guyana geh. 21022 CW  $\pm$  18.15 en 28023 CW  $\pm$  20.15.
- DJ7XG/7P8 Lesotho geh. 21018 CW  $\pm$  16.15 en 18082 CW  $\pm$  16.45. ZS6AIS/7P8 geh. 18135 SSB  $\pm$  19.15 en 18110 CW  $\pm$  17.45.
- 7Z1IS Saudi-Arabia gew. door PAoHBO op 24962 SSB  $\pm$  13.00. 7Z1AB geh. 24893 CW  $\pm$  14.30 en 21010 CW  $\pm$  17.00. QSL via WB2QMP.
- 7Q7RM Malawi geh. 14014 CW  $\pm$  21.30. QSL via K6KII. 7Q7BW op 28505 SSB  $\pm$  16.40. QSL via NSMHZ. 7Q7TA op 10104 CW  $\pm$  22.30. QSL via JHIOGC. 7Q7CM op 21023 CW  $\pm$  18.15 en 7Q7JL op 28495 SSB  $\pm$  16.15.
- 5W1JW W. Samoa geh. 21293 SSB  $\pm$  08.30 en 14195 SSB  $\pm$  09.00. QSL via ON4QM.
- 5V7JG Togo hier gew. 14155 SSB  $\pm$  18.30 en geh. 28405 SSB  $\pm$  13.45. QSL via F6AJA. 5V7DP op 21245 SSB  $\pm$  18.45.
- 5H3OH Tanzania hier gew. 21265 SSB  $\pm$  16.30. QSL via OH2BAA. 5H3JD geh. 28445 SSB  $\pm$  16.45. 5H3RA geh. 21280 SSB  $\pm$  19.00; 10102 CW  $\pm$  17.30 en 24945 SSB  $\pm$  17.00. QSL via JA3PAU.
- 8J1RL Antarctica geh. 21255 SSB  $\pm$  17.30. QSL via J.A.R.L. 4K1A op 3503 CW  $\pm$  22.15; 21020 CW  $\pm$  15.45 en 18069 CW  $\pm$  17.30. 4K1B op 28008 CW  $\pm$  08.30. 4K1AFM op 21025 CW  $\pm$  16.45; 21015 CW  $\pm$  17.45; 14025 CW  $\pm$  20.30 en 10101 CW  $\pm$  20.45. 4K1ADQ op 18071 CW  $\pm$  21.15.
- 4S7EA Srilanka gew. door PAoHBO op 24950 SSB  $\pm$  15.45. 4S7EF hier gew. 28445 SSB  $\pm$  10.40. 4S7AVR geh. 14195 SSB  $\pm$  17.45. J11VKL/4S7 geh. 7002 CW  $\pm$  22.15 en 10101 CW  $\pm$  16.30.
- 3XoHNU Rep. Guinea geh. op 28490 SSB  $\pm$  11.00; 7004 CW  $\pm$  22.45; 28016 CW  $\pm$  16.00; 28043 CW  $\pm$  15.45; 21044 CW  $\pm$  12.30. QSL via F6FNU. 3X1AU geh. 14255 SSB  $\pm$  18.45.
- 3DAoAY Swaziland geh. 14242 SSB  $\pm$  17.00.
- 3D2RW/A Rutoma geh. 21027 CW  $\pm$  08.30. QSL via ZLIANO.
- 3D2VJ Fiji Eil. geh. 14005 CW  $\pm$  08.45. QSL via G4ZVJ.
- 3C1EA Eqat. Guinea geh. 18073 CW  $\pm$  08.15; 18069 CW  $\pm$  15.45; 18125 SSB  $\pm$  16.30 en 24905 CW  $\pm$  16.45. QSL via EA4CJA.
- 3B9FR Rodriguez Eil. gew. door PAoHBO op 21295 SSB  $\pm$  16.30.
- 3B8GA Mauritius geh. 28400 SSB  $\pm$  16.15 en 28485 SSB  $\pm$  17.30. QSL via 3B8DB. 3B8FE op 18071 CW  $\pm$  17.30 en op 24901 CW  $\pm$  15.00. QSL via JH1ILX.
- ZS9A Walvisbay geh. 28605 SSB  $\pm$  16.45. ZS9S op 14255 SSB  $\pm$  18.45 en 14272 SSB  $\pm$  17.00. ZS9/DJ7XG op 21026 CW  $\pm$  18.15.
- ZK1OQ N. Cook geh. 10104 CW  $\pm$  07.00. QSL via SM5BOQ.
- ZD9BV Tristanda Cunha hier gew. op 21312 SSB  $\pm$  17.30. QSL via W4FRU.
- ZD8WD Ascension Eil. geh. op 18070 CW  $\pm$  14.30 en 17.30 en 21265 SSB  $\pm$  17.00. QSL via G4RWD.
- ZD7DP St. Helena geh. 24937 SSB  $\pm$  18.00.
- Z21HJ Zimbabwe geh. 28457 SSB  $\pm$  16.15 en 28470 SSB  $\pm$  16.45. Z21HS op 3799 SSB  $\pm$  00.30. Z23JO op 28031 CW  $\pm$  11.45.
- ZK1XC So. Cook door WQ7R van 21-31 oktober op alle banden in hoofdzaak CW.
- ZA Albanië ZA1A is 7 oktober QRT gegaan, de operators hebben  $\pm$  70.000 QSO's gemaakt. Van 7-12 oktober waren F2VX, F6EXV en F6FMX QRV als ZA1ZMX, ZA1ZVX en ZA1ZXV op alle banden. QSL voor alle drie stations via F6EXV. ZA1HA en ZA1QA zijn nog QRV tot 31 oktober. ZA1HA geh. 7005 CW  $\pm$  20.00-24.00; 28440 SSB  $\pm$  10.45.

- 21265 SSB  $\pm$  10.15 en 14250 SSB  $\pm$  18.15. QSL via HA6KNB.
- YJoARW Vanuatu geh. 21010 CW  $\pm$  10.00 en 28026 CW  $\pm$  08.30. QSL via ZLIAMO.
- VP8CDJ So. Georgia QRV op 14256 SSB MA  $\pm$  22.30 en DO op 21215 SSB  $\pm$  18.00. QSL via GM4KLO.
- VP8CGK dikwijls 28495 SSB  $\pm$  16.00.
- VP8CFM So. Orkney's geh. 28490 SSB  $\pm$  15.00 en 18125 SSB  $\pm$  13.30. QSL via GM4KLO.
- VK9NS Norfolk Eil. geh. 28495 SSB  $\pm$  11.00 en 28440 SSB  $\pm$  12.40.
- V47TV St. Kitts geh. 18071 CW  $\pm$  19.15. QSL via OH3VV. V47NS door WNSZ gepland van 23-28 oktober.
- V85FS Brunei geh. 18073 CW  $\pm$  17.45.
- V63YL Oost-Carolinen geh. op 21261 SSB  $\pm$  15.00 en 21270 SSB  $\pm$  13.00.
- V73CT Marshall Eil. geh. op 21242 SSB  $\pm$  09.00 en V73AZ op 21020 CW  $\pm$  10.15.
- TL8HZ Centr. Afr. Rep. gew. door PA3FSY op 28925 SSB dit is een Nederlander. QSL via PAOZBL.
- TT8SA Tchad geh. 14256 SSB  $\pm$  19.00; 21243 SSB  $\pm$  14.30; 14272 SSB  $\pm$  17.00; 28519 SSB  $\pm$  14.30. QSL via F6FNU.
- T2oVJ Tuvalu geh. 21005 CW  $\pm$  09.45 en 18071 CW  $\pm$  11.30. QSL via G4ZVJ.

- S79HX Seychellen geh. 28024 CW  $\pm$  11.00 en 3799 SSB  $\pm$  20.15. S79MX geh. 24898 CW  $\pm$  12.45 en 28487 SSB  $\pm$  14.15. QSL via HB9MX.

## DX-LOG

### 28 MHz SSB

#### 10.00-12.00 GMT

|                 |       |
|-----------------|-------|
| CX4HS           | 28495 |
| HL9TK           | 28420 |
| (QSL via KK4TK) |       |
| JN1OUO          | 28375 |
| VK5AYD          | 28430 |
| 7L1WII          | 28465 |
| 7X4AN           | 28450 |
| 9K2LX           | 28475 |
| (QSL via ON7LX) |       |

#### 13.00-15.00 GMT

|                 |       |
|-----------------|-------|
| CP6RP           | 28397 |
| SV9ANH          | 28470 |
| YC3OSE          | 28495 |
| ZC4TR           | 28490 |
| ZS4SA           | 28400 |
| 4J4GK           | 28565 |
| (QSL via UG6JJ) |       |
| 9K2ZZ           | 28498 |

#### 16.00-19.00 GMT

|        |       |
|--------|-------|
| CM3EF  | 28397 |
| CU1AC  | 28485 |
| OX3KM  | 28370 |
| LW6DOZ | 28945 |

|        |       |
|--------|-------|
| NP4UI  | 28945 |
| VE8CB  | 28460 |
| XE3ARV | 28325 |
| ZS3MR  | 28495 |

### 14 MHz SSB

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| KH6BX | 07.00 | 14185 |
| KM6FB | 06.48 | 14206 |
| XE1L  | 06.50 | 14155 |
| 9K2IC | 14.00 | 14290 |

#### 16.00-18.00 GMT

|                  |             |
|------------------|-------------|
| CY9IC            | 14260       |
| A41JR            | 14270       |
| (QSL via YO3DAD) |             |
| HL9HH            | 14270       |
| VK2BIR           | 14265       |
| 4D9CI            | 14195       |
| 9J2SZ            | 19.30 14193 |

#### 21.30-22.30 GMT

|        |       |
|--------|-------|
| AA7KG  | 14227 |
| FM5DN  | 14180 |
| T4oPAN | 14210 |
| VK4MZ  | 14215 |
| 9K2HA  | 14170 |
| 9M2CW  | 14130 |
| 9Y4BA  | 14252 |

# dolstra elektronika

Tel.: 05110-3866

Fax: 05110-3344

## 500-KOAXRELAIS



**CX-120A**  
Belastbaarheid: 150 W/500 MHz  
overspraak-demping  $\geq$  35 dB/500 MHz;  
doorgangs-demping  $\leq$  0,2 dB/500 MHz; 3 x RG58 aansluiting; 12 V/80 mA ..... f 86,-

### CX-120P

Als CX-120A, maar dan voor printmontage ..... f 86,-



**CX-140D**  
Belastbaarheid: 200 W/500 MHz;  
overspraak-demping  $\geq$  30 dB/500 MHz;  
doorgangs-demping  $\leq$  0,2 dB/500 MHz; 1 x N-chassideel 2 x RG58 aansluiting; 12 V/80 mA ..... f 93,-

### CX-520D

Belastbaarheid: 300 W/1 GHz;  
overspraak-demping  $\geq$  50 dB/1 GHz;  
doorgangs-demping  $\leq$  0,2 dB/1,5 GHz; 3 x N-chassideel aansluiting; 12 V/160 mA ..... f 158,-



**CX-540D**  
Als CX-520D, maar dan met 3 x BNC-chassideel aansluiting ..... f 143,-

## MAGNETIC LONGWIRE BALUN

Zie beschrijving PAOSE Electron nr. 5 '91.

Prijs ..... f 99,-

## HF-DICHTE BLIKKEN DOOSJES



0,5 mm dik



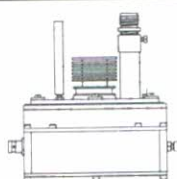
| LxB     | HOOG 30 mm | HOOG 50 mm |
|---------|------------|------------|
| 37x 37  | / 3,-      | / 3,35     |
| 74x 37  | / 3,35     | / 4,05     |
| 111x 37 | / 4,15     | / 4,75     |
| 148x 37 | / 4,75     | / 5,50     |
| 74x 55  | / 4,25     | / 5,50     |
| 111x 55 | / 5,50     | / 6,10     |
| 148x 55 | / 6,50     | / 7,85     |
| 74x 74  | / 5,50     | / 6,10     |
| 111x 74 | / 6,10     | / 7,35     |
| 148x 74 | / 7,95     | / 8,55     |
| 160x100 | / 12,95    | / 14,95    |

KWARTSKRISTALLEN TUSSEN 2 en 125 MHz  
levering binnen 5 werkdagen.

## DIVERSEN

|             |              |             |               |
|-------------|--------------|-------------|---------------|
| J310        | / 1,60       | CF300       | / 2,70        |
| LF411       | / 5,50       | TBA820      | / 1,20        |
| MC340       | / 5,40       | SL6440      | nutt! / 16,50 |
| BFG34       | / 5,50       | SBL-1       | / 19,50       |
| BFG91A      | / 2,85       | SBL-3       | / 37,50       |
| NE505       | / 28,25      | BFG69       | / 7,30        |
| NE509       | / 59,-       | MSA065-MAR6 | / 9,45        |
| BFR969      | / 2,25       | MSA0404     | / 14,50       |
| BFR93       | / 1,95       | MAV11       | / 13,50       |
| TCM3105     | / 21,30      | MGF1302     | nutt! / 19,95 |
| SDA4212     | / 8,50       | CFY13       | / 48,-        |
| NE564       | / 6,90       | SL611       | / 24,45       |
| MC1350      | nutt! / 7,50 | NE588       | / 14,30       |
| SP660-11C90 | / 43,25      | U813        | / 15,-        |
| SP6630      | / 80,-       |             |               |

## CAVITIES 23/13 CM



LA-231, 23 cm cavity, 1x bus, 60 Wout ..... f 370,-  
LA-232, 23 cm cavity, 2x bus, 150 Wout ..... f 395,-  
LA-131, 13 cm cavity, 1x bus, >30 Wout ..... f 480,-  
RT-4, richkoppeelaar voor 432-2400 MHz ..... f 120,-  
Tevens leverbaar: verliesarme antenne koppelingen voor 2 m/70 cm/23 cm.

## ZELFVULKANISERENDE TAPE

Telco, zelfvulkaniserende waterdicht polythyleen tape (mooie dunne!) ..... per rol f 14,95

HF-ELEKTRONIKA  
KOMPONENTEN KATALOGUS '91  
U ontvangt deze KATALOGUS door f 5,75 over te maken op giro 5040569.

## AMIDON NEOSID PLESSEY MINI-CIRCUITS

## POSTORDER SERVICE

Bestellingen en inlichtingen: Smelpaard 2, Veenwoudsterwal, Postbus 63, 9254 ZH Harderwijk. Tel. 05110-3866.  
Verzendkosten: apparaat v.a. f 500,- franko (geldt niet voor antennes en kabel), componenten f 4,- v.a. f 200,- franko. Betaling: onder rembours of vooruitbetaling op giro 5040569. Buitenland alleen vooruitbetaling.



HP1SI 23.50 14197  
6Y5EE 21.50 14160

### 25 MHz band (± 24900-24975 kHz)

A45ZZ 16.35  
AP2JZB 15.45  
(QSL via K2EWB)  
FG5XC 21.00  
FY5FP 15.00  
PJ8AD 11.30  
OX3FV 17.00  
SVoHV/SV9 12.45  
K1EFI/VP9 13.00  
YBoMCA 15.55  
6W1QT 11.30

### 18 MHz band (± 18070-18150 kHz)

A45ZZ 16.00  
FY5FA 20.45  
(QSL via F6GWM)  
HV3SJ 14.39  
VS6WV 18.20  
(QSL via KoTLM)  
4J3GM 13.00

### 10 MHz band (± 10100-10110 CW)

FG5XC 22.00  
FY5FO 21.45  
(QSL via F6BYZ)  
PJ2AM 06.40  
PJ8MM 22.00

9K2KM 22.45

### 28 MHz CW

5Z4FO 11.00 28028  
CX4GL 20.15 28015

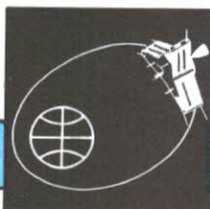
### 15.00-17.00 GMT

NR70 28010  
YC2HAX 28010  
8P9AP 28003  
(QSL via W5LNL)  
9V1OK 28030

### 14 MHz CW

AL7BL 21.30 14022  
PJ2MA 18.00 14031  
N4BYF/6Y5 22.00 14025  
5Z4FM 20.20 14030  
7Z1AB 18.24 14013  
VK2DXI/9M2 18.30 14010  
V51/DJ7XG 18.00 14022  
V51/DL8AL 18.10 14006

73 es gd DX, PAoSNG Geert



# amateursatellieten

Deze rubriek wordt verzorgd door PAoHTR ing. H.A. Kanon, Prins Willem Alexander-singel 81, 1782 GN Den Helder, tel. 02230-24648.

## OSCAR 10

Het is toch wonderlijk, via AMSAT Oscar-10 is ook weer regelmatig te werken in mode B. Beluister eerst het baken, vertoont dit tekenen van FM vergeet het dan maar.

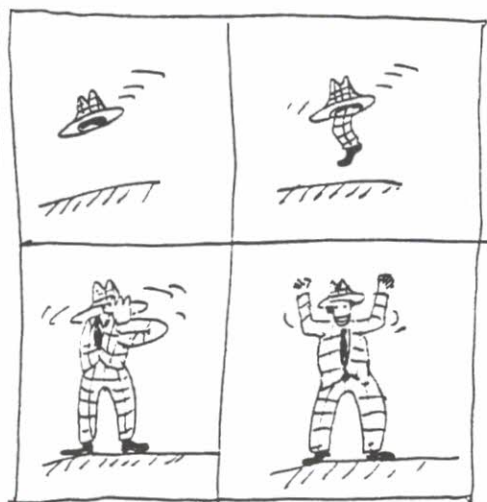
## OSCAR 13

Hieronder het nieuwste werkschema.

De stand van de satelliet is recent berekend met BLON/BLAT 181/0.

Met betrekking tot het werkschema willen de Commando stations van AO 13 graag het navolgende onder de aandacht brengen:

1. Niet uplinken in mode-B tussen MA 130-140. Uit het schema is ook te zien dat dit geen zin heeft, de transponder staat AF. Het is een beetje verwarrend omdat het mode-B baken wel aan blijft.
2. Als de mode-S transponder bijstaat, kunnen spurious van sterke mode-B gebruikers de lol voor de S satelliers danig verpesten. Hou hier dus rekening mee.



kers de lol voor de S satelliers danig verpesten. Hou hier dus rekening mee.

18 september 1991 to 12 december 1991

Mode-B MA 000 to MA 095  
Mode-JL MA 095 to MA 125  
Mode-LS MA 125 to MA 30  
Mode-S MA 130 to MA 140  
Mode-B MA 140 to MA 256  
Omnis MA 230 to MA 030

< E behalve 17 november - 25 december  
< B transponder OFF MA 10-40  
<-- S baken  
<-- S transponder. B is OFF  
Perigee eclipses, Min 10, typ  
29, max 60 min. tot eind 1991

| Call   | Naam    | Uplink Equipment<br>Power/Antenna | Downlink Equip<br>Antenna/Preamp NF | Beacon<br>S/N dB |
|--------|---------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| DK2ZF  | Rolf    | unknown                           | unknown                             |                  |
| DF5DP  | Bert    | unknown                           | 20-dBd Yagi                         | 10*              |
| G28BFO | David   | unknown                           | unknown                             | unknown          |
| GW3XYW | Stu     | unknown                           | 10-ft dish                          | unknown          |
| IN3HER | Raimund | unknown                           | 1.5-meter dish                      | 10               |
| JA1UHY | Hisa    | 10 kW ERP                         | 2-m dish, 0.9                       | 20               |
| JR1WZI | Ken     | 4 kW ERP                          | 5-ft dish, 3                        | 10               |
| JA4BLC | Row     | 65 kW ERP                         | 40-el loop                          | 3                |
| JR4AEP | ?       | unknown                           | unknown                             | unknown          |
| JR4BRS | Toshe   | 10 kW ERP                         | 4-m dish,                           | 20               |
| KoKE   | Eric    | 40 W, 8 × 19 K2RIW Yagi           | 12-ft dish, 0.9                     | 8                |
| KoRZ   | Bill    | 600 W, 4 × 15 NBS Yagi            | 4-ft dish, 0.8                      | 12*              |
| ON6UG  | Freddy  | 100 W, 2 × 15 Yagi                | 1.2-m dish                          | 20*              |
| VE4MA  | Barry   | 1 kW, 8 × 19 K2RIW Yagi           | 12-ft dish, 1.0                     | 23               |
| WA3ETD | John    | unknown                           | 4-ft dish                           | 6                |
| W4ODW  | Gene    | 600 W, 4 × 19 K2RIW Yagi          | 2 × 60 loop Yagi                    | unknown          |
| WB5LUA | Al      | 800 W, 10 turn helix              | 4-ft dish, 0.8                      | 10               |
| WBoQIY | Doug    | 100 W                             | 4-ft dish                           | 6                |

\* Includes PSK telemetry decode

Tabel 1.

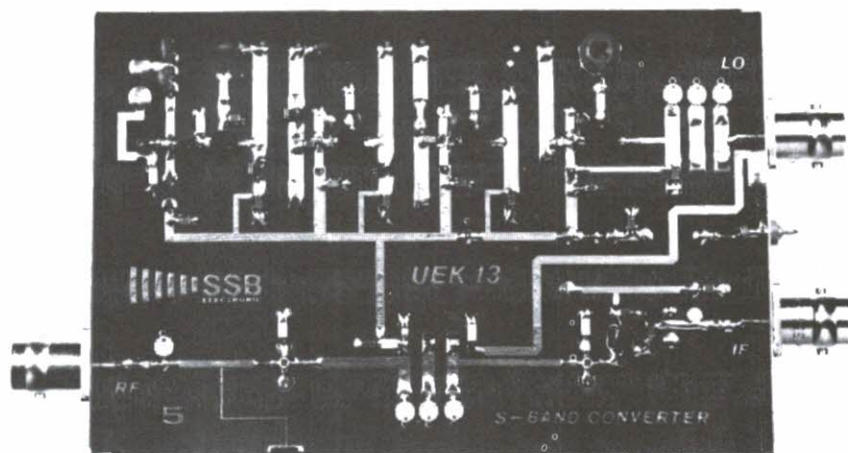
OSCAR-13 mode-S gebruikerslijst (bron: KoRZ, DB2OS en JR1WZI).

(Noot: niet voor PA, wij hebben geen QRO satelliers of wel?)

Terzijde: volgens mijn info is er geen enkel PA-station QRV of ooit QRV geweest via mode-S. Te moeilijk voor ons? Uw rubricist is in onderhandeling met een tweetal firma's over aanschaf van een betrouwbare S-converter voor dit doel. Een van deze firma's is *DOEVEN* die gaat kijken voor ons naar het produkt van SSB-Electronics, de *UEK-13 PC-3*. Deze converter is speciaal ingericht voor S-transponders (2400-2402

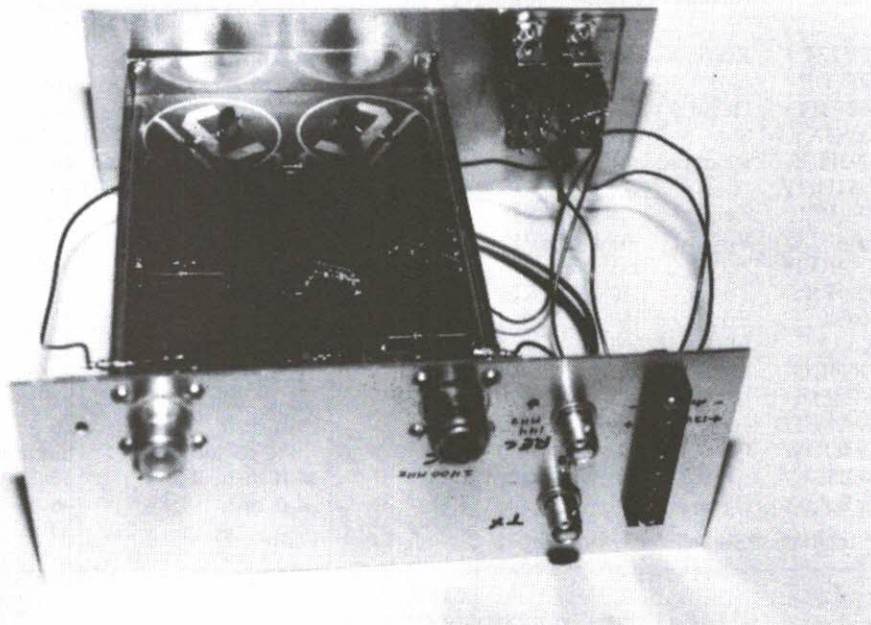
MHz). De uitgang is naar 2 meter, terwijl volgens de specs het ruisgetal 1.8 dB bedraagt. Een andere 13 cm converter wordt geleverd door *DOWN EAST MICROWAVE (W3HQT)* USA. Het programma vermeldt:

13 CM Receive CONVERTOR:  
Kit : SHF 2400 K, (\$ 150)  
Gebouwd: SHF 2400 B, (\$ 250)



Converter UEK-13-PC3 van firma DOEVEN Electronics - Hoogeveen.





Mode S 13 cm transverter rf board shown. Design by KK7B/WA8NLC.

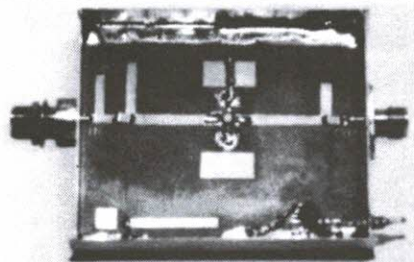
*Down East Microwave heeft ook transverters in het programma.*

### Pre-amplifiers

Kit : 13LNAK (\$ 40). Geen 'kassie' en connectoren!

Gebouwd: 13LNAWP (\$ 140). Wel in kassie en nog weather-proof ook. Hi!

Deze preamps zijn een ontwerp van WA5VJB en WB5LUA volgens NO-tune design, wat zoveel wil zeggen als dat er geen 'gewone' trimmers inzitten die verloop in de hand werken. Het verschil Kit en gebouwd is beduidend in prijs zoals u ziet. Bouwen is nog te doen maar afregelen op deze frequen-



Mode S 13cm GaAsFET preamp. (design by WB5LUA/WA5VJB).

ties is geen sinecure. Een paar jaar terug beschreven we al een eigenbouw 13 cm converter voor u, speciaal voor satellietwerken, hetgeen niet bepaald een succes bleek. Dezerzijds wordt daarom gemikt op een kant en klaar en beproefd ontwerp. De oproep vorig jaar in deze kolommen voor gezamenlijke inkoop gold de spullen van Down East, juist toen de \$ zo lekker laag stond. Er waren toen drie of vier liefhebbers, ik weet het niet precies meer. Door niet reageren van onze contactman in de USA is dit niks geworden. We starten het bij deze weer op.

Komt DOEVEN met een aantrekkelijke aanbieding dan lijkt het me goed eerst met deze firma in zee te gaan. *Een leuke prijs* kan DOEVEN vast wel maken als er meerdere converters tegelijk besteld gaan worden.

Reken op f 450,— per stuk. Overigens heeft SSB-Electronics ook een Preamp in het programma, de DX2400 S.

| Modes | Uplink   | Downlink |
|-------|----------|----------|
| "B"   | 435 MHz  | 145 MHz  |
| "L"   | 1269 MHz | 435 MHz  |
| "J"   | 144 MHz  | 435 MHz  |
| "S"   | 435 MHz  | 2400 MHz |
| "A"   | 145 MHz  | 29 MHz   |

U kunt zich per brief/-kaart danwel telefonisch als gegadigde melden bij mij. Ook zou ik graag horen of er iemand wil en de mogelijkheden heeft de S-converter(s) te bemeten. Hiermee bedoel ik op de testbank, dus niet operationeel.

### 3. AO-13

Command stations hebben weinig terugkoppeling gehad voor wat betreft de vraag: Wat doen we met *mode 'L'* langer of korter? Sommige satelliers vinden dat er weinig gebruik gemaakt wordt van deze transponder en dat hij daarop wel gehalveerd kan worden qua tijd. Anderen vinden het de meest ideale satelliet-transponder ooit gebouwd en willen juist meer tijd. Hoe het ook zij schrijf uw gedachten hierover op en stuur het naar een van de Command Operators, het zijn: G3RUH, GB7DDX, VK5AGR, VK5WI, DB2OS, DKoMAV, mag ook via BBS van UO14 en FO20. Als u daarvoor niet in de gelegenheid bent, drop -a line aan uw rubricist.

### Onze activiteitenhoek

Van PEILAG ontving ik dope. Mede door een oproep in zijn brief van een VK plaats ik zijn inzending onverkort:

Gewerkt van 01/09/91 t/m 01/10/91 op AO-13:

02-09 Z21HJ, DD9ZZ, DK2BS, NB2V.

03-09 DG8MEJ, Y25VI, K0BEJ, SM7FSR, DG2KCB, DG6PY/P.  
 05-09 UA0DG, HE7NS, DC5RH, DC8WX, F8VN, FC1CH.  
 07-09 DG5LAH, PA/DK5JX, DG9NB.  
 09-09 KD6MV.  
 10-09 DG6NEM, VE3EOG.  
 19-09 KD1CT, VE2AAH, KK3K, F1JGL, FC1OWT.  
 22-09 GD7BGA/P.  
 23-09 YI1BGD, W6GGM, WA7PIB.  
 24-09 N3MS, F6FHH, SV5/PB0AIO.  
 25-09 DG3HR, CT3EX, DC8YK, DL6XW, PE1EZZ, DG3OW.  
 01-10 KR8R, OE5PZM, G4CFW, N2MNA.

Station bestaat momenteel uit IC471e met Daiwa lineair LA-4150 en een 18 el. Jay-beam horizontaal PWR 60 Watt.

Downlink IC271e met SSB pre-amp en een 10 el. kruis yagi circulair gepolariseerd van Jay-beam, het geheel is leverbaar.

Van VK5DI het bericht ontvangen dat hij 14 PA/PE stations heeft gewerkt maar dat er maar 4 QSL-kaarten retour gekomen zijn. Hij wil hierbij vragen of stations die hij heeft gewerkt *alsnog* een kaart via het bureau willen sturen.

Beste 73', PE1LAG R-09 Kees.

Tnx info: PA3DVG, PD0OXW, PE1LAG en Amsat-journal



## vhf-uhf-shf

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

### 2 METER EN HOGER

Van de afgelopen periode werden mij 2 QSO's gemeld: PE1MDM (CL/JO21) Tjeerd uit Tiel werkte: 9 oktober: DKoOG (GI/JN68), nieuw vak. 12 oktober: OK1AGE/p (HK/JO70).

### 70 centimeter

De Dordtse Electronica Club was tijdens de oktobercontest QRV uit België met de call ON/P14DEC/a vanuit het vak DK/JO30. Het stekkie bevond zich op zo'n 700 meter boven zeeniveau.

De antenne, een 23 elements yagi, stond slechts 4 meter boven het maaiveld, terwijl het zendvermogen rond de 100 Watt lag.

Er werden 165 QSO's gemaakt, verdeeld over 28 verschillende locatorvakken.

Interessante DX-verbindingen waren onder andere met: DF0WE/p (EI/JN48), DK2HZ (EI/JN48), OZ6HY (EP/JO45), DJ9MH (FK/JO50), DL3LAB (EO/JO44), HB9/F1FHI (DG/JN36), OE5XBL (GI/JN68), DK2EG (FH/JN57), OE5VRL/5 (HI/JN78), DL2NBU (FJ/JN59), HE7FX/p (DH/JN37), DC6NY (FJ/JN59), OE5XVL (HI/JN78), HB9MIN (DH/JN37), DG1MDQ (FI/JN58) en DK5HQ (FN/JO53). Frank PA3FAQ, nog bedankt voor deze info.

Dat was het dan weer voor dit nummer. 73 en GD DX, Dick PA3FJY





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

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



## RADIO COMMUNICATION CENTER



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

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

**Bel 030-433835**

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

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



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

Jan Lighthartstraat 59-61

Tel. 010-4854213

Fax 010-4841150 ROTTERDAM

**BOUWPAKKETTEN**

Alle doe-het-zelf elektronika Techn. tijdschriften en boeken

### KOMMUNIKATIE-APPARATUUR

KENWOOD - YAESU - ICOM - enz.

### HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN

KATALOGUS / 5,75 OP GIRO 5040569

Smelpead 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63 - 9254 ZH Hardegarijp

**dolstra elektronika**

Tel. 05110-3866

Fax 05110-3344



**PRINCEN**

Sleutelweg 1

4664 PD Lepelstraat

Tel. 01641-6590 na 18.00 uur

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



Tekenburo H.J. van Steenberghe

Populierenlaan 63

1741 WR Schagen

Tel./Fax: 02240-14016

K.v.K. Alkmaar nr. 57178

## RIJFF KWARTS TECHNIEK

— (D) — (D) — (D) — (D) — (D) — (D) — (D) — (D) —

Appelstraat 76 - 2564 EH DEN HAAG

Holland - Telefoon 070-254230



**Elektronen buizen**

voor v.a. zend-ontvanger audio en meetapparatuur  
6X4 6X5 6X6 6X7 6X8 6X9  
6X10 6X11 6X12 6X13 6X14  
6X15 6X16 6X17 6X18 6X19  
6X20 6X21 6X22 6X23 6X24  
6X25 6X26 6X27 6X28 6X29  
6X30 6X31 6X32 6X33 6X34  
6X35 6X36 6X37 6X38 6X39  
6X40 6X41 6X42 6X43 6X44  
6X45 6X46 6X47 6X48 6X49  
6X50 6X51 6X52 6X53 6X54  
6X55 6X56 6X57 6X58 6X59  
6X60 6X61 6X62 6X63 6X64  
6X65 6X66 6X67 6X68 6X69  
6X70 6X71 6X72 6X73 6X74  
6X75 6X76 6X77 6X78 6X79  
6X80 6X81 6X82 6X83 6X84  
6X85 6X86 6X87 6X88 6X89  
6X90 6X91 6X92 6X93 6X94  
6X95 6X96 6X97 6X98 6X99  
6X100 6X101 6X102 6X103 6X104  
6X105 6X106 6X107 6X108 6X109  
6X110 6X111 6X112 6X113 6X114  
6X115 6X116 6X117 6X118 6X119  
6X120 6X121 6X122 6X123 6X124  
6X125 6X126 6X127 6X128 6X129  
6X130 6X131 6X132 6X133 6X134  
6X135 6X136 6X137 6X138 6X139  
6X140 6X141 6X142 6X143 6X144  
6X145 6X146 6X147 6X148 6X149  
6X150 6X151 6X152 6X153 6X154  
6X155 6X156 6X157 6X158 6X159  
6X160 6X161 6X162 6X163 6X164  
6X165 6X166 6X167 6X168 6X169  
6X170 6X171 6X172 6X173 6X174  
6X175 6X176 6X177 6X178 6X179  
6X180 6X181 6X182 6X183 6X184  
6X185 6X186 6X187 6X188 6X189  
6X190 6X191 6X192 6X193 6X194  
6X195 6X196 6X197 6X198 6X199  
6X200 6X201 6X202 6X203 6X204  
6X205 6X206 6X207 6X208 6X209  
6X210 6X211 6X212 6X213 6X214  
6X215 6X216 6X217 6X218 6X219  
6X220 6X221 6X222 6X223 6X224  
6X225 6X226 6X227 6X228 6X229  
6X230 6X231 6X232 6X233 6X234  
6X235 6X236 6X237 6X238 6X239  
6X240 6X241 6X242 6X243 6X244  
6X245 6X246 6X247 6X248 6X249  
6X250 6X251 6X252 6X253 6X254  
6X255 6X256 6X257 6X258 6X259  
6X260 6X261 6X262 6X263 6X264  
6X265 6X266 6X267 6X268 6X269  
6X270 6X271 6X272 6X273 6X274  
6X275 6X276 6X277 6X278 6X279  
6X280 6X281 6X282 6X283 6X284  
6X285 6X286 6X287 6X288 6X289  
6X290 6X291 6X292 6X293 6X294  
6X295 6X296 6X297 6X298 6X299  
6X300 6X301 6X302 6X303 6X304  
6X305 6X306 6X307 6X308 6X309  
6X310 6X311 6X312 6X313 6X314  
6X315 6X316 6X317 6X318 6X319  
6X320 6X321 6X322 6X323 6X324  
6X325 6X326 6X327 6X328 6X329  
6X330 6X331 6X332 6X333 6X334  
6X335 6X336 6X337 6X338 6X339  
6X340 6X341 6X342 6X343 6X344  
6X345 6X346 6X347 6X348 6X349  
6X350 6X351 6X352 6X353 6X354  
6X355 6X356 6X357 6X358 6X359  
6X360 6X361 6X362 6X363 6X364  
6X365 6X366 6X367 6X368 6X369  
6X370 6X371 6X372 6X373 6X374  
6X375 6X376 6X377 6X378 6X379  
6X380 6X381 6X382 6X383 6X384  
6X385 6X386 6X387 6X388 6X389  
6X390 6X391 6X392 6X393 6X394  
6X395 6X396 6X397 6X398 6X399  
6X400 6X401 6X402 6X403 6X404  
6X405 6X406 6X407 6X408 6X409  
6X410 6X411 6X412 6X413 6X414  
6X415 6X416 6X417 6X418 6X419  
6X420 6X421 6X422 6X423 6X424  
6X425 6X426 6X427 6X428 6X429  
6X430 6X431 6X432 6X433 6X434  
6X435 6X436 6X437 6X438 6X439  
6X440 6X441 6X442 6X443 6X444  
6X445 6X446 6X447 6X448 6X449  
6X450 6X451 6X452 6X453 6X454  
6X455 6X456 6X457 6X458 6X459  
6X460 6X461 6X462 6X463 6X464  
6X465 6X466 6X467 6X468 6X469  
6X470 6X471 6X472 6X473 6X474  
6X475 6X476 6X477 6X478 6X479  
6X480 6X481 6X482 6X483 6X484  
6X485 6X486 6X487 6X488 6X489  
6X490 6X491 6X492 6X493 6X494  
6X495 6X496 6X497 6X498 6X499  
6X500 6X501 6X502 6X503 6X504  
6X505 6X506 6X507 6X508 6X509  
6X510 6X511 6X512 6X513 6X514  
6X515 6X516 6X517 6X518 6X519  
6X520 6X521 6X522 6X523 6X524  
6X525 6X526 6X527 6X528 6X529  
6X530 6X531 6X532 6X533 6X534  
6X535 6X536 6X537 6X538 6X539  
6X540 6X541 6X542 6X543 6X544  
6X545 6X546 6X547 6X548 6X549  
6X550 6X551 6X552 6X553 6X554  
6X555 6X556 6X557 6X558 6X559  
6X560 6X561 6X562 6X563 6X564  
6X565 6X566 6X567 6X568 6X569  
6X570 6X571 6X572 6X573 6X574  
6X575 6X576 6X577 6X578 6X579  
6X580 6X581 6X582 6X583 6X584  
6X585 6X586 6X587 6X588 6X589  
6X590 6X591 6X592 6X593 6X594  
6X595 6X596 6X597 6X598 6X599  
6X600 6X601 6X602 6X603 6X604  
6X605 6X606 6X607 6X608 6X609  
6X610 6X611 6X612 6X613 6X614  
6X615 6X616 6X617 6X618 6X619  
6X620 6X621 6X622 6X623 6X624  
6X625 6X626 6X627 6X628 6X629  
6X630 6X631 6X632 6X633 6X634  
6X635 6X636 6X637 6X638 6X639  
6X640 6X641 6X642 6X643 6X644  
6X645 6X646 6X647 6X648 6X649  
6X650 6X651 6X652 6X653 6X654  
6X655 6X656 6X657 6X658 6X659  
6X660 6X661 6X662 6X663 6X664  
6X665 6X666 6X667 6X668 6X669  
6X670 6X671 6X672 6X673 6X674  
6X675 6X676 6X677 6X678 6X679  
6X680 6X681 6X682 6X683 6X684  
6X685 6X686 6X687 6X688 6X689  
6X690 6X691 6X692 6X693 6X694  
6X695 6X696 6X697 6X698 6X699  
6X700 6X701 6X702 6X703 6X704  
6X705 6X706 6X707 6X708 6X709  
6X710 6X711 6X712 6X713 6X714  
6X715 6X716 6X717 6X718 6X719  
6X720 6X721 6X722 6X723 6X724  
6X725 6X726 6X727 6X728 6X729  
6X730 6X731 6X732 6X733 6X734  
6X735 6X736 6X737 6X738 6X739  
6X740 6X741 6X742 6X743 6X744  
6X745 6X746 6X747 6X748 6X749  
6X750 6X751 6X752 6X753 6X754  
6X755 6X756 6X757 6X758 6X759  
6X760 6X761 6X762 6X763 6X764  
6X765 6X766 6X767 6X768 6X769  
6X770 6X771 6X772 6X773 6X774  
6X775 6X776 6X777 6X778 6X779  
6X780 6X781 6X782 6X783 6X784  
6X785 6X786 6X787 6X788 6X789  
6X790 6X791 6X792 6X793 6X794  
6X795 6X796 6X797 6X798 6X799  
6X800 6X801 6X802 6X803 6X804  
6X805 6X806 6X807 6X808 6X809  
6X810 6X811 6X812 6X813 6X814  
6X815 6X816 6X817 6X818 6X819  
6X820 6X821 6X822 6X823 6X824  
6X825 6X826 6X827 6X828 6X829  
6X830 6X831 6X832 6X833 6X834  
6X835 6X836 6X837 6X838 6X839  
6X840 6X841 6X842 6X843 6X844  
6X845 6X846 6X847 6X848 6X849  
6X850 6X851 6X852 6X853 6X854  
6X855 6X856 6X857 6X858 6X859  
6X860 6X861 6X862 6X863 6X864  
6X865 6X866 6X867 6X868 6X869  
6X870 6X871 6X872 6X873 6X874  
6X875 6X876 6X877 6X878 6X879  
6X880 6X881 6X882 6X883 6X884  
6X885 6X886 6X887 6X888 6X889  
6X890 6X891 6X892 6X893 6X894  
6X895 6X896 6X897 6X898 6X899  
6X900 6X901 6X902 6X903 6X904  
6X905 6X906 6X907 6X908 6X909  
6X910 6X911 6X912 6X913 6X914  
6X915 6X916 6X917 6X918 6X919  
6X920 6X921 6X922 6X923 6X924  
6X925 6X926 6X927 6X928 6X929  
6X930 6X931 6X932 6X933 6X934  
6X935 6X936 6X937 6X938 6X939  
6X940 6X941 6X942 6X943 6X944  
6X945 6X946 6X947 6X948 6X949  
6X950 6X951 6X952 6X953 6X954  
6X955 6X956 6X957 6X958 6X959  
6X960 6X961 6X962 6X963 6X964  
6X965 6X966 6X967 6X968 6X969  
6X970 6X971 6X972 6X973 6X974  
6X975 6X976 6X977 6X978 6X979  
6X980 6X981 6X982 6X983 6X984  
6X985 6X986 6X987 6X988 6X989  
6X990 6X991 6X992 6X993 6X994  
6X995 6X996 6X997 6X998 6X999  
6X1000 6X1001 6X1002 6X1003 6X1004  
6X1005 6X1006 6X1007 6X1008 6X1009  
6X1010 6X1011 6X1012 6X1013 6X1014  
6X1015 6X1016 6X1017 6X1018 6X1019  
6X1020 6X1021 6X1022 6X1023 6X1024  
6X1025 6X1026 6X1027 6X1028 6X1029  
6X1030 6X1031 6X1032 6X1033 6X1034  
6X1035 6X1036 6X1037 6X1038 6X1039  
6X1040 6X1041 6X1042 6X1043 6X1044  
6X1045 6X1046 6X1047 6X1048 6X1049  
6X1050 6X1051 6X1052 6X1053 6X1054  
6X1055 6X1056 6X1057 6X1058 6X1059  
6X1060 6X1061 6X1062 6X1063 6X1064  
6X1065 6X1066 6X1067 6X1068 6X1069  
6X1070 6X1071 6X1072 6X1073 6X1074  
6X1075 6X1076 6X1077 6X1078 6X1079  
6X1080 6X1081 6X1082 6X1083 6X1084  
6X1085 6X1086 6X1087 6X1088 6X1089  
6X1090 6X1091 6X1092 6X1093 6X1094  
6X1095 6X1096 6X1097 6X1098 6X1099  
6X1100 6X1101 6X1102 6X1103 6X1104  
6X1105 6X1106 6X1107 6X1108 6X1109  
6X1110 6X1111 6X1112 6X1113 6X1114  
6X1115 6X1116 6X1117 6X1118 6X1119  
6X1120 6X1121 6X1122 6X1123 6X1124  
6X1125 6X1126 6X1127 6X1128 6X1129  
6X1130 6X1131 6X1132 6X1133 6X1134  
6X1135 6X1136 6X1137 6X1138 6X1139  
6X1140 6X1141 6X1142 6X1143 6X1144  
6X1145 6X1146 6X1147 6X1148 6X1149  
6X1150 6X1151 6X1152 6X1153 6X1154  
6X1155 6X1156 6X1157 6X1158 6X1159  
6X1160 6X1161 6X1162 6X1163 6X1164  
6X1165 6X1166 6X1167 6X1168 6X1169  
6X1170 6X1171 6X1172 6X1173 6X1174  
6X1175 6X1176 6X1177 6X1178 6X1179  
6X1180 6X1181 6X1182 6X1183 6X1184  
6X1185 6X1186 6X1187 6X1188 6X1189  
6X1190 6X1191 6X1192 6X1193 6X1194  
6X1195 6X1196 6X1197 6X1198 6X1199  
6X1200 6X1201 6X1202 6X1203 6X1204  
6X1205 6X1206 6X1207 6X1208 6X1209  
6X1210 6X1211 6X1212 6X1213 6X1214  
6X1215 6X1216 6X1217 6X1218 6X1219  
6X1220 6X1221 6X1222 6X1223 6X1224  
6X1225 6X1226 6X1227 6X1228 6X1229  
6X1230 6X1231 6X1232 6X1233 6X1234  
6X1235 6X1236 6X1237 6X1238 6X1239  
6X1240 6X1241 6X1242 6X1243 6X1244  
6X1245 6X1246 6X1247 6X1248 6X1249  
6X1250 6X1251 6X1252 6X1253 6X1254  
6X1255 6X1256 6X1257 6X1258 6X1259  
6X1260 6X1261 6X1262 6X1263 6X1264  
6X1265 6X1266 6X1267 6X1268 6X1269  
6X1270 6X1271 6X1272 6X1273 6X1274  
6X1275 6X1276 6X1277 6X1278 6X1279  
6X1280 6X1281 6X1282 6X1283 6X1284  
6X1285 6X1286 6X1287 6X1288 6X1289  
6X1290 6X1291 6X1292 6X1293 6X1294  
6X1295 6X1296 6X1297 6X1298 6X1299  
6X1300 6X1301 6X1302 6X1303 6X1304  
6X1305 6X1306 6X1307 6X1308 6X1309  
6X1310 6X1311 6X1312 6X1313 6X1314  
6X1315 6X1316 6X1317 6X1318 6X1319  
6X1320 6X1321 6X1322 6X1323 6X1324  
6X1325 6X1326 6X1327 6X1328 6X1329  
6X1330 6X1331 6X1332 6X1333 6X1334  
6X1335 6X1336 6X1337 6X1338 6X1339  
6X1340 6X1341 6X1342 6X1343 6X1344  
6X1345 6X1346 6X1347 6X1348 6X1349  
6X1350 6X1351 6X1352 6X1353 6X1354  
6X1355 6X1356 6X1357 6X1358 6X1359  
6X1360 6X1361 6X1362 6X1363 6X1364  
6X1365 6X1366 6X1367 6X1368 6X1369  
6X1370 6X1371 6X1372 6X1373 6X1374  
6X1375 6X1376 6X1377 6X1378 6X1379  
6X1380 6X1381 6X1382 6X1383 6X1384  
6X1385 6X1386 6X1387 6X1388 6X1389  
6X1390 6X1391 6X1392 6X1393 6X1394  
6X1395 6X1396 6X1397 6X1398 6X1399  
6X1400 6X1401 6X1402 6X1403 6X1404  
6X1405 6X1406 6X1407 6X1408 6X1409  
6X1410 6X1411 6X1412 6X1413 6X1414  
6X1415 6X1416 6X1417 6X1418 6X1419  
6X1420 6X1421 6X1422 6X1423 6X1424  
6X1425 6X1426 6X1427 6X1428 6X1429  
6X1430 6X1431 6X1432 6X1433 6X1434  
6X1435 6X1436 6X1437 6X1438 6X1439  
6X1440 6X1441 6X1442 6X1443 6X1444  
6X1445 6X1446 6X1447 6X1448 6X1449  
6X1450 6X1451 6X1452 6X1453 6X1454  
6X1455 6X1456 6X1457 6X1458 6X1459  
6X1460 6X1461 6X1462 6X1463 6X1464  
6X1465 6X1466 6X1467 6X1468 6X1469  
6X1470 6X1471 6X1472 6X1473 6X1474  
6X1475 6X1476 6X1477 6X1478 6X1479  
6X1480 6X1481 6X1482 6X1483 6X1484  
6X1485 6X1486 6X1487 6X1488 6X1489  
6X1490 6X1491 6X1492 6X1493 6X1494  
6X1495 6X1496 6X1497 6X1498 6X1499  
6X1500 6X1501 6X1502 6X1503 6X1504  
6X1505 6X1506 6X1507 6X1508 6X1509  
6X1510 6X1511 6X1512 6X1513 6X1514  
6X1515 6X1516 6X

VERKOOP VAN  
ELECTRONICA  
COMPONENTEN  
AAN DE SERIEUZE  
AMATEUR EN  
PROFESSEIONELE  
EINDGEBRUIKER

**ELAB** ELECTRONIC SYSTEMS

Post Koopmanweg 25a  
Postadres: Postbus 2077  
1780 BC Den Helder  
Telefoon 02230-36363  
Telefax 02230-35162

ZJ-INGANG HAL  
MOLENAAR & LEEK

**DWE DER WEDUWE ELEKTRO**

### ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT

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

## BREDEBORG ELECTRONICS

Exclusief importeur van:



**ALINGO ELECTRONICS INC.**

VHF/UHF portofoons en mobiele sets

Bel (ma, wo t/m vr 13.00-21.00 uur, za 11.00-17.00 uur) of schrijf voor inlichtingen/documentatie:  
BREDEBORG ELECTRONICS - Postbus 336 - 4100 AH Culemborg. Tel./fax: 03450-21037.

**TOKYO HY-POWER**

HF/VHF/UHF linears, HF SSB monobanders  
VHF ↔ HF all-mode transverter

## G.B. HF ANTENNES/ TOWERS

HF, VHF and VHF-UHF RF AMPLIFIERS  
POWER SUPPLIES - ANTENNA PARTS

P.O. BOX 60 - 3230 AB BRIELLE - 01810-16170

Ontwerpen en fabriceren  
van diverse  
electronische schakelingen

Zuiderkruisstraat 60 1973 XM IJmuiden  
Tel. 02550-34972 Fax. 33768



## MARINE RADIO AMATEUR CLUB (MARAC)

Sinds lange tijd heeft u van de MARAC wellicht weinig vernomen, maar we zijn er nog wel degelijk en nog steeds groeiende. In 1985 opgericht als amateurclub voor (ex) marine-amateurs, burger of militair en met als voorname oogmerk het onderlinge contact te vernieuwen en te onderhouden, hoopt de MARAC er nu een nieuwe maritieme dimensie bij te krijgen.

Vanaf 1 oktober 1991 is het namelijk mogelijk geworden voor koopvaardij en ex-koopvaardij amateurs ook lid te worden van de MARAC.

Op 28 september jl. ging de Algemene Ledenvergadering van de MARAC accoord met een statutenwijzigingsvoorstel hetgeen dit mogelijk maakt. Het lidmaatschap voor (ex)koopvaardij-amateurs is een volwaardig lidmaatschap met alle rechten en plichten, zoals dit tot nu toe het geval was voor 'gewone' MARAC-leden.

Aangezien we in de afgelopen jaren regelmatig vragen kregen van (ex)koopvaardij-amateurs m.b.t. een MARAC-lidmaatschap, hopen we dan ook een aanzienlijk aantal po-

sitieve reacties te mogen ontvangen.

Wilt u als (ex)koopvaardij-amateur lid worden of informatie ontvangen omtrent een MARAC-lidmaatschap, wendt u zich dan tot het onderstaand adres.

Een overzicht van reguliere MARAC-activiteiten:

- elke dinsdagavond (behalve 2e dinsdag van de maand) 2-meter ronde op 145,575 MHz om 20.00 LT;
- van 1 november tot 1 maart elke zondagmorgen MARAC SSB-ronde op 3740 kHz om 09.00 LT;
- van 1 maart tot 1 november elke donderdagavond MARAC SSB-ronde op 3740 kHz om 20.00 LT;
- elke zondagmorgen MARAC CW-net op 7015 KHz om 10.30 LT;
- elke 1e en 3e zondagmorgen van de maand International Navy-net op 14250 kHz om 10.30 LT.

Voor informatie en/of aanmeldingen:

MARAC Postbus 54, 1760 AB Anna Paulowna.



## WIJ INTRODUCEREN OP DE DAG VAN DE AMATEUR

- \* **BP246 Nicad snellader + ontlading + naladen.**
- \* **BP417 Frequentie counter 1800 MHz (65 x 100 mm)**  
Zelfs de displays (tjes) op deze print.
- \* **CW Trainer**
  - random woorden van vijf tekens
  - letters, cijfers of beide
  - snelheid en spatie tussen tekens instelbaar
  - aansluiting voor sleutel en oortelefoon
  - toon 800 Hz (intern instelbaar)
  - kast eenvoudig te openen voor wisselen batterij.

De ESSA-bouwpakketten worden ook verkocht door:

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| <b>HALTRONICS</b>             | Amsterdam       |
| <b>HAJE Electronics</b>       | Berg & Terblijt |
| <b>Ruytenbeek BV</b>          | Den Haag        |
| <b>Van DIJKEN Electronica</b> | Groningen       |
| <b>BACO</b>                   | IJmuiden        |
| <b>DELTA Electronics</b>      | Kampen          |
| <b>Dolstra Elektronika</b>    | Veenwoudsterwal |

- \* Indien u een bouwpakket niet werkend krijgt, kijken wij deze kosteloos na (zie garantievoorwaarden).
- \* Bestellen door overmaken bedrag + f 5,- verzendkosten op giro 4064032 t.n.v. ESSA Electronics IJmuiden.
- \* Telefonisch of schriftelijk (rembours) bedrag + f 10,- verzendkosten.
- \* Ophalen (na afspraak).

### ESSA Electronics

Zuiderkruisstraat 60 - 1973 XM IJmuiden  
Postbus 259 - 1970 AG IJmuiden  
Telefoon 02550-34972  
Fax 02550-33768

# HOT - PARTY

PAoHTR

(HOMEBREW &amp; OLDTIME EQUIPMENT PARTY)

De HOT-Party is een van de evenementen georganiseerd door de Activity Group Telegraphy (AGCW-DL). Zij houden QRP contesten en promoten alle zaken m.b.t. Low-power Amateur radio.

In de Contestkalender van Ad hebt u het mis-schien al wel gelezen: 17 november a.s. weer HOT-Party! Al een keer eerder hebben we voor u deze wedstrijd in de schijnwerper gehouden. Nu weer, want ons inziens verdient deze CON-TEST dat alleszins. Voor de rechtgeaarde ZENDAMATEUR is dit DE contest. Het is beslist een uitdaging voor ons allemaal en een keer moet je er zeker aan meegedaan hebben...

Bekijk eerst even weer de contestregels, Inter-nationaal derhalve in het Engels:

- GUESTS** : operators of homebrew or more than 25 years old equipment. Homebrew or oldtime TX or RX may be completed by modern commercial RX or TX.
- DATE** : 3rd sunday in November (17 Nov. 91).
- TIME/QRG** : 1300 - 1500 UTC; 7010 - 7040 kHz.  
1500 - 1700 UTC; 3510 - 3560 kHz.
- MODE** : GW, PA-input below 100 watts. CALL: 'CQ HOT'.
- CLASS A** : TX and RX homebrew or older than 25 years.
- CLASS B** : TX or RX homebrew or older than 25 years.
- CLASS C** : QRP-TX below 10 Watts input or 5 Watts output, homebrew or older than 25 years.
- CONTROL** : e.g. 579001/A (starting 001 on both bands).
- SCORING** : Class A with A, A with C, C with C = 3 points; Class B with A, B with C = 2 points; Class B with B = 1 point.
- LOGS** : must include a short description of homebrew or oldtime equipment. Send not later than Dec. 15th.
- TO** : Dr. H. Weber, DJ7ST, Schlesierweg 13, W-3320 Salzgitter 1.



Deelname-apparaat PAoHTR  
HOT CONTEST-1989:

Home made TX: 6L6-807 25 watt (1958)  
en RX: Philips bouwdoos 2010 (1960).

Niet alleen een wedstrijd voor QRP mensen, sleutelaars en OT's maar ook voor zelfbouwers en ver-zamelaars! Kijkt u maar naar de deelnemerslijst/uitslag 1990. En waar ze mee werkten. Een com-pleet 'rariteiten kabinet'.

## Uitslag AGCW HOT-PARTY - 18 november 1990

(Call, total-, 40 m-, 80 m-points, class, TX, RX)

|           |     |    |     |   |                                                                              |
|-----------|-----|----|-----|---|------------------------------------------------------------------------------|
| 1. OK1GR  | 171 | 66 | 105 | A | VFO-BA-FD-PA, 5 tbs, 70W Inp. MHz<br>All transistor SH (A 244D, A 211D)      |
| 2. DJ1ZB  | 168 | 89 | 79  | A | TrTX (DL-QTC 3/71) + PA, 30W (2N5032). SH 2 x<br>TCA 440                     |
| 3. Y27DL  | 161 | 87 | 74  | A | "SH"-TX, PA 2 x QQE 06/40. SH 6,2 MHz IF                                     |
| 4. DL8WN  | 137 | 85 | 52  | C | QRP-TX, 10W Input. Homebrew RX                                               |
| 5. Y24TG  | 128 | 66 | 62  | C | All transistor homebrew TRCVR, 5W. 1st IF 28 MHz,<br>2nd IF 200 kHz          |
| 6. OK1DEC | 123 | 55 | 68  | C | Homebrew TRCVR, 0,75W Output                                                 |
| 7. DL0SGN | 120 | 55 | 65  | A | Sommerkamp FL-100B. Lausen HFB 3,0/ZFB/NFB<br>(1964)                         |
| 8. DL9OE  | 118 | 73 | 45  | C | 40 m: Homebrew-TX, PA 4 x BD131, 10W. 80 m:<br>CO-BU-BA-PA, 11W. RX: FR 101  |
| 9. OM3CDN | 109 | 51 | 58  | A | Homebrew 5 tbs, 40W Input.KROT-RX (USSR, 1956)                               |
| 10. HB9XY | 100 | 40 | 60  | C | 40 m: W7EL/DK6SX-TRCVR (cq-DL 1/89). 80 m:<br>'NMD'-TRCVR ('ugly construct') |



|                 |    |    |    |   |                                                                          |
|-----------------|----|----|----|---|--------------------------------------------------------------------------|
| 11. DL1LAM      | 99 | 66 | 33 | A | Rohde & Schwarz SK 010, 80W (1960). Siemens E 309 A (1960)               |
| ES1AO           | 99 | 56 | 43 | A | Homebrew CW/SSB TX, 100W Inp. (1961). Military all-purposes RX (1955)    |
| 13. Y46TL       | 95 | 47 | 48 | C | Homebrew QRP-TX, 10W, 5 bands (1970). SH 455 kHz IF                      |
| 14. OM6HR       | 94 | 42 | 52 | C | VXO-DR-PA (KSY 34), 0,3W, 3,5-7-14 MHz. FT 277                           |
| 15. G3VDL       | 90 | 38 | 52 | A | 6AU6-6AG7-5763-807, Homebrew 1956. Eddystone 888A (1959)                 |
| 16. OK1FKD      | 89 | —  | 89 | C | Homebrew QRP-TRCVR, 2W. DTTO                                             |
| 17. Y24XO       | 86 | —  | 86 | C | Homebrew TRCVR, 6W, IF 200 kHz                                           |
| 18. OK2PAW      | 75 | 21 | 54 | C | Homebrew 2x EF183, 5W Inp. (1958). RX 7 tbs                              |
| OM2BPG          | 75 | —  | 75 | A | VFO-BA-PA (EL81), 25W. EL 10 + Converter                                 |
| 20. Y23IA       | 64 | —  | 64 | C | Homebrew CW/SSB-TRCVR, PA 2x KU 602. SH 455 kHz IF                       |
| 21. DKoSZ       | 60 | 29 | 31 | B | FT-7/FL-110, 90W. R 107 Comm.-Set, Royal Navy 1944                       |
| Y24SH           | 60 | —  | 60 | A | Homebrew QRP 5W Input. SSH homebrew 1958                                 |
| 23. OK2SBJ      | 54 | 51 | 3  | C | Homebrew TRCVR 2w + PA (PL83), 9W.                                       |
| 24. DL9QM       | 48 | —  | 48 | A | BC 1306, 20W-TRCVR, 1944                                                 |
| 25. F1JDG       | 47 | 9  | 38 | A | SFRA DIEGO 585 (French Air Force 1960). A.M.E. RR-10B (1960) (TR-SM-5-A) |
| 26. OM2PJD      | 42 | —  | 42 | C | Homebrew TRCVR 2W Input                                                  |
| 27. OK2BKA      | 39 | —  | 39 | C | Homebrew VFO...PA (6L31), 6W. MW-Empfänger Caesar + HB-Converter         |
| OK3CVI          | 39 | 35 | 4  | B | ECO-BA-FD-(FD)-PA, all tbs, 100W. ODRA                                   |
| 29. G3DNF       | 35 | 24 | 11 | C | CO-BA-PA, 2W RF. Hallicrafters SX 24 'Defiant', 1940                     |
| 30. PAoWDW      | 31 | 31 | —  | C | Homebrew QRP-TRCVR, 1W RF                                                |
| 31. Y22VJ       | 30 | —  | 30 | C | Homebrew TRCVR, PA 2x BD 136, low, full bk, 8000 kHz xtal-filter         |
| 32. DL1OZ       | 29 | —  | 29 | C | Homebrew JR-kit, 3,5W RF. (DARC youth department)                        |
| OK2ABU          | 29 | 14 | 15 | A | Homebrew 'Z spektr M III'-TRCVR, 100W                                    |
| 34. Y25TA       | 24 | 24 | —  | C | Homebrew QSK-TRCVR, 0,7W RF. DC-RX, 600 Hz filter                        |
| 35. OK1DZD      | 21 | 3  | 18 | C | Homebrew QRP-CW, 1W RF. Tornister Empfänger Berta, 1943                  |
| 36. DF3CT       | 20 | 20 | —  | C | Homebrew QRP-TRCVR (cq-DL 1/89) + PA(EL86), 4,5W RF                      |
| 37. DF4FA       | 11 | —  | 11 | C | Homebrew TRCVR, G3TAG (QRV 5/78), 3,6W input. Direct conversion SL641    |
| 38. OE/DL3FCQ/p | 6  | 6  | —  | C | Homebrew QRP-TRX, 1W RF (cq-DL 1/89)                                     |
| CH DJ7ST        | 32 | —  | 32 | C | Homebrew TX 80/1, 1W RF. FR 100B                                         |

OM OM3CDM bijvoorbeeld met KROT ontvanger en 40 Watt home made staat nr. 9, terwijl nr. 6 in de einduitslag met het vermogen (!) van een fietsachterlichtje heeft gewerkt. Iets dergelijks bij de nrs. 33 en 34 maar dan omgekeerd, hi.

U begrijpt dat het hier niet om de eerste plaats gaat maar om de FUN. Lees daarom vooral even het commentaar van sommige deelnemers. Doe mee!

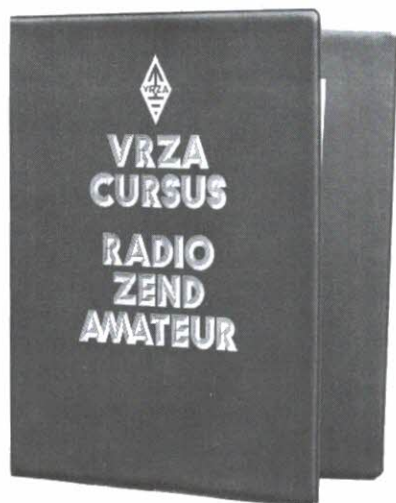
#### Commentaar deelnemers

'Great Fun' (G3VDL, Y27DL, DF3CT e.a.).  
'Fantastic contest with many nice contacts, but moderate participation' (HB9XY). '...vy hard going for QRP in G' (G3VDL) (So I'm asking your help in another publicity campaign, 7ST.).  
'Unfortunately my 40m-TX started the HOT-Partybanging and going up in smoke or flames. But nevertheless enjoyed the Party' (DL9QM).  
'...SUPER HOT-PARTY...' (Y24TG).

# AGCW-DL

ARBEITSGEMEINSCHAFT CW





## RADIO ZEND AMATEUR

Een onmisbaar handboek voor de studie van radio-zendamateur, overeenkomstig de exameneisen van de PTT.

De noodzakelijke theorie voor het behalen van de A-, B-, C-, of D-machtiging volgens de nu geldende amateur-radio-zend-examens.

Verkrijgbaar bij de afdeling Leden-service van de VRZA door overmaking van f 69,— op postgiro 1477365 t.n.v. VRZA Leden-service, Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer

Vereniging van Radio-ZendAmateurs

**NOG GEEN LID,  
WORDT HET DAN NU**



## AANVRAAG VOOR VRZA-LIDMAATSCHAP

Naam: ..... Call: .....  
 Adres: ..... Tel.: .....  
 Postcode: ..... Woonplaats: .....

*Opsturen naar: VRZA, Postbus 961, 3900 AZ Veenendaal.*

Kontributie voor 1991 f 65,00, voor leden woonachtig in Nederland.



**Elektrotechnisch Bureau**

**HARRIE LAMMERTINK**

**25 JAAR**

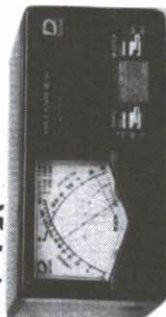
**„JUBILEUM AANBIEDING“**

**DAIWA CN-101**

Degelijke kwaliteits SWR- & Powermeter.  
Voor het serieuze werk!!!  
Freq. bereik: 1.8-150 MHz.  
Power range: 15 W/150 W/1.5 kW.

**Alleen deze maand!!!**

**f 189,25**



**„JUBILEUM AANBIEDING“**

**YUPITERU  
MVT-7000**

De Rolls-Royce onder  
de Pocketscanners!!!  
Specificaties:

Freq. bereik:

8-1300 MHz.

Modes: WFM/NFM/AM

Gevoeligheid:

NFM 0.5 MHz

WFM 0.7 MHz

AM 0.5 MHz

Geheugen:

200 kanalen.

Scansnelheid:

15 kan/sec.

Gewicht:

330 gram.

Incl. veel

accessoires.

**Alleen deze maand!!!**

**f 1099,25**

**Kralprijs**

Harrie Lammertink bestaat 25 jaar en dat moet uitbundig gevierd worden. Daarom nodig ik iedereen uit een bezoek te brengen aan onze winkel. Daar zult u verrast worden met het royale aanbod, vele fantastische prijzen en leestelijke aanbiedingen.

Deze maand 10% korting op alle Diamond, Comet en C.B.-antennes.

En nog veel, veel, veel meer...

**Kom direct!!!**

**HARRIE  
LAMMERTINK**

Rijssensestraat 4 - 7642 CX - WIERDEN

Tel. 05496-75735 - Telefax 05496-73635

Opningstijden: 9.00-12.30 - 13.30-18.00 uur.

Dinsdag gesloten.

Vrijdag koopavond - Wij verzenden ook onder rembours!

Kom eens langs in onze gezellige winkel. - De keus is zeer groot en voor u staat de koffie klaar! - U kijkt uw ogen uit!

# ham-ads

Inzenden: Theo Alwijcher PDoCEA, Ceramplain 14b, 1095 BT Amsterdam, tel. 020-6651003. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

## Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

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

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

## GEVRAAGD :

(05) Dump sets '40-'45 o.a. R109, WS no. 22, ond. WS no. 19, ook in-compl. enz. Heeft u nog iets in huis, bel mij i.v.m. verz. PA-9363, Rotterdam, Tel. 010-4214601

(02) DIAVOX telefoonst. (IDK) // UNIFONN telefoonst. (IDK) PAOHPT, Nw. Scheemda, Tel. 02984-274

(02) Schema SOLARTRON scoop CT436 PE1CCH, Bathmen, Tel. 05704-2435

(01) MARCONI ontv. B.21.B en/of onderdelen voor restauratie PA-8164, sticht. Signal Collection '40-'45, Deventer, Tel. 05700-14875

(03) Evt. rull, zie aangeboden; Conv. 1691MHz - 137,5MHz v. METRO-SAT + voorverst. PE1DHZ, Wapenveld, Tel. 05206-79745

(03) CREED-Wheatstone met 3 toets perforator PAORW, Alphen a/d Rijn, Tel. 01720-32796

(07) Objectieven voor Z/W-video-cam., C-mount 25mm, met vast brandp. als zoom // Radioamat. softw. v. AMIGA-comp. PAoVVO, Schayk, Tel. 08866-1447

(04) voor verz. mil.radio-app. 2e W.O., compl. toest. of sloop, onderd., hulpstuk., alles is welkom, evt. ruilmat. aanwezig PE1IEZ, Arnhem, Tel. 085-232945

(08) DRAKE ontv. bv. R4-R7 series en excl. series en R-1000 o.i.d. PA-8540, Oosterhout Nb, Tel. 01620-35383

(04) Copy softw. PC Digisat, org. zijn besch. kst. worden verg. PE1HCB, Loenen a/d Vecht, Tel. 02943-2055

(07) Schema COMHTEL CR1000 sat. tuner PE1GVK, Dordrecht, Tel. 078-182348

(04) Radiolectuur: boeken, folders, enz. kopen en/of ruil, zie ook aangeb. PAOHTR, Den Helder, Tel. 02230-24648

## AANGEBODEN :

(03) Serie telefooninst. S65 (5 tst. + voed. + doc.) f 150,- // Serie telefooninst. S65 (4 tst. + voed. + doc.) f 125,- PAoHPT, Nw. Scheemda, Tel. 05984-274

(04) Copycard + softw. f 300,- // TR 2200 5 kan. bezet f 165,- PE1DHZ, Wapenveld, Tel. 05206-79745

(01) Voed. Kortschl. bev. 0-22V, 25A, regelb. en vaste inst. 13,8V f 325,- // Transv. 430-440MHz naar

## H. PEETERS OVERLOON

Vierlingsbeekseweg 17 - 5825 AS Overloon  
Telefoon 04788-1683

## AANBIEDINGEN

### 27Mc BAKJES 40 KANALEN 4 WATT

|                   |         |                       |         |
|-------------------|---------|-----------------------|---------|
| Danita 340 FM     | f 165,- | Danita 640            | f 275,- |
| Midland 77-104    | f 195,- | Midland 58E (4001)    | f 285,- |
| Uniden PRO 420    | f 225,- | Midland 27E Power Max | f 295,- |
| Skipstech SKIPPER | f 225,- | Atron SCAN 40F        | f 345,- |
| Skipstech 4000 FM | f 295,- | Scanner FM DWT        | f 375,- |
| MEGA-TOP FM PAN   | f 295,- | BASIS UNIDEN PRO 620  | f 495,- |

### SCANNERS SCANNERS SCANNERS SCANNERS

Bearcat scanners met het originele V.V.T.C. garantiebewijs  
 Bearcat 50XL 10 kan f 345,- Bearcat 175XL 16k f 445,-  
 Bearcat 100XLT 100k f 575,- Bearcat 142XLT 16k f 425,-  
 Bearcat 200XLT 200k f 675,- Bearcat 177XLT 16k f 475,-  
 Bearcat 760XLT 100k f 695,- Bearcat 855XLT f 695,-  
 Div. AOR2002 f 1175,- Commex 1 f 495,- HANDIC 0080 f 1045-  
 Al deze scanners worden geleverd met opl. batt. lader en/of netadapter, opsteekant. en scannerboek KLOVE lie druk

### KAISER scanner NPT 1000 1000 kanalen f 795,-

Sluit f 1,60 aan postzegels met Uw afzender in een envelop en U krijgt gratis onze prijzlijst toegestuurd.

LEVING ONDER REMBOURS BINNEN 24 UUR (indien voorradig)

### LET OP DE OPENINGSTIJDEN VAN DE WINKEL

## HET JUISTE ADRES VOOR:

27Mc APPARATUUR en ANTENNES, SCANNERS  
TV en RADIO ANTENNEMATERIALEN

Prijswijzigingen voorbehouden. Alle prijzen zijn incl. BTW. Levering door geheel Nederland onder rembours, kosten f 10,-. Aanbiedingen zolang de voorraad strekt. Geopend ma/do 13.00-18.00 vr. 13.00-20.00 en za 10.00-16.00.

DINSDAGS DE GEHELE DAG GESLOTEN



28-30MHz + eindtr. 0,5W, vox, aansl.materialen f 45,= PA3PFT, Veldhoven, Tel. 040-539506

(05) Radioboeken verkoop en/of rull, lijst op aanvraag PA0HTR, Den Helder, Tel. 02230-24648

(07) YAESU FT101zd HF-transc., digitt., WARC-banden, CW-filter, ls. SP901, tafelmike YM-26, handl., serv.doc., i.p.st. f 1650,= PA3EZQ, Velsbroek, Tel. 023-383241

(04) ICOM voed. 13,8V 20A f 400,= PA0RTW, Alphen a/d Rijn, Tel. 01720-32796

(01) YAESU FRG 9600 f 900,= // ICOM R1 + extra accup. + lader f 800,= PA-9522, Gennep, Tel. 08851-12775

(02) KENWOOD TS820 HF-set, compl. digit.uitl., CW/SSB-filter + doc. f 1400,= PA3FGD, Utrecht, Tel. 030-622819

(02) YAESU FT727R 2/70 porto, incl. FNB-4A nicad, YHA-27 combi rub.ant. NC-15 voed./snell., PA-3 autoad./drup.lad., MH-12A2B ls/mike, YH-2

headset, CSC-18 tasje, MMB-21 mob.-beug. f 850,= PA3ENK, Appingedam, Tel. 05960-24973

(09) KENWOOD R600 gevoelige HF-ontv nw.l.doos + doc. f 450,= PA3EWF, Maarsbroek, Tel. 03465-64880

(08) Sat.TV set, parab. 140cm, NOR-SAT-LNB NF<1.1 + polariz., GRUNDIG STR20 indoorunit + ant.posit. zeer zw. polarm., werk. te zien f 3500,= // Sat.TV parab. 90cm + polariz. f 200,= // Discone 2x16 elm. f 75,= // NEWTON kijker spiegel 115mm F=900mm f 350,= PA0VVO, Schayk, Tel. 08866-1447

(09) TONO 9000E f 875,= // SONY Betamax video. + 30 banden f 200,= // Dummy/W-meter, 150W, tot 500-MHz f 250,= //  $\pm 100$  radiolampen + onderd. vanaf 1925 samen f 100,= PA0VVO, Schayk, Tel. 08866-1447

(09) TS830S, CW/SSB-filter + nw. 6146B, 130W PEP f 2300,= // 2x FLEXA Yaqui FX224 2m & 250,= // SHF-koppelst. v. 2 ant. + 2m N-conn f 125,= // 3 elm. WARC Beam 24MHz f 350,= // 18MHz f 475,= // 3 elm.-

P 50MHz, 5dB, boom 180cm f 140,= PA3DYY, Brielle, Tel. 01810-16170

(01) Stalen constr.mast 3x 6m, ller, toplaqer, voet 34x34cm, kan vrijstaan ur. n.o.t.k. PA3FCG, Utrecht, Tel. 030-960615

(03) AT 286 Mainbrd oKb RAM, max 1Mb f 90,= // XT brd oKb RAM + man. f 35,= // HD seaqate ST251MFM 40Mb f 225,= // Minisc.HH 725A 20Mb f 125,= // dsk-contr./klokkrt + man. f 25,= // Keyb. v.a. f 15,= // Herc.krt f 50,= // 10m 0mgeb. MARC f 70,= alles werk. te zien PA3DHH, Ermelo, Tel. 03417-51653

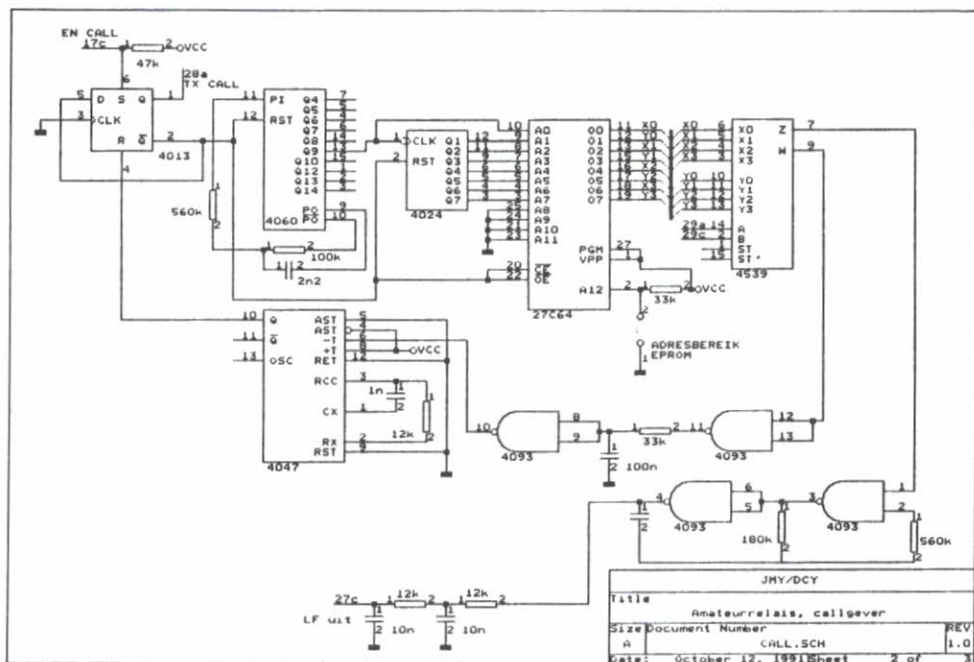
(01) 2m ontv. CUNA Search 9 VFO en X-tal + schema f 30,= // TONO 350 RTTY/CW/ASCII direct op mon. of TV + man. f 325,= PA-9520, Berlicum, Tel. 05186-1532 na 17.00 uur

(10) TRIO ontv. 9R-59D werkt niet f 100,= // CTE HQ315 SWR/mod./Wattmeter f 75,= PA3FMJ, Utrecht, Tel. 030-437426

(09) Baluns 1:6 en 1:10 FRITZEL & f 40,= PA-8540, Oosterhout NB, Tel. 01620-35383

## RECTIFICATIE

Eind vorig jaar is in CQ-PA een callgever met EPROM beschreven. In het schema stonden een paar kleine foutjes. Hierbij het juiste schema. Door het overweldigende aantal reacties is besloten van de schakeling geen print te maken.



# Radio Communication Center

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, DRESSLER, SONY, AOR, STANDARD, ENZ.

## IC 725 / Transceiver

- 105 db Dynamic Range
- 26 memory channels
- general coverage transceiver: 30 KHz - 33 MHz

f 2498,-

Radio comm. apparatuur  
Politescanners + ass.  
Luchtvaartapparatuur  
Burger mil. apparatuur  
Grof antenne ass. ook  
voor huiskamer. TV.  
camping-amateurs en  
mobilofoon scanners.  
sensiële assortiment

27MC CB + porto's  
27 Mc ass.  
Hobby elektronica  
Beveiligingsapp.  
Dumpstore  
Radio-  
ontvangers,  
Disco-apparatuur.  
Antenne Rotoren

Intercom ass.  
Satelliet schotels  
Scheepscommunicatie  
Metaal detectors ass.  
Uitluister apparatuur  
Computer Scanners  
TV-versterkers  
Koppelers enz. enz.  
Autoradio's + speakers

Amateurzenders  
Tele-Tor-CW app.  
Telefoon artikelen  
Radio-boekenshop  
Voed. 300 ma 1 m 40  
Amp  
Satelliet receivers  
Scannerkristallen voor  
heel Nederland, enz.

## TH-77E

v.a.

f 1198,-

Specifications:  
VHF: 144-146 MHz  
UHF: 420-440 MHz  
Mode: FM  
Power: 0.5/1.5/2.5 W  
Memory: 42 kanalen  
High Tech in een  
klein doosje!



Amsterdamsestraatweg 561-563. Utrecht. 030-433835.

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

ICOM R1 porto 100 KHz - 1300 MHz f 999,- Kenwood TM 741 E transceiver v.a. f 1998,-  
Opto electro porto freq. meter v.a. f 698,- Vele soorten antennes op voorraad.

## ICOM IC R9000

Communication receiver. Freq. bereik: 100 kHz - 2000 MHz. Multi-functional CRT display spectrum scope for visual signal confirmation.

All mode capability, wide variety of tuning steps. Icom's exclusive DDS system.



## Icom R-7000 VHF-UHF,

receiver freq. 25-2000 MHz

f 3695,-

## Icom R71 E.H.F. receiver freq. bereik

100 kHz-30 MHz-32 mem.

f 3145,-

## ICOM IC-R72 communicatie receiver

100 kHz-30 MHz  
Modus USB, LSB, AM  
FM (ass.) CW  
99 memories  
Div. accessoires beschikbaar



## Dressler actieve top-ontvangst antennesystemen ARA 1500 f 569,-

50 MHz-2000 MHz met nieuwe interface, met ingeb. traploze 0-25 dB verzwakker, ICP3 + 21 dBm. Incl. kabel met N-connector + voeding. Gain  $\pm 11.5$  dB. Noise  $\pm 3.0$  dB. Intercept point 3rd ord. + 21 dBm. Is ook te gebruiken op 12 V, geheel compleet.



## ARA 60

f 569,-

50 kHz-60 MHz met nieuwe interface, met ingeb. traploze 0-25 dB verzwakker. Verder compleet met 8 m coax kabel + voeding. Gain 11 dB. Intercept point 3rd ord. + 44 dBm. Is ook op 12 V te gebruiken, geheel compleet. Tevens voor de zendamateur Dressler ultra low noise pre-amp. VV2 gaas, 144-148 MHz. Tevens voor de scannerfreaks, Dressler ultra low noise pre-amplifiers breedband EWPA 50 - 1000 MHz.

## TOP COMMUNICATIE RECEIVER JRC NRD-535

- 200 geheugens
- noth filter met 40 db onderdrukking
- 10 KHz - 34 MHz + diverse ass.



## KENWOOD R-5000 communicatie receiver

30 kHz-30 MHz 100 memories.  
Modus AM, FM, USB, LSB, CW,  
FSK. Freq. uitbr. unit (ass.) 108-174 MHz.

f 2798,-



## NIEUW NIEUW NIEUW NIEUW

## DRAKE®

## R8 communication receiver.

- \* 100 KHz - 30 MHz
- \* incl. 5 filters
- \* + synchroon detector
- \* 100 memories

## DRAADLOOS GEMAK: SHINWA SR001



- \* ontvangstbereik 25 - 1000 MHz
- \* 35 kanalen per sec.
- \* meerkleurige LCD-display
- \* 200 geheugenkanalen
- \* infrarood afstandsbediening

## LOWE HF 225 communication receiver



Het beste voor de laagste prijs.

- \* 30 kHz - 30 MHz
- \* 30 geheugens
- \* div. ass. leverbaar

f 1598,-

NIEUW!



## ICR 7100 Een nieuwe kijk op luisteren.

- \* all-mode ontvanger
- \* 25 - 2000 MHz
- \* 5 typen scanning + 2 „window“-systemen
- \* TVR 7100 unit

Nu ruim 40 modellen in voorraad.

## YUPITERU MVT-7000



- \* 8 - 1300 MHz
- \* 200 geheugenkanalen
- \* LCD-display
- \* 10 bandscangeheugens
- \* compleet met accu's + lader

v.a. f 398,-

## Hoka's Top decoder code-kraaker code 3

nieuwste versie

De Top onder de decoders v.a.  
f 895,-.

SATELLITE ANTENNE-ASSORTIMENT - ROTOREN - IJZERWAREN - METAALDETECTOREN



# KENWOOD

# NEW!



## TS-450S/TS-690S

## SPECIFICATIONS

### GENERAL

|                             |                                                                                                                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Transmitter Frequency Range | TS-450S: 160, 80, 40, 30, 20, 17, 15, 12, 10 meter Amateur bands<br>TS-690S: 160, 80, 40, 30, 20, 17, 15, 12, 10, 6 meter Amateur bands        |
| Receiver Frequency Range    | TS-450S/690S: 500kHz ~ 30MHz<br>TS-690S: 50MHz ~ 54MHz                                                                                         |
| Mode                        | A3J(J3E)(USB), A1(A1A)(CW), F1(F1A)(FSK), F3(F3E)(FM), A3(A3E)(AM)                                                                             |
| Frequency Stability         | Better than $\pm 10 \times 10^{-6}$                                                                                                            |
| Antenna Impedance           | 50 $\Omega$                                                                                                                                    |
| Power Requirement           | 13.8VDC $\pm 15\%$                                                                                                                             |
| Power Consumption           | Max. transmit 20.5A Receiver (no signal) 2.1A                                                                                                  |
| Dimensions                  | TS-450S 270(10.63)W x 96(3.78)H x 305(12.01)D mm(inch)<br>TS-690S 270(10.63)W x 96(3.78)H x 328(12.91)D mm(inch)<br>(Projections not included) |
| Weight                      | TS-450SAT 7.5kg(16.5 lbs)<br>TS-450S 6.3kg(13.9 lbs)<br>TS-690S 6.9kg(15.2 lbs)                                                                |

### TRANSMITTER

|                                            |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Final Power Output (Without Antenna Tuner) | TS-450S/690S 1.9MHz ~ 28MHz<br>SSB, CW, FM, FSK = 100W, AM = 40W<br>TS-690S 50MHz<br>SSB, CW, FM, FSK = 50W, AM = 20W |
| Modulation                                 | SSB = Balanced Modulation<br>FM = Reactance Modulation<br>AM = Low Level Modulation                                   |
| FM Maximum Frequency Deviation             | Less than $\pm 5$ kHz                                                                                                 |
| Carrier Suppression                        | More than 40dB (Modulation frequency 1.5kHz)                                                                          |
| Spurious Response                          | TS-450S/690S 1.9MHz ~ 28MHz Less than -50dB (CW)<br>TS-690S 50MHz Less than -60dB (CW)                                |
| Unwanted Sideband Suppression              | More than 40dB (Modulation frequency 1.5kHz)                                                                          |
| Microphone Impedance                       | 600 $\Omega$                                                                                                          |
| Frequency Response                         | 400 ~ 2600Hz (-6dB) (SSB)                                                                                             |

### RECEIVER

RECEIVER

Circuitry

Triple conversion system

1st IF 73.05MHz, 2nd IF = 8.83MHz,  
3rd IF 455kHz

Intermediate Frequency

at 10dB(S+N/N)(0dBμ=1μV)

Sensitivity

| Mode            | Frequency      | 500kHz ~ 1.705MHz | 1.705MHz ~ 21.5MHz | 21.5MHz ~ 30MHz  | 28 ~ 30MHz       | 50 ~ 54MHz |
|-----------------|----------------|-------------------|--------------------|------------------|------------------|------------|
| SSB, CW, FSK    | Less than 4μV  | Less than 0.25μV  | Less than 0.18μV   | —                | Less than 0.18μV |            |
| AM              | Less than 32μV | Less than 2.5μV   | Less than 2.0μV    | Less than 0.25μV | Less than 0.25μV |            |
| FM (SINAD 12dB) | —              | —                 | —                  | —                | —                |            |

Squelch Sensitivity

SSB/CW/FM/AFSK = Less than 20μV  
(500kHz ~ 1.705MHz)  
Less than 2μV = TS-450S/690S 1.705MHz ~ 30MHz  
TS-690S 50MHz ~ 54MHz  
FM Less than 0.25μV = TS-450S/690S 28 ~ 30MHz  
TS-690S 50 ~ 54MHz

Image Ratio

TS-450S/690S More than 70dB(1.8 ~ 30MHz)  
TS-690S More than 70dB(50 ~ 54MHz)

IF Rejection

TS-450S/690S More than 70dB(1.8 ~ 30MHz)  
TS-690S More than 70dB(50 ~ 54MHz)

Selectivity

SSB/CW/FSK = More than 2.2kHz(-6dB)  
Less than 4.4kHz(-60dB)  
AM = More than 5kHz(-6dB)  
Less than 18kHz(-50dB)  
FM = More than 12kHz(-6dB)  
Less than 25kHz(-50dB)

RIT/XIT Variable Range

± More than 1 kHz(10Hz step)  
± More than 2 kHz(20Hz step)

Notch Filter Attenuation

More than 20dB

Audio Output Impedance

8Ω

Audio Output Power

1.5W(8Ω at 10% distortion)

prijs vanaf **f 3499,-**

incl. BTW.

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

# J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

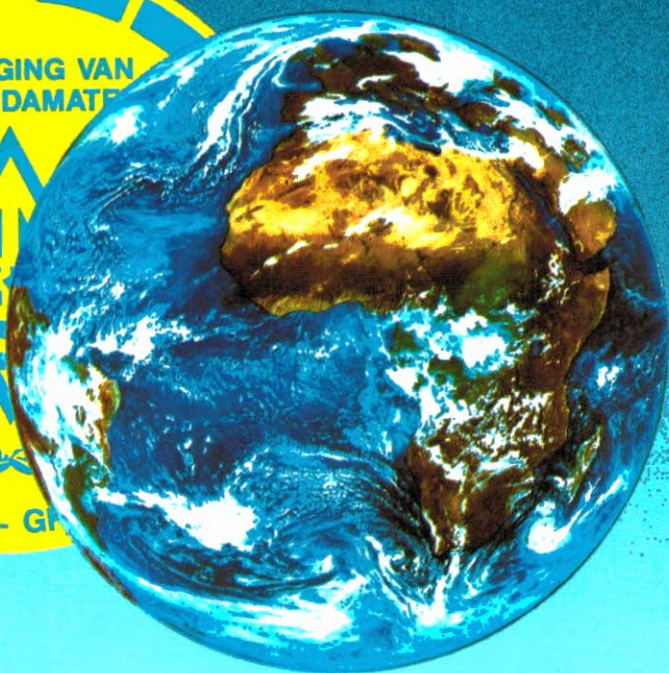
Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk Z.-H.  
Telefoon 01718-15708/72915  
Gronr. 109831.

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

*Off. Erkend  
Kenwood Service Dealer.*



# CQ-PA



JAARGANG 40 - NR 22  
8 NOVEMBER 1991

DEZE WEEK:  
NADER BEKEKEN

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS



# Jacobs Breda Electronics

*The clever way to technology*



JBE is importeur/groothandel/dealer van audio- en communicatiesystemen  
Gelegen 10 km van België, 800 mtr vanaf de A16!!! LIESBOSSTRAAT 9-14, BREDA

**VOOR HOOGWAARDIG GELUID  
EN COMMUNICATIE APPARATUUR  
HOEFT U NIET NAAR....**

**JACOBS,  
IN HARTJE BRABANT.  
DICHTBIJ,  
NOOIT TE DUUR.**



Bij Jacobs doen ze niet moeilijk over garantie. Dat is ook niet nodig als je kwaliteit verkoopt. Er gaat dan ook niets de deur uit zonder een degelijke garantie. Een garantie waar U iets aan heeft, compleet met de service die U daarbij mag verwachten.

## Jacobs

moet er geweest zijn voor U beslist.

Ontdek de Liesbosstraat 9-14 - 4813 BD BREDA - Tel. 076-212881  
Telefoon vanuit België: 00-3176212881

# CQ-PA

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

Overname van artikelen uitsluitend  
met schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur.

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

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

### BESTUUR VAN DE VRZA

#### Voorzitter:

PA3CPX H. Frischalowski, tel. 03434-56640 (alleen tussen  
7-8 uur 's avonds), Achterweg 2, 3956 RK Leersum

#### Secretaris:

PA3DZI Mevr. M.L. v.d. Plaats, tel. 03200-51588  
Ijmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

#### Penningmeester:

PAoGOB G.B. Nijman  
Postbus 961, 3900 AZ Veenendaal

#### Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031  
Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp

PAoCWS B. Hendriks, tel. 03200-52055  
Botter 2212, 8232 KW Lelystad

#### Bestuursmedewerker(s):

PE1MAO P.M. Boender, tel. 03463-54049  
Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg

#### Correspondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

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

### REDACTIE VAN CQ-PA

Hoofdredacteur : PAoCWS Bob Hendriks  
Resonanties : PA3FXI Kees Miedema  
Regionaal nieuws : PA3FKQ Ben Cramer  
How's DX : PAoSNG Geert Mulder  
VHF-UHF-SHF : PA3EUI Peter van der Woude  
PA3FJY Dick van der Knaap Jr.  
Satellieten/illustraties: PAoHTR Henk Kanon  
Contesten : PE1EBJ Ad de Bok  
Ham-Ads : PDoOEA Theo Alwijcher  
Technische redactie : PAoJMY Jan van der Meij Jr.  
PAoMEY Jan van der Meij Sr.  
Techn. tekeningen : PAoWDW Wim Witt  
Helmert Mulder  
Certificaten : PAoCWS Bob Hendriks  
Medewerkers o.a. : PA3AGZ, PA3AJT, PA3BMV, PA3CAH,  
PA3CWL, PA3FIY, PAoPJE, PAoRTW,  
PE1MAO e.v.a.

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 510,  
8200 AM Lelystad. Specifieke kopij betreffende rubrieken toe-  
zenden aan de betreffende rubricist. Voor adressen zie de be-  
treffende rubrieken.

### GESPROKEN CQ-PA

PA3DZI Rina v.d. Plaats, tel. 03200-51588  
Ijmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

### COÖRDINATOR CURSUSBEGELEIDING

PAoLEV E.L. Evers, tel. 03403-79386  
Guldenslag 76, 3991 WJ Houten

### VRZA-CURSUS ZENDAMATEUR

Uitsluitend voor het bestellen van de VRZA-cursus radio zend-  
amateur à f 69,— incl. verzendkosten via postgiro 1477365  
t.n.v. VRZA Educatieve Service, Veenendaal.

### ADVERTENTIES (GEEN HAM-ADS)

PE1JFR François van Laarhoven, tel. 02159-38011  
Postbus 1408, 1200 BK Hilversum

## INHOUD

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| Nader bekeken (2) .....                        | 692 |
| Overpeinzingen van Ome Bas .....               | 694 |
| VRZA Jubileum-loterij .....                    | 695 |
| Aktiviteiten afd. Zuid-Limburg .....           | 696 |
| Uitslagen Regio-contest .....                  | 699 |
| RANS .....                                     | 699 |
| VRZA 40 Jubileum QSO-Party .....               | 700 |
| Afd. Kagerland/PA6WAP .....                    | 701 |
| Friese Elfsteden Contest .....                 | 702 |
| Regionaal nieuws .....                         | 703 |
| How's DX .....                                 | 705 |
| VHF/UHF/SHF-rubriek .....                      | 707 |
| Sponsor-rubriek .....                          | 708 |
| Amateursatellieten .....                       | 709 |
| Viering 40-jarig jubileum<br>van de VRZA ..... | 712 |
| CW op 2 .....                                  | 716 |
| De luisteramateurs (5) .....                   | 717 |
| Voorjaarsexamens 1992 .....                    | 719 |
| Ham ads .....                                  | 721 |

## Lijst van adverteerders

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Jacobs Breda Electronics .....     | 690 |
| Kenwood Electronics Ned. b.v. .... | 698 |
| Haltronics .....                   | 720 |
| H. Peeters .....                   | 721 |
| Dolstra Elektronika .....          | 722 |
| Radio Communication Center .....   | 723 |
| Doeven Elektronika .....           | 724 |

Kopij voor het volgende nummer  
van CQ-PA (nr. 23)  
moet **voor 13 november**  
bij de redactie binnen zijn.

## AANVRAAG LIDMAATSCHAP VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via de penningmeester VRZA  
Postbus 961 - 3900 AZ Veenendaal

### VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

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

### CONTRIBUTIE VRZA 1991

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Contributie-betalingen op postrekening 26 4 26 t.n.v. penning-  
meester VRZA, Veenendaal.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen



## NADER BEKEKEN

## DIT KAN JE OOK ZELF BEDENKEN

(2)

### De voeding

Bij de experimenten maakte ik gebruik van een in de shack aanwezige experimenteervoeding - 24 volt, gestabiliseerd, voorzien van een Amp. meter en in staat om voldoende stroom te leveren.

De Amp. meter is tijdens allerlei proeven zeer handig gebleken.

Je hebt dan direkt in de gaten wanneer het fout gaat.

Het 'even' bouwen van een dergelijke voeding gaat verder dan dit verhaal beoogt. Veel amateurs beschikken over een goede voeding (meestal 12- of 13,8 Volt). Voor hen is het dan natuurlijk het eenvoudigste om DIE voeding te gebruiken en een 12 volts stappenmotor te kopen. De paar ampère voor de antenne-afstemming moet een dergelijke voeding extra kunnen leveren. . . . . we stemmen toch niet af met het volle zendvermogen!

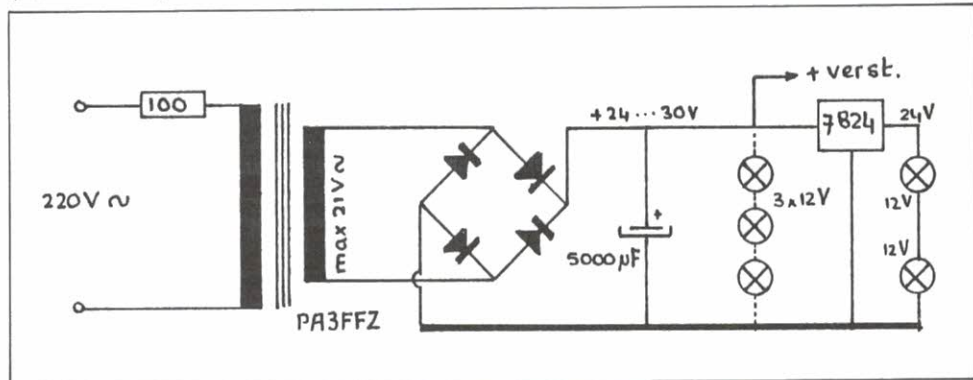
Moet er toch een aparte voeding komen, hou het dan simpel.

Stabilisatie is niet nodig! De spanning mag ook best wat hoger uitvallen (tot 20%), dus bij gebruik van een 24 volts motor tussen de 24 en 30 Volt. De trafo moet ca. 1,3 maal de motorstroom kunnen leveren >>>  $1,3 \times 1,5A = 2A$ . Voor mijn motor is dan een trafo nodig van 24 (30) Volt en 2 A >>> 50 à 60 Watt.

Als vuistregel voor trafo's: 40 Watt/kg >>> gewicht van de trafo wordt dan ongeveer 1,5 kg. Ook al wordt de trafo niet continue belast, met een kleinere gaat het NIET! Kleine trafo's zijn met te dun draad bewikkeld. Dat geeft een te hoge inwendige weerstand, waardoor de spanning bij belasting (van de motor) 'instort'.

De afgegeven wisselspanning (Ueff) wordt door de gelijkrichter en de afvlakcondensator verhoogd met een factor  $\sqrt{2} = 1,4$  en mag dus maximaal  $30/\sqrt{2} = 21$  Volt zijn (24V motor) of 10,5 Volt (12V systeem). De lampjes voor de belichting van de fotodiodes moeten met gelijkspanning worden gevoed, daar anders brom op de 'oogjes' wordt geïntroduceerd. Laat de lampjes niet op een te hoge spanning branden. . . . . ik heb de lampjes gestabiliseerd met een 'driepoot' stabilisator, maar 3 lampjes die iets zachter branden gaat natuurlijk ook. Waarom de motor en de rest ook niet met een 3poot gestabiliseerd? Maximale stroom meestal 1 Ampère! De forse elko is noodzakelijk. Hierin is de energie voor tenminste 1 puls opgeslagen. Bij het inschakelen van de netspanning wordt de elko in 1 klap geladen. . . . . er loopt dan een forse stroom, die een goed berekende zekering vernielt.

Dan nemen we toch een zwaardere? Die begeeft het niet meer als er iets fout zit en dan kunnen we hem maar beter helemaal weglaten. Bij belasting loopt aan secundaire zijde een stroom van 2A, transformatie-verhouding ca. 1:10 >>> aan primaire zijde loopt dan ca. 200 mA. We gebruiken geen zekering maar een weerstand, waarbij bij belasting, ca. 10% van de spanning blijft hangen >>> 20V, bij 200mA >>> 100Ω. Deze weerstand dempt de grote inschakelstroom goed af en brandt door als er langdurig iets fout zit. 20V bij 200mA geeft niet alleen 100Ω, maar ook een warmte-ontwikkeling van 4 Watt. Deze situatie (alleen tijdens het afstemmen) duurt echter maar kort, zodat een 1/2 Watt weerstand niet zal bezwijken. . . . . bij langdurige overbelasting gaat ie



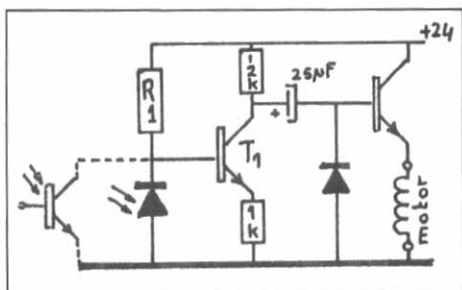
er aan en werkt dan als zekering.

**LET OP:** Wees voorzichtig met de netspanning, isoleer de zaak goed en zorg dat er geen (net)spanning-voerende delen aangeraakt kunnen worden!

**Koopt u een trafo?** I.v.m. latere uitbreiding is een extra wikkeling van ca. 6 Volt wisselspanning noodzakelijk.

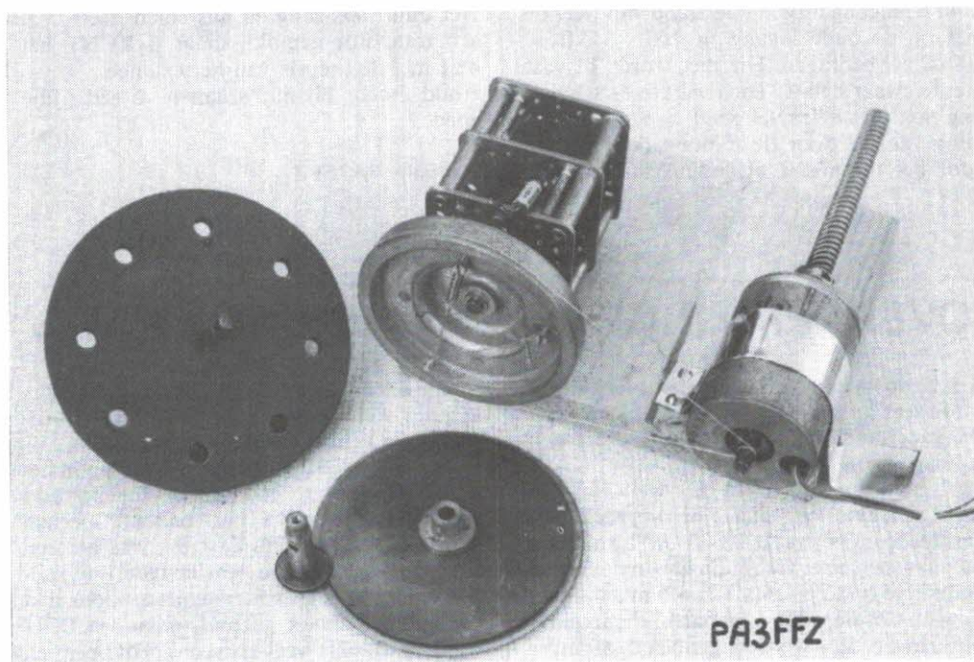
Verder met onze 'lichtversterker'.

Wordt een fotodiode/transistor niet belicht, dan is deze hoogohmig, waardoor de transistor T1 via R1 tot geleiding gebracht wordt. Er moet geen puls gegeven worden, dus de collector moet 'laag' zijn. Met de weerstand van 12kΩ is een paar mA door de tor voldoende om dat te bereiken. Voor deze transistor kunnen we dan ook iedere plastic BC 'weet ik veel' NPN gebruiken. Wordt de fotodiode belicht en daardoor laagohmig, dan spert de tor en loopt de collectorspanning op tot de +voedingsspanning. Een puls wordt dan via de C gegeven. De 1Ω weerstand zit erin om de ingang van T1 hoogohmig genoeg voor een fotodiode te maken. De waarde van R1 hangt sterk af van de fotocel en de belichting en moet dus experimenteel worden vast-



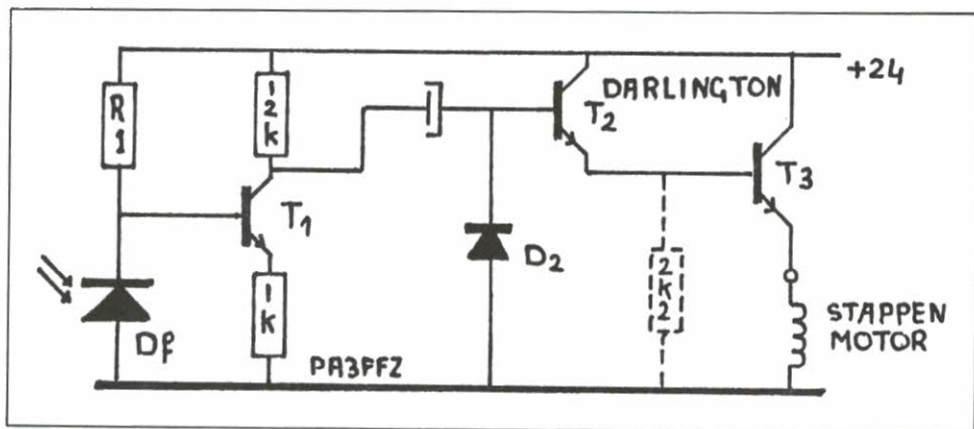
gesteld. Hang een voltmeter aan de collector van T1 en kijk of goed van 'hoog' naar 'laag' geschakeld wordt. Bij mij was op de werkbank een R van 1,2MΩ nodig en na inbouw 390kΩ. Bij gebruik van een fototransistor valt de waarde voor R1 lager uit. De basis van een fototor dient NIET te worden aangesloten!

Werkt het nu? . . . . een beetje, de puls was niet krachtig genoeg om de motor lekker te laten stappen. De aanpassing was niet in orde. Immers: de ingang van de eindversterker heeft een impedantie van ca. emitterweerstand  $\times$  Hfe, dus  $20\Omega \times 100$  (of minder), dus max. 2kΩ en dat sluit slecht aan op



*Mechanisch werk boezemt veel amateurs vrees in. De gaatjesschijf is het resultaat van een kwartiertje figuurzagen . . . dat kunt u ook! Op de voorgrond een vertraging (sloop), maar ook die is met eenvoudige middelen zelf te maken. De snaarschijf op de as van de (vierkante) afstemC is een gesloopt vliegwiel, maar met alweer de figuurzaag is zo'n ding prima zelf te maken. Verder nodig: een touwtje om de motoras en een klein spanveertje in de snaarschijf.*





de 12kΩ uitgang van T1. We kunnen nu OF de uitgang van T1 verlagen, dan moet er meer stroom door deze tor, waardoor ook de basis meer stroom vraagt en dus ook de ingangsweerstand daalt. Met een fotodiode gaat dat slecht; met een fototransistor valt het te proberen (dan moet R1, 1kΩ en 12kΩ ook minstens met een faktor 6 verlaagd worden). OF . . . . de ingangsweerstand van de eindversterker moet worden verhoogd.

Met een extra transistor maken we van de eindversterker een z.g.n. 'darlington', waardoor de ingang nu een weerstand van weer de  $H_{fe} \times \text{de oude ingang} = 100 \times 2k\Omega = 200k\Omega$  zal bedragen. Hiermee wordt T1 vast niet te zwaar belast. Toch werkte de schakeling nog niet helemaal goed >>> verwarming van T3 door de motorstroom zorgde voor het thermisch weglipen van de eind-

trap. Een soort zelfverhitting met akelige gevolgen. De gestippelde R van 2k2 zorgt dat de basis van T3 naar aarde kan terugkeren en nu werkt de schakeling FB. Voor T2 kan ook weer iedere plastieke NPN transistor worden gebruikt. De waarde van de condensator is nog veel te groot, maar die verkleinen we pas als de schijf met gaatjes en lampjes klaar is en daarover en andere mechanische problemen gaat de volgende aflevering.

Bouw dus nog niets in het 'net', want er komen nog heel wat wijzigingen.

Het duurt wel lang en misschien heeft u al een transistor gemold, maar u KUNT het best met de theorie van het examen.

Houd moed, bij mij draait ie al een tijdje goed.

Bastiaan PA3FFZ



## OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PA0RTW

Het is opvallend, dat sommige plekken op aarde zeer goed zijn voor communicatie met het vaderland, andere locaties daarentegen buitengewoon ongunstig.

Om maar een voorbeeld te geven van een goed 'plekkie' is daar bijvoorbeeld de Tasmanzee. Omstreeks 08.00 GMT kan men vandaar perfecte verbindingen maken met Nederland op 12 en 16 MHz, afhankelijk van de winter of de zomer. Signalen, die in amateurkringen 599 worden genoemd of meer professioneel QRK 5, QSA 5. En we weten allemaal dat er op de meeste schepen alleen maar een draadje gebruikt wordt tussen de masten, dus van ingewikkelde richtantennes en dergelijke is geen sprake.

Moeilijke en helaas ook vaak onmogelijke locaties voor radiocommunicatie met Europa zijn er echter vele.

Ik herinner mij, dat in de Stille Oceaan in hele gebieden het zo goed als onmogelijk was verbinding met PCH te maken. Speciaal voor de westkust van de USA was het een harde dobber een tgm naar de rederij te krijgen via PCH. Via Amerikaanse stations had het natuurlijk ook gekund, maar via PCH was het immers veel en veel goedkoper, en daar werd op gelet hoor!

Voor wat betreft tgms naar de schepen toe, had (heeft?) Scheveningen-radio de zogenaamde EU-dienst. Dan werden de tgms blindelings op een bepaald tijdstip uitgezon-

den en als het schip dan later, soms wel enkele weken later, weer in het bereik kwam, werd de ontvangst bevestigd. Dit gebeurde vaak met Kerst- en Nieuwjaarstelegrammen voor schepen die in zo'n gebied voeren, maar ook voor de schepen die ergens in een haven lagen.

Nou gebeurde het wel eens, dat een schip in zo'n zone door ervaring en/of betere apparatuur er toch in slaagde PCH aan de haak te slaan. Werd dit echter bekend (zulke zaken worden zeer snel rondverteld), dan kon die telegrafist er donder op zeggen van alle kanten te worden aangeroepen om even een tgm naar PCH te QSP-en.

Daar het bijna altijd nachtwerk was en die sparks na een 'zware' dag liever lag te pitten, dan uren achter de zender te zitten, deed hij vaak net of hij niks hoorde en dan bleven die andere klanten met hun telegrammen zitten. Er waren echter ook wel eens grapjassen die

tegen de avond op 500 kHz PCH opriepen, dan verhuisden naar 454 en hele ritsen telegrammen overseinden. Hele stammen telegrafisten op Nederlandse schepen zaten dan met open mond aan de luidsprekers te luisteren.

#### DIT KON NIET!

En toch zat die vent die telegrammen over te seinen en scheen ook nog QSL van PCH te ontvangen. Dat ging ieders verstand te boven, maar ja hij deed het toch maar. Het gevolg was dat de man door tientallen tegelijk werd aangeroepen en of hij alstublieft en nogmaals alstublieft wilde QSP-en naar PCH.

Dat de onvoorstelbare leugenaar nooit antwoord gaf laat zich raden.

Wie de vlerk geweest is weten we nog steeds niet.

ertewe



## V.R.Z.A. JUBILEUM-LOTERIJ

De reeds in CQ-PA aangekondigde loterij gaat definitief door. De benodigde vergunningen zijn afgegeven en notaris Mr. E. Verhoeff in Arnhem heeft toegezegd het vereiste notariële toezicht te houden. Ze worden nu gedrukt bij Drukkerij Bremer in Assen.

De loten kosten slechts **f 1,— per stuk**. Uit de opbrengst van deze loterij kunnen we de onkosten bestrijden van de Jubileum-toernooi ter gelegenheid van onze 40ste verjaardag.

Door het kopen van loten maakt u kans op een van de mooie prijzen.

De prijzen zijn:

- 1e prijs = **8-daagse reis naar Malta met verblijf in een eerste klas hotel voor 2 personen.**
- 2e prijs = **3-daagse reis naar Londen voor 2 personen.**
- 3e prijs = **een portofoon van een bekend merk.**

Er zijn 3 manieren om de loten in uw bezit te krijgen:

1. Door ze te bestellen d.m.v. een **giro-overschrijving** op postgiro 493 39 30 t.n.v. F. van Rossum te Muiderberg. Verhoog het bedrag voor de loten met **f 0,80** voor porto.

De loten worden u dan per post toegezonden.

**VERMELD uw CALL of LUISTER-NUMMER SVP!**

2. Door een ingevulde en getekende **giro-betaalkaart** of een **Eurocheque** te zenden aan F. van Rossum, Van der Helstpark 35, 1399 GH Muiderberg.

Verhoog het bedrag voor de loten met **f 0,80** voor porto.

De loten worden u dan per post toegezonden.

**VERMELD uw CALL of LUISTER-NUMMER SVP!**

3. Door ze te kopen of te bestellen bij uw afdelingssecretaris op de afdelingsbijeenkomsten.

*Familie, vrienden, kennissen en collega's mogen ook meedoen.*

De derde prijs, de portofoon, mag alleen aan een machtiginghouder worden uitgereikt.

Als de winnaar geen machtiging heeft, zal hem een vooraf vastgesteld bedrag worden uitbetaald.

Vergunning bij besluit van B&W van Arnhem dd. 27-9-91 nr.8270/ABZ/JZ/R.



## GROOTSE ACTIVITEITEN VAN DE AFDELING ZUID-LIMBURG

### 40 jaar VRZA — Open Dag — Radiovlooiemarkt — VRZA Karavaan en Airmobile

Zoals u bekend organiseert de afdeling Zuid-Limburg van de VRZA jaarlijks in de maand september een Open Dag annex radiovlooiemarkt, die inmiddels grote bekendheid heeft gekregen zowel in binnen- als buitenland.

In verband met het 40-jarig bestaan van onze vereniging heeft onze afdeling, in overleg met het Landelijk Bestuur en PAoBEA, besloten de Open Dag samen met een aantal andere activiteiten te plaatsen in het kader van het 40-jarig bestaan van de VRZA.

De volgende activiteiten zullen door onze afdeling georganiseerd worden:

Zoals u wellicht bekend zal begin november een VRZA karavaan door Nederland trekken en op 24-11 zal deze in Beek bij ons clubgebouw arriveren. Onze afdeling heeft, i.v.m. de viering van het 40-jarig bestaan van de VRZA, op die dag tevens de jaarlijkse Open Dag annex radiovlooiemarkt gepland, zodat deze twee activiteiten samenvallen.

Tevens heeft onze afdeling een tweetal vliegtuigen gehuurd; het ene is een toestel dat een

sleeper zal voorttrekken, voorzien van de tekst '40 jaar VRZA', terwijl het andere toestel voor de periode van 4 uren over geheel Nederland zal vliegen, voorzien van een 2 meterset.

In die periode van vier uren zal iedere Nederlandse radio-amateur de gelegenheid krijgen om met dit toestel een verbinding te maken. Gewerkt zal worden in de **FM mode op 145,425 MHz**.

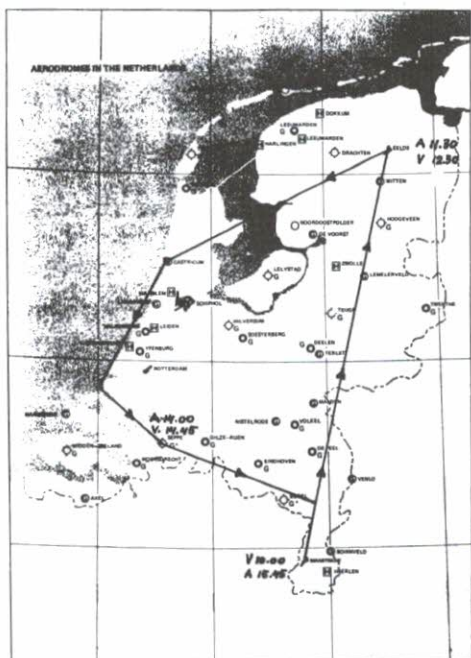
Hieronder het vliegplan, tijden zijn lokale Nederlandse tijden;

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Vertrek Maastricht Airport  | : 10.00 |
| Aankomst Vliegveld Eelde    | : 11.30 |
| Vertrek Vliegveld Eelde     | : 12.30 |
| Aankomst Vliegveld Seppe    | : 14.00 |
| Vertrek Vliegveld Seppe     | : 14.45 |
| Aankomst Maastricht Airport | : 15.45 |

Aan deze verbindingen zullen speciaal ontworpen en gedrukte QSL-kaarten verbonden worden. De bemanning van het vliegtuig zal bestaan uit: PAoGX - piloot, PAoJVS - navigator, PBoAFZ - operator en PAoEJM - operator.

Er zal gevlogen worden van regio naar regio.





Radio-amateurs die in de betreffende regio wonen waarboven gevlogen wordt krijgen de gelegenheid een verbinding met het toestel te maken, dat zal werken onder de call **PA6ZLB/AM**.

Daar we een groot aantal radio-amateurs verwachten die met PA6ZLB/AM een verbinding willen maken is gekozen voor de regio opzet; alleen OM's uit de regio waarboven het toestel vliegt (dit wordt door de operators aangekondigd) worden verzocht het toestel aan te roepen. Dit om een ondoorbringbare pile-up te voorkomen.

Mocht door slechte weersomstandigheden niet gevlogen kunnen worden, zal de activiteit verschoven worden naar 1 december 1991, de aangekondigde tijden zullen dezelfde blijven.

De 2 meterset, alsmede de twee headsets voor de operators zijn beschikbaar gesteld door de firma **HAJÉ ELECTRONICS** in Berg en Terblijt.

Ook aan de SWL's is gedacht; de operator in het vliegtuig zal op gezette tijden de locatie en het kenteken van het toestel vermelden, de SWL vermeldt deze informatie op zijn/haar QSL-kaart. Men krijgt dan de QSL toegestuurd.

Het toestel zal om ca. 12.00 uur lokale tijd starten en om ca. 16.00 uur op de Luchthaven Maastricht terugkeren. De mogelijkheid

bestaat dat onderweg, b.v. op Eelde, getankt zal moeten worden en het toestel even uit de lucht zal zijn, maar ook dat zal door één van de operators worden aangekondigd.

Het bestuur van de Afdeling Zuid-Limburg J.J. Wurms PA3DUL, secretaris

### SPONSORS VLEGUREN

PAoGNK Kruit Telecom, is sponsor voor 1 vliegtuig, PAoGX en PAoJVS zijn elk de sponsor voor 1 vliegtuig en de resterende vliegtuigen worden betaald door de afdeling Zuid-Limburg.

Onze hartelijke dank.

## SILENT KEY

Op zaterdag 19 oktober bereikte ons het droevige bericht dat op 18 oktober 1991 op 57-jarige leeftijd is overleden ons lid

### Aeilt Komdeur PA-701

Aeilt was een VRZA-lid van het eerste uur, wat zijn laag luisternummer ook al aangeeft. Hij had een zwak voor DC-ontvangers, waar hij veel aan knutselde en veel vrije tijd instak.

Dat hij ruste in vrede en dat zijn familie de kracht moge ontvangen dit zware verlies te dragen is de wens van de groep oprichters van de VRZA in Groningen.

Namens deze,  
PAoSPA

## SILENT KEY

Ons bereikte het droeve bericht, dat op 18 oktober 1991 op de leeftijd van 57 jaar is overleden ons lid

### Aeilt Komdeur PA-701

Dat hij ruste in vrede en dat zijn familie de kracht moge ontvangen om dit zware verlies te dragen is de wens van zijn vele radiovrienden, bestuur VRZA en redactie CQ-PA.



# KENWOOD



## Kompakte Wereldklasse

De TH-77E is een uiterst kompakte dual-band draagbare transceiver voor de 2 m en 70 cm band. Hij heeft vele unieke functies zoals een dual band ontvangstfunctie voor de 430 MHz band, dual scan functie, ingebouwde DTSS, pager functie en verder:

- 5 W RF uitgangsvermogen (12 V (PB-8) Ni-Cd) of 2 W / 2 m en 1,5 W / 70 cm (standaard PB-10 Ni-Cd)
- Kompakt, eenvoudig te bedienen multi-funktioneel toetsenbord
- Remote Control Speaker Microphone optie

- Dual Tone Squelch Systeem (DTSS)
- Automatische Band Change functie (A.B.C.)
- Handig Multi-Function Scanning systeem
- Instelbare Full Duplex, Cross Band werking
- Komplete, draagbare radio unit gevat in een ultra kompakte schokbestendige behuizing
- DC Direct-in voor 12 V voeding
- 40 multi-funktionele Memory Channels waarvan elk Call Channel Odd Splits toelaat op elk kanaal
- Verlichting in/uitschakelbaar
- Dual Receive functie
- TSU-7 Tone Unit (optie)

## TH-77E

Dual-band draagbare transceiver

### KENWOOD ELECTRONICS NEDERLAND B.V.

Amsterdamseweg 35 1422 AC Uithoorn Tel. 02975-40871



# regio-contest

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

Hierbij weer een uitslag van de regio-contest en wel van de maand september.

Deze keer viel de activiteit niet tegen en ook het aantal regio's was hoger dan de vorige maanden. Dit resulteerde dan ook in de hoogste scores van dit jaar.

Omdat het jaar langzamerhand tot een einde loopt dit keer ook een tussenstand. Deze uitslag spreekt waarschijnlijk voor zichzelf, dus wil ik hierbij alleen de opmerking maken dat er nog 2 contests zijn te gaan.

Waarschijnlijk zal tijdens de november- en december-contest een groter aantal stations deelnemen in verband met de VRZA Jubileum-contest. Dit is dus een uitstekende kans om uw puntenaantal nog wat te verhogen.

Als u ook aan de Jubileum-contest meedoet, vergeet dan niet een dubbel log in te sturen. Uiteraard wens ik u veel genoegen tijdens de komende regio-contest op 12 november en tijdens de WAP-contest op 9 november.

73, Ad PE1EBJ

## UITSLAG SEPTEMBER 1991

|          | <i>call</i> | <i>QSO</i> | <i>regio</i> | <i>punten</i> |
|----------|-------------|------------|--------------|---------------|
| SECTIE A | PA3EKZ      | 163        | 48           | 7824          |
|          | PI4TTC      | 129        | 51           | 6579          |
|          | PI4DEC      | 136        | 47           | 6392          |
|          | PAoVBR      | 97         | 41           | 3977          |
|          | PA3FER      | 88         | 34           | 2992          |
|          | PA3EMH      | 78         | 34           | 2652          |
|          | PI4TWN      | 69         | 25           | 1725          |
|          | PI4NYM      | 57         | 27           | 1539          |
|          | PAoFEI      | 23         | 15           | 345           |

|          |                  |     |    |      |
|----------|------------------|-----|----|------|
|          | PE1EBJ           | 14  | 13 | 182  |
|          | PI4AVG           | 13  | 12 | 156  |
| SECTIE B | PI4TTC           | 43  | 23 | 989  |
| SECTIE C | geen inzendingen |     |    |      |
| SECTIE D | PDoPQS           | 118 | 43 | 5074 |
|          | PDoOIG           | 117 | 43 | 5031 |
|          | PDoFBI           | 85  | 36 | 3060 |

## TOTAALSTAND T/M SEPTEMBER 1991

| SECTIE A | <i>call</i>      | <i>inz</i> | <i>punten</i> |
|----------|------------------|------------|---------------|
|          | PI4TTC           | 9          | 35506         |
|          | PI4DEC           | 9          | 31433         |
|          | PA3EKZ           | 6          | 10877         |
|          | PI4TWN           | 9          | 11365         |
|          | PAoVBR           | 6          | 9512          |
|          | PA3EMH           | 4          | 7393          |
|          | PI4VAD           | 1          | 5494          |
|          | PI4NYM           | 4          | 5201          |
|          | PA3FER           | 2          | 4070          |
|          | PI4AVG           | 8          | 2523          |
|          | PE1EBJ           | 6          | 1532          |
|          | PI4KEI           | 1          | 1518          |
|          | PAoFEI           | 1          | 345           |
|          | PAoFAW           | 1          | 192           |
|          | PAoTOS           | 1          | 192           |
| SECTIE B | PI4TTC           | 9          | 3457          |
|          | PAoVBR           | 5          | 1941          |
| SECTIE C | geen inzendingen |            |               |
| SECTIE D | PDoOIG           | 8          | 18847         |
|          | PDoFBI           | 8          | 16441         |
|          | PDoPQS           | 7          | 16411         |

P.S. Van PI4AVG is het augustus-log gevonden bij de september-logs. Er vanuit gaande dat dit een vergissing van mij is, is dit log alsnog meegeteld, sri! (punten:  $34 \times 18 = 612$ ).

## RANS VERENIGING VAN RADIOAMATEURS NEDERLANDSE SPOORWEGEN

Begin november is er weer de jaarlijkse contest van de FIRAC. Binnen de FIRAC is hieraan uiteraard weer de nodige ruchtbaarheid gegeven.

De gegevens zijn als volgt:

Datum : 9/10 november.  
Tijden : 11.00 UTC - 11.00 UTC.

Frequenties : 80, 40, 20, 15 en 10 meter.  
Klassen : 1: HF fone.  
2: VHF/UHF.  
3: Luisteramateurs.  
Deelname : Uitsluitend door FIRAC-leden.  
Contestmanager: LX1LE, Emile Lutgen.



## VRZA 40 JUBILEUM QSO-PARTY 24 NOVEMBER

Na de grote successen van de voorgaande jaren vieren we nu iets speciaals.

Niet alleen de VRZA is jarig en bestaat op 23 november a.s. 40 jaar, maar ook de VRZA QSO-Party viert dit jaar haar eerste lustrum. Ja, dit wordt voor ons alweer het vijfde jaar in successie en daarom wordt aan onze QSO-Party een dubbel feestelijk tintje gegeven.

### Wat gaat er op 24 november a.s. allemaal gebeuren?

Van 11.00 uur 's morgens tot 17.00 uur 's middags zijn zowel op 80 meter als op 2 meter alle VRZA clubstations in de lucht ter ere van het grote feest. Onze VRZA-karavaan, die van 20 november t/m 1 december door Nederland trekt, is op 24 november bij onze Limburgse radiovrienden te gast en is vandaar uit QRV met de call **PA6VRZ**. Onze VRZA vrienden in Zuid-Limburg die, zoals u elders in dit nummer kunt lezen, grote luister bijzetten door op 2 meter *Air Mobile*, dus niet alleen in de lucht, maar ook vanuit de lucht QRV te zijn tijdens de QSO-Party met de speciale call **PA6ZLB/AM**.

Ook de redactie van CQ-PA laat zich horen en is met de speciale call **PA6CQP/A** in de lucht op 80 en 2 meter.

Voor het werken/horen van de stations **PI4VRZ/A**, **PA6VRZ**, **PA6ZLB/AM** en **PA6CQP/A** kunt u extra punten behalen. (Zie hiervoor het reglement).

### Maar we zijn er nog niet!!!

Op 24 november zijn ook nog vier speciale stations actief op 80 en 2 meter met de calls:

**PA6V PA6R PA6Z PA6A**

Voor het werken/horen van deze vier stations, waarvan de gezamenlijke suffixen de naam van deze vereniging, **VRZA** vormen, gelden speciale regels. (Zie hiervoor het reglement.)

Ook deze keer wordt het VRZA afdelings-award (Divisional Award) uitgegeven, maar ditmaal als een speciaal award ter ere van de veertigste verjaardag van de VRZA, d.w.z. het award heeft nu de speciale opdruk **1951-40-1991**.

Hoe kunt u in het bezit komen van dit award?

Het **JUBILEUM QSO-PARTY REGLEMENT** binnen Nederland luidt als volgt:

1. Banden: 80 meter SSB, 2 meter FM van 145,000-145,800 MHz.  
Datum: 24 november 1991.  
Tijd: 11.00-17.00 uur lokale tijd. (Vaak wordt het nog later door de vele aanroepende stations, maar dan gaan we gewoon door of er niets aan de hand is.)
2. SWL's dienen beide gehoorde stations te loggen.
3. Indeling log: tijd, call, datum, gegeven RS, ontvangen RS, QTH en Regionummer. Voor elke band een apart log.
4. Om in aanmerking te komen voor het award, dienen tijdens de QSO-Party op 2 meter tenminste 10 en op 80 meter tenminste 15 punten te worden behaald.  
We spreken ditmaal niet van aantal stations maar van aantal punten, omdat sommige stations dubbel, dus voor 2 punten tellen.  
Elk VRZA clubstation telt voor **1 punt**, maar de stations **PI4VRZ/A**, **PA6VRZ**, **PA6ZLB/AM** en **PA6CQP/A** tellen voor **2 punten**.  
**PA6VRZ is niet alleen op 24 november geldig voor 2 punten, maar gedurende de gehele Jubileum-toernooi van 20 november t/m 1 december 1991.**  
Tevens bestaat de mogelijkheid, wanneer een bezoek wordt gebracht aan de door Nederland rijdende camper, gedurende deze periode, éénmalig 2 punten te behalen voor de band uwer keuze. Dit zal worden bevestigd d.m.v. een stempel op uw log, die u dan wel mee moet nemen.
5. Op het log dienen de verbindingen met de clubstations duidelijk vermeld of aangegeven te worden.
6. De logs dienen uiterlijk voor 31 december 1991 gezonden te worden aan:  
VRZA QSO-Party, Nel Wessels PA-8496, Nedersticht 196, 1083 XE Amsterdam.
7. De kosten voor het award bedragen f 7,50 en s.v.p. dit bedrag in geldswaardige papieren bijsluiten. (Eventueel postzegels in kleine waarden.)
8. Mocht u er niet in slagen om tijdens de QSO-Party de voor het award benodigde punten te behalen, stuur dan toch uw log in, want dan kunt u ook later het award behalen, want de punten blijven het hele jaar door, tot en met 23 november 1992,

geldig. In deze periode kunt u dan de u nog ontbrekende clubstations werken. Alleen op 23 november a.s. treft u een groot aantal VRZA clubstations op 80 meter en op 2 meter aan.

9. Stations in de ons omringende landen kunnen vanzelfsprekend ook meedoen. Voor deze Europese stations/SWL's gelden dezelfde regels als voor de stations binnen Nederland, alleen als ze in aanmerking willen komen voor dit eenmalige speciale VRZA afdelingsaward, kunnen zij volstaan met het behalen van 8 punten op 80 meter en 4 punten op de 2 meter-band.

### REGLEMENT PA6V-PA6R-PA6Z-PA6A VRZA 40 CONTEST

Tijdens de VRZA 40 Jubileum QSO-Party, waarbij het speciale Afdelings Award (Divisional Award) kan worden behaald (zie bovenstaand reglement), wordt tevens een wedstrijd (contest) gehouden, waaraan zowel zend- als luisteramateurs kunnen meedoen.

Wanneer de 4 stations, die in de lucht zijn op 80 en 2 meter, zijn gewerkt/gehoord kan de **GOUDEN VRZA STICKER** worden gewonnen, als herinnering en leuke aanvulling bij het speciale Afdelings Award, maar kan ook apart worden aangevraagd.

**Gezorgd zal worden dat iedereen een goede mogelijkheid heeft deze stations te werken.**

1. Banden: 80 meter SSB/CW, 2 meter FM/SSB van 145,000-145,800 MHz.  
Datum: 24 november 1991.  
Tijd: 11.00-17.00 uur locale tijd, dus gelijk aan de QSO-Party.
2. SWL's dienen de 4 stations te loggen, maar tevens hun tegenstation te vermelden in hun log.
3. Indeling log: tijd, call, datum, gegevens RS(T), ontvangen RS(T).  
Voor elke band een apart log.
4. De **GOUDEN STICKER** kan zowel op 80 meter als op 2 meter worden behaald.
5. Om in aanmerking te komen voor een **GOUDEN VRZA STICKER(S)** dient het log voor 31 december 1991 gezonden te worden aan Nel Wessels PA-8496, Nedersticht 196, 1083 XE Amsterdam.
5. Aan de **GOUDEN STICKER(S)** zijn geen kosten verbonden, dus **GRATIS**, alleen dient u met uw log een aan uzelf geadresseerde enveloppe, gefrankeerd met een postzegel van f 0,80 (SASE) mee te zenden.

De volgende stations hebben een VRZA call:  
PI4VRZ/A VRZA Verenigingszender

|        |                                |
|--------|--------------------------------|
|        | Apeldoorn                      |
| PI4ADH | Afd. Helderland                |
| PI4AML | Afd. Amstelland                |
| PI4AVG | Afd. Achterhoek                |
| PI4DBO | Afd. Den Bosch en omstreken    |
| PI4DHG | Afd. Den Haag                  |
| PI4DUI | Afd. Duinstreek                |
| PI4EDE | Afd. Zuid-Veluwe               |
| PI4EHV | Afd. Oost-Brabant              |
| PI4EMN | Afd. Emmen                     |
| PI4GN  | Afd. Groningen                 |
| PI4JUT | Afd. De Jutberg                |
| PI4KEI | Afd. Amersfoort                |
| PI4KGL | Afd. Kagerland                 |
| PI4LMW | Afd. Land van Maas en Waal     |
| PI4PLM | Afd. Flevo-NOP                 |
| PI4RMB | Afd. Midden-Brabant            |
| PI4SDH | Afd. Apeldoorn en omstreken    |
| PI4TWN | Afd. Twente                    |
| PI4UTC | Afd. Utrecht                   |
| PI4VGZ | Afd. 't Gooi                   |
| PI4VLA | Verenigde Landsmeerse Amateurs |
| PI4VRL | Afd. Friesland                 |
| PI4WBR | Afd. West-Brabant              |
| PI4YSM | Afd. IJsselmond                |
| PI4YSS | Afd. IJsselstreek              |
| PI4ZLB | Afd. Limburg                   |

En natuurlijk alle reeds genoemde speciale calls.

Namens de organisatie alvast veel succes gewenst en veel radioplezier.

## AFDELING KAGERLAND PA6WAP

Op zaterdag/zondag 9 en 10 november a.s. zullen wij als afdeling definitief vanuit de provincie Zeeland, onder de call PA6WAP, de WAP-contest draaien vanaf het werkeiland Neeltje Jans.

**Uniek** is, dat voor de **eerste maal** ook de **PA6 prefix** op **zes-meter** gehoord zal worden. Wij zijn QRV op 6 meter, 2 meter en 70 cm. De voorkeursfrequenties zijn 50,120, 145,275, 144,275 en 432,200 MHz.

Vanwege het 40-jarig jubileum en de speciale call hebben wij voor iedere verbinding ook een speciale QSL-kaart. Een plezierig weekeind en tot werkens allemaal.

73, W.A. Visch PA3BIZ  
Voorzitter afd. Kagerland



# FRIESE ELFSTEDEN CONTEST 1991



Zondag 17 november a.s. is het weer zover! Van 11.00 tot 14.00 uur lokale tijd kunt u meedoen in de Friese Elfsteden Contest.

Een korte aantrekkelijke contest op 2 en 80 meter.

Secties voor stations in en buiten regio 14 en voor de nummers 1 in iedere sectie: Een beker. Voor de nummers 2 en 3 van de secties een aardige attentie.

Wilt u liever als luistervink meedoen? Ook nu weer SWL-secties op 80 en 2 meter, met voor de nummers 1, 2 en 3 een stimulerende beloning.

Alléén meedoen om punten voor het Friesland Award te vergaren? Uw checklog is altijd welkom.

Evenals vorige jaren rekenen we op een grote belangstelling. Wij wensen u een prettige, gezellige, maar vooral sportieve Friese Elfsteden Contest toe.

De organisatie: VERON afd. Friesland-noord, Tom PA2IPP (058-667411).

## REGLEMENT

### Periode

Zondag 17 november, 11.00-14.00 uur lokale tijd.

### Banden

2 m en 80 m band.

### Mode

SSB en FM.

### Secties

2m stations buiten R-14, 2m stations in R-14, 80m stations buiten R-14, 80m stations in R-14. Alle secties single band - single transmitter. (Evt. multi-operator, maar 1 zender per band.) SWL sectie 80m, SWL sectie 2m.

### Uitwisselen

Call, rapport + regionummer en QTH.

### Punten

Stations in de eigen regio: 2 punten.

Stations buiten eigen regio: 5 punten.

Buitenlandse stations: 2 punten.

Ieder station mag per band maar éénmaal gewerkt worden en verbindingen via omzetters e.d. zijn niet geldig.

## Multiplier

Elke gewerkte Friese stad en klunplaats.

## Steden

Leeuwarden, Sneek, IJlst, Sloten, Staveren, Hindeloopen, Workum, Bolsward, Harlingen, Franeker en Dokkum.

## Klunplaats

Bartlehiem.

## Score

Het totaal aantal punten maal de behaalde multipliers. (Elke stad/klunplaats telt als multiplier maar éénmaal, maximaal dus 12.)

## SWL Sectie

SWL's mogen niet meer dan 5 maal aanéén met hetzelfde primaire station aangehaakt blijven (zelfde regel als bij de PA-bekerwedstrijd).

De tegenstations bepalen het aantal punten; de steden en de klunplaats de multiplier.

## Logs

Voor iedere band een APART log met daarin: tijd, call, ontv. + geg. rapport + regionummer, QTH en punten.

De ondertekende logs moeten voor iedere band ook een aparte score-berekening bevatten.

De logs voor 8 december 1991 sturen aan: Friese Elfsteden Contest, Postbus 4526, 8902 EM Leeuwarden.



**VRZA**  
**JUBILEUM-CONTEST**

**9 NOVEMBER**  
**12 NOVEMBER**  
**10 DECEMBER**



# regionaal

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

|                             |         |                                          |
|-----------------------------|---------|------------------------------------------|
| Afdeling IJsselmond         | 8 nov.  | Afdelingsbijeenkomst                     |
| Afdeling Utrecht            | 8 nov.  | Afdelingsbijeenkomst                     |
| Afdeling Zuid-Limburg       | 8 nov.  | VHF/UHF antennesyst. voor satellietcom.  |
| Afdeling Achterhoek         | 12 nov. | Regio-contest                            |
| Afdeling Groningen          | 13 nov. | Afdelingsbijeenkomst met PAoGAM/OJO/BV   |
| Afdeling West-Brabant       | 13 nov. | Jaarvergadering                          |
| Afdeling Voorne-Putten e.o. | 14 nov. | Lezing PAoVHF over tijd en frequentie    |
| Afdeling Friesland          | 15 nov. | Lezing PAoJOT over satellietverbindingen |
| Afdeling Emmen e.o.         | 16 nov. | Bezoek aan afd. Friesland                |
| Afdeling Den Haag           | 18 nov. | Najaarsverkoop                           |
| Afdeling Achterhoek         | 19 nov. | Zelfbouwavond                            |
| Afdeling Zuid-Veluwe        | 19 nov. | Video-filmavond                          |
| Afdeling Emmen e.o.         | 20 nov. | Napraten over bezoek aan Friesland       |
| Afdeling Amersfoort         | 22 nov. | 10 jaar Amersfoort en 40 jaar VRZA       |
| Afdeling Achterhoek         | 24 nov. | QSO-party                                |
| Afdeling Zuid-Limburg       | 24 nov. | Open dag in het kader van 40 jaar VRZA   |
| Afdeling Amstelland         | 26 nov. | Open avond n.a.v. 40-jarig bestaan VRZA  |
| Afdeling Den Haag           | 27 nov. | VRZA bus bezoekt Den Haag                |
| Afdeling Walcheren i.o.     | 27 nov. | Afdelingsbijeenkomst                     |
| Afdeling 't Gooi            | 28 nov. | Afdelingsbijeenkomst                     |
| Afdeling Emmen e.o.         | 29 nov. | Ontvangst VRZA bus in Emmen              |
| Afdeling Achterhoek         | 30 nov. | Bezoek jubileumcamper VRZA               |
| Afdeling Kagerland          | 31 nov. | Jaarlijkse verkoop                       |

## Afdeling Amersfoort

De afgelopen weken hebt u weinig kunnen lezen van onze afdeling, hetgeen niet wil zeggen, dat we niet actief zijn. Al vanaf augustus draaien alle activiteiten weer op volle toeren, zowel de zelfbouw, de C-cursus als de vossejachten.

16 personen startten met de bouw van de Jubileum Jutberg-vossejacht ontvanger uit onze Leden-service. Misschien houdt dit in dat er nog meer mensen gaan jagen.

Op 22 november zal i.v.m. het 40-jarig bestaan van de VRZA de camper bij ons op bezoek komen. Tevens bestaat de afdeling Amersfoort dan 10 jaar. Van 17.00-21.00 uur is iedereen van harte welkom om dit samen te beleven met een hapje en een drankje. Deze happening vindt plaats in De Reisduif, Monnikenpad 10, Amersfoort, waar ook onze afdeling is opgericht.

## Afdeling Emmen en omstreken

In het kader van het 40-jarig jubileum van de VRZA in november a.s. heeft de afdeling Emmen en omstreken een gezellige avond gepland. Het ligt in de bedoeling om gezamenlijk de geneugten van een Chinees buffet te nemen. Vanzelfsprekend kunnen ook leden die geen lid zijn van onze afdeling dit bijwonen. Een ieder die hier aan mee wil doen kan zich opgeven bij Bea v.d. Riet PE1MVH. Graag even een tele-

foontje naar 05910-14460. De kosten zijn p.p. f 22,50 excl. de drankjes. We hopen dat er een gezellig aantal mensen zich opgeeft.

De jaarvergadering is verzet van november naar december. Zijn er nog kandidaten voor het bestuur? Graag even een telefoontje naar Marlies PA-6327, 05997-2180.

Om nog even terug te komen op het bezoek aan afdeling Friesland, er heeft zich een geweldig aantal mensen opgegeven. ....? Wij gaan in ieder geval met een leuk groepje op pad. Wat we gaan doen blijft voor ons nog steeds een grote verrassing. Onze bevindingen kunnen jullie wel een keer lezen in een volgende CQ-PA.

## Afdeling Friesland

De grond barstte open, een helle lichtflits, modder en stenen werden omhoog geslingerd, blauwe en gele vlammen schoten omhoog, gepaard gaande met een oorverdovend geknetter en gesis, direct daarna een enorme explosie... de rook trok op en onze ogen zagen de verschroei-de aarde. ....

Ik hoor u denken, wat zal dit betekenen?

Nu beste amateurs, u had er bij moeten zijn! Het betreft hier de lezing op de afgelopen ledenvergadering van 18 oktober jl. Zeer unieke filmbeelden, van kortsluitproeven in hoogspanningen, maar dan ook zeer vertraagd opgenomen! Je



weet niet wat je ziet. Gewoon een kortsluiting in een hoogspanningskabel en ook in netwerken, liet men ons zien. Wat er dan allemaal gebeurt, is nauwelijks te geloven. Een prachtlezing, heren van het P.E.B. in Friesland, hartelijk bedankt. Misschien mogen wij nog eens een beroep op u doen. Gaarne zouden wij op zulke avonden wat meer leden en belangstellenden ontmoeten. Het is het meer dan waard! De volgende ledenbijeenkomst is op 15 november a.s. Wij hebben Jan Schippers PAoJOT bereid gevonden, om ons in de wereld van de s.f. (satellietverbindingen) en wat daarmee samenhangt, weg te wijzen. Een zeer interessant onderwerp, zo dachten wij. Komt dus allen en voor degene die het nog niet weet, wij houden onze ledenbijeenkomsten in Bar Cambuur, Insulinestraat 46 (nabij het Cambuurstadion) in Leeuwarden. Tot ziens.

### Afdeling Groningen

Op dinsdag 13 november wordt in De Trefkoel aan de Zonnelaan de maandelijkse vergadering gehouden. Aanvang 20.15 uur. De QSL-manager zal vanaf plm. 19.45 uur aanwezig zijn. We hebben voor die avond beslag weten te leggen op de tijd van: PAoGAM die actief geweest is onder PAoGAM/OJO, /BV, /9Q5 en /ST2. Als u deze exotische calls leest kunt u al wel nagaan dat het een bijzonder interessante avond kan worden.

### Afdeling Den Haag

De afdeling houdt haar bijeenkomst op de derde maandag van de maand in het restaurant van de rolschaatsenbaan in het Zuiderpark te Den Haag. Aanvang 20.00 uur. De bijeenkomst van maandag 18 november a.s. staat in het teken van een weer groots op te zetten najaarsverkoop. De ter verkoop aan te bieden goederen dienen tijdig — d.w.z. een half uur voor aanvang — te worden aangemeld. Wilt u zelf alvast een selectie toepassen van de goederen die hiervoor (en voor de mede-amateur) in aanmerking komen? De verkoop zal op de geëigende wijze en voorwaarden plaatsvinden en als gebruikelijk voor de aanvang worden bekendgemaakt.

Neem gerust eens een geïnteresseerd *niet* lid mee naar een der bijeenkomsten, zodat men kennis kan maken met onze amateurradiocommunicatie. We kunnen best nog wat (beginners) leden gebruiken. Plannen zijn in voorbereiding om m.i.v. het volgende jaar een cursus te starten voor de opleiding van de benodigde licentie(s). Een cursusleider heeft zich al gemeld. Om de nodige leerlingen te kunnen opvangen hebben we nog wel een geschikte ruimte nodig, maar daar gaan we pas naar zoeken als we die ruimte voldoende kunnen 'vullen'!

Reacties en suggesties gaarne aan de secretaris van de VRZA afd. Den Haag PA3EPW (tel. 070-3996343).

In verband met de viering van het 40 jaar bestaan van de VRZA, zal een met zendapparatuur

uitgeruste camper of bus verschillende afdelingen van de VRZA bezoeken. Het reeds geplande bezoek aan onze afdeling is vastgesteld op woensdag 27 november 1991 van 13.00 - 15.00 uur. Als opstellingsplaats van de camper of bus is gekozen voor of nabij het 'Nederlandse Postmuseum' aan de Zeestraat 82 te Den Haag. De afdelingsleden mogen worden opgewekt hierbij aanwezig te willen zijn! Eventuele nadere mededelingen zullen worden bekendgemaakt via het 'Randstadamateurnet' (PE1AAA) op de frequentie 145,250 MHz.

### Afdeling Utrecht

Het ligt in de bedoeling weer een D/C cursus van start te laten gaan bij voldoende belangstelling. Mocht hiervoor interesse zijn, neem dan contact op met onze secretaris Riek PE1LXY, tel. 03463-54049. Maar schrijft u eens telex mee!!! Op 145,300 zenden wij al geruime tijd een telexbulletin uit samen met de afdeling Amersfoort. Om de veertien dagen hebben wij een uitzending, waar u de laatste nieuwtjes kunt lezen. Ook is hierin een rubriek te koop gevraagd en te koop aangeboden ondergebracht, dus hebt u iets te koop of u bent op zoek naar iets, dan kunt u dit opgeven bij onze secretaris. Na het telexbulletin zijn wij op de frequentie 145,525 en als die bezet is 145,550. U kunt geen telex ontvangen maar wel packet radio? Welnu, elk bulletin zetten wij in de mailbox van PI8UTR.

De eerstvolgende verenigingsavond zal zijn 8 november. U bent van harte welkom in het Witte Dorps huis, Henri Dunantplein 4 te De Bilt. Aanvang 8 uur.

### Afdeling West-Brabant

De algemene ledenvergadering en *bestuursverkiezing* is tijdens de maandelijkse bijeenkomst van woensdag 13 november. Het belang van een goed bestuur voor de afdeling zal iedereen wel duidelijk zijn. Dus heeft u interesse om u voor het volle pond in te zetten, geeft u dan op. Aftredend zijn: PAoJCS Jan - voorzitter, *niet* meer herkiesbaar; PE1BVW Alex - alg. lid leiding bouwprojecten, *herkiesbaar*; PA3FVJ Bram - alg. lid co opp PI4WBR, *herkiesbaar*; PA3FTX Ineke, blijft aan; PA3FEV Toon, blijft aan.

Voor de kascontrole worden ook nog enkele leden gezocht die deze taak op zich willen nemen. Opgave voor bestuurslid schriftelijk tot 12 november of mondeling tijdens de vergadering.

De verdere voorstellen van het bestuur worden ter tafel gebracht en bij stemming daarover wordt dit gedaan met hand opsteken. Er staan leuke dingen op het programma, die bij voldoende deelname tot in het volgende najaar doorlopen.

Nogmaals, heeft u interesse in een bestuursfunctie, laat het ons weten.

Tot ziens op woensdag 13 november in zaal Tiberius, Blauwstraat 2, Steenberg, aanvang 20.00 uur.



# 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

A22AA Botswana geh. 28430 SSB  $\pm$  15.30.  
A22GH geh. 24911 CW  $\pm$  17.15;  
18084 CW  $\pm$  18.30 en ook 24904  
CW  $\pm$  15.45. A25SG op 21011 CW  
 $\pm$  17.30 en 28009 CW  $\pm$  15.30.  
A61AD Ver. Arab. Emiraten geh. op 28520  
SSB  $\pm$  14.15. QSL via WB2DND.  
A71BS Qatar geh. 14227 SSB  $\pm$  15.00.  
A71CH op 28465 SSB  $\pm$  09.45.  
A92BE Bahrein geh. 21295 SSB  $\pm$  17.00;  
3799 SSB  $\pm$  21.45 en 18120 SSB  
 $\pm$  17.15. A92EV op 28395 SSB  
 $\pm$  14.15.  
BV4CT Taiwan geh. 14200 SSB  $\pm$  17.00.  
BY4AOH China geh. 28460 SSB  $\pm$  11.15.  
BZ4RBX geh. op 21285 SSB  $\pm$  11.45.  
QSL via Box 538, Nanjing, China.  
C6A/KR1S Bahama's geh. 7001 CW  $\pm$  24.00  
en 21026 CW  $\pm$  11.30.  
D44BC Cape Verdi geh. 28484 SSB  $\pm$  10.30  
en 28495 SSB  $\pm$  18.45.  
D68RH Comoro geh. 28485 SSB  $\pm$  13.00.  
QSL via KE3A.  
FO5JR Fr. Polynesië geh. op 28009 CW  
 $\pm$  18.15.  
FK/JH1MXV N. Caledonië gewerkt door  
PAoHBO op 18120 SSB  $\pm$  14.00.  
FK8FI geh. 28440 SSB  $\pm$  11.00 en  
FK8FS op 24898 CW  $\pm$  08.00.  
FP/VE1KM St. Pierre + Miquelon Eil. geh.  
op 24936 SSB  $\pm$  10.30.  
FR5GL Reunion Eil. geh. 28505 SSB  
 $\pm$  15.00 en 24902 CW  $\pm$  15.00. QSL  
via F6FNU.  
FR5AI/J Juan Denova Eil. geh. op 21310 SSB  
 $\pm$  17.45.  
ES4PL St. Martin geh. 21027 CW  $\pm$  16.15  
en 28026 CW  $\pm$  15.15.  
FW1FM Wallis Eil. geh. 21150 SSB  $\pm$  10.00.  
FW/AA7AF geh. op 21017 CW  
 $\pm$  08.30.  
HFoPOL Sth. Shetlands geh. 28019 CW  
 $\pm$  18.15; 10101 CW  $\pm$  09.15; 21215  
SSB  $\pm$  19.45 en 24962 SSB  $\pm$  19.00.  
QSL via SP3HLM.  
HR1KAS Honduras geh. 14160 SSB  $\pm$  22.30.  
J28FO Djibouti geh. 7002 CW  $\pm$  22.30 en  
28028 CW  $\pm$  11.45.  
J37AJ Grenada gew. door PAoHBO op  
24956 SSB  $\pm$  14.30. J37A geh. op  
21195 SSB  $\pm$  22.30.  
J73RJ Dominica geh. 18145 SSB  $\pm$  18.45.  
J82A St. Vincent hier gew. op 28375 SSB  
 $\pm$  16.40. QSL via K3IPK.

JQ1QET/JD1 Ogasawara geh. op 21307 SSB  
 $\pm$  11.30.  
JWoGB Spitsbergen op 7004 CW  $\pm$  17.45.  
JX3EX Jan Mayen blijft nog QRV tot mid-  
den december.  
JT1BY Mongolië gew. door PAoHBO op  
18118 SSB  $\pm$  13.00 en 24976 SSB  
 $\pm$  11.45. JT1JA op 24970 SSB  
 $\pm$  09.30. JT1KAA op 24963 SSB  
 $\pm$  09.40. JT1/RB5LUK geh. op  
21247 SSB  $\pm$  12.15. QSL via  
UB4LWA. JT1/SP5DRH geh. 7003  
CW  $\pm$  18.15 en 24942 SSB  $\pm$  13.30.  
KG4DD Guantanamo Bay geh. op 21026 CW  
 $\pm$  21.45. KG4QQ hier gew. 21295  
SSB  $\pm$  18.00. QSL via W9QQ.  
KH3AE Johnston Eil. geh. op 10124 SSB  
 $\pm$  07.00.  
KH8/W6YA Am. Samoa geh. 18070 CW  
 $\pm$  07.00. QSL via W6YA.  
ADIS/KH9 Wake Eil. geh. op 14019 CW  
 $\pm$  17.30.  
KH2TK Guam geh. 21008 CW  $\pm$  11.30 en  
28008 CW  $\pm$  11.45.  
KH6JEB/KH7 Kure Eil. gepland voor de  
maand november.  
P29DX Papua + N. Guinea geh. 14208 SSB  
 $\pm$  14.45. P29PL geh. 28013 CW  
 $\pm$  19.15; 14011 CW  $\pm$  19.15 en  
28475 SSB  $\pm$  12.45.  
P4QV Aruba geh. 28002 CW  $\pm$  14.15. QSL  
via AI6V, P43RR geh. op 14160 SSB  
 $\pm$  24.00.  
PYoFF Fern de Noronha geh. op 28885 SSB  
 $\pm$  19.30. QSL via W9VA. PPoF was  
QRV van 23-30 oktober. QSL via  
PP1CZ.  
S21NQ Bangladesh geh. 21020 CW  
 $\pm$  10.30. S21ZA en S21ZA zijn toe-  
gevoegd aan VK9NS en VK9NL, ze  
hopen spoedig QRV te zijn. S21A en  
S21B zijn de calls van de president en  
secretaris van de B.A.R.L.  
S92LB Sao Thome geh. op 14182 SSB  
 $\pm$  21.15.  
SToDX Zuid Soedan hier gew. op 28510 SSB  
 $\pm$  14.00. QSL via WA2NHA.  
SToDX gew. door PAoHBO op  
24985 SSB  $\pm$  15.00.  
SV2ASP/A Mount Athos gew. door PAoHBO  
op 14243 SSB  $\pm$  17.00.  
So1A W. Sahara geh. 28488 SSB  $\pm$  16.00.  
So2UN hier gew. op 21195 SSB  $\pm$   
10.15. QSL voor beide stations via  
EA2JG.



|        |                                                                                                                                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TJ1GG  | Cameroon geh. 14002 CW $\pm$ 19.00.                                                                                                                                |
| TL8CK  | Centr. Afr. Rep. geh. op 24934 SSB $\pm$ 16.15 en 24965 SSB $\pm$ 11.30.<br>QSL via F6EWM. TL8CP is nog<br>QRV tot $\pm$ 15 november en vraagt<br>QSL via F6ESG.   |
| TR8GG  | Gabon geh. 28395 SSB $\pm$ 15.40.<br>TR8CA geh. op 50130 SSB $\pm$ 14.00.                                                                                          |
| TT8SA  | Chao geh. 28475 SSB $\pm$ 13.00. QSL<br>via F6FNU.                                                                                                                 |
| V21GC  | Antigua geh. 28450 SSB $\pm$ 18.15.<br>QSL via IoWDX. V29W geh. 28027<br>CW $\pm$ 16.00. QSL via KD6WW.                                                            |
| VP25EE | Anquilla geh. op 28455 SSB<br>$\pm$ 17.30. VP2EC op 3799 SSB<br>$\pm$ 02.15.                                                                                       |
| V31UN  | Belize geh. 28020 CW $\pm$ 13.30.                                                                                                                                  |
| V47NS  | St. Kitts geh. 3799 SSB $\pm$ 01.45.<br>QSL via W9NSZ.                                                                                                             |
| V51EG  | Namibië geh. 28475 SSB $\pm$ 16.00.<br>V51KC geh. 24928 SSB $\pm$ 17.45.<br>V51/DJ7XG op 21022 CW $\pm$ 18.30;<br>18081 CW $\pm$ 19.00 en 28037 CW<br>$\pm$ 16.15. |
| V73BN  | Marshall Eil. geh. 24953 SSB<br>$\pm$ 09.15. QSL via KX6DC.                                                                                                        |
| VP2MEC | Montserrat hier gew. op 28490 SSB<br>$\pm$ 19.30.                                                                                                                  |
| VP5EPS | Turks + Caicos Eil. geh. 3799 SSB<br>$\pm$ 03.45. VP5P geh. 21013 CW<br>$\pm$ 14.30.                                                                               |
| VP8CGR | Falklands geh. op 28510 SSB<br>$\pm$ 18.00. QSL via Box 260 CGR,<br>Port Stanley.                                                                                  |
| XT2BW  | Burkino-Fasso geh. op 28405 SSB<br>$\pm$ 10.45.                                                                                                                    |
| YA2CW  | Afghanistan geh. op 21020 CW<br>$\pm$ 08.15. QSL F2CW. OK1IAI/YA<br>op 28025 CW $\pm$ 13.30.                                                                       |
| YJoAJU | Vanuatu geh. 18070 CW $\pm$ 09.30 en<br>24900 CW $\pm$ 10.00. QSL via<br>WA6ZEF.                                                                                   |
| ZK1DM  | Cook Eil. geh. 28480 SSB $\pm$ 17.30.<br>QSL via ON4QM.                                                                                                            |

**DX-LOG****25 MHz band****( $\pm$  24890-24970 kHz)**

|                 |       |
|-----------------|-------|
| CO6CG           | 12.30 |
| FGoP            | 14.19 |
| FG/FILGQ        | 17.00 |
| FG/F6AUS        | 12.15 |
| FY5FP           | 12.00 |
| FY5YE           | 15.45 |
| (QSL via W5JLU) |       |
| HI3AB           | 15.43 |
| HZ1HZ           | 11.40 |
| PJ2MI           | 10.50 |
| PJ2/OH5PT       | 11.50 |
| PJ7/W1XP        | 13.45 |
| TU2XZ           | 12.30 |
| UM8NU           | 10.34 |
| VK4CEK          | 11.17 |
| XN5oA           | 13.23 |

(QSL via VE3XN)

ZA1ZSW 14.43

ZL2ANT 10.00

**28 MHz SSB****10.30-11.30 GMT**

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| AP5HQ           | 28430       |
| FM5DN           | 28473       |
| BZ4RBX          | 28505       |
| FY5FW           | 28450       |
| RI3B            | 28485       |
| (QSL via UW6HS) |             |
| TToA            | 28400       |
| (QSL via F6FNU) |             |
| UM8NU           | 28445       |
| HI8OMA          | 13.54 28550 |

**15.30-18.30 GMT**

|       |       |
|-------|-------|
| HC5EG | 28455 |
| CT3AF | 28475 |

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| PP1ZKA            | 28470       |
| (QSL via SP9LJD)  |             |
| T12IDX            | 28480       |
| (QSL via WA9BXXB) |             |
| Z21BL             | 28525       |
| Z21HQ             | 28395       |
| ZD8Z              | 28490       |
| 6W7/YU5AU         | 28498       |
| 8P9HQ             | 28455       |
| (QSL via K3ZR)    |             |
| 8P9CL             | 19.15 28543 |
| (QSL via W3WKP)   |             |

**21 MHz SSB**

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| ZAoRS           | 09.01 21280 |
| (QSL via HAoDW) |             |
| ZX9A            | 09.00 21290 |
| (QSL via PY5CC) |             |
| VK4UI           | 13.44 21265 |
| UJ9XWA          | 14.03 21285 |

**15.00-17.00 GMT**

|                  |       |
|------------------|-------|
| DU9CO            | 21300 |
| YC1TPF           | 21270 |
| 9J2SZ            | 21210 |
| (QSL via SP8DIP) |       |
| 9V1WW            | 21230 |

**17.00-19.00 GMT**

|        |       |
|--------|-------|
| CU31OS | 21370 |
| TG9GI  | 21260 |
| PZ1AN  | 21235 |
| Y88POL | 21275 |
| YFoNA  | 21275 |
| ZB2CI  | 21285 |
| 6W6JX  | 21200 |
| 9K2LX  | 21298 |

**7 MHz SSB****06.00-07.30 GMT**

|                 |            |
|-----------------|------------|
| CU2oT           | 7075       |
| D44BC           | 7035       |
| PJ9W            | 7090       |
| PS4B            | 7070       |
| T14IDX          | 7030       |
| V29W            | 7035       |
| (QSL via KD6WW) |            |
| VP2EC           | 7080       |
| UA6LEV/JT1      | 22.45 7040 |

**7 MHz CW**

|             |            |
|-------------|------------|
| 9V1OK       | 17.15 7002 |
| 6W1QB       | 06.00 7012 |
| OK3CLA/5N31 | 22.00 7006 |

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

PAoHBO zorgde voor het grootste deel van het 25 MHz log. PA3FAW werkte op 28 MHz met SSB o.a. 8P9CL. In de CQ-DX-FONE test o.a. V31DX, V85HG, VP5X, KH2S, 6V6A, J8oD, ZPoY, ZX9A, So2UN, 9L1US en vele anderen.

73 es gd DX, Geert



*Pas nadat een onderdeel  
goed is vastgezet  
zal blijken dat men  
de tussenringetjes  
vergeten heeft.*



# vhf-uhf-shf

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

## 2 METER EN HOGER

Eindelijk was er dan weer eens een goede aurora-opening..... Toen Nanko PA0OOM om 14 UTC zijn transceiver aanzette, waren de signalen al ver over de S9 te horen. Rond 18 UTC was het feest alweer afgelopen. 's Nachts schijnt er weer nog opening geweest te zijn. De dagen erna (29 en 30 oktober) bleef het 'rommelen' op twee meter, met af en toe wat aurora.

### First

Op 27 oktober op 03.00 UTC werkte Chris PA2CHR in meteorscatter met het station ZAOXDC in Albanië, hetgeen een first op twee meter betekent.

Na Chris werkte onder andere Joop PA0JMV ook nog met ZAOXDC.

### Aurora

**28-10 PA0OOM (DN/JO33) werkte onder andere met:** OK2JI (IJ/JN89), G10TC (WP/IO65), RB5AL (QL/KO61), SP1KV (HN/JO73), SP6GVU (IL/JO81), OK3CFN (JI/JN98), RB5PA (ML/KO21), LU2BFR (LP/KO15), OK3CQF (II/JN88), OK2KJU (IJ/JN89), HG1WD (IH/JN87), OK1XN (HK/JO70), HB9DFG (DH/JN37), DL5MCO (FI/JN58), OK1AIG (HK/JO70), SP6GWB (IK/JO80), OK1FQ (HK/JO70) en HGOOHO (KH/KN07). Daarnaast werden ook nog diverse D, Y, G en SM-stations gewerkt, de QTF lag tussen de 40 en 60 graden.

Gehoord de bakens: SK1VHF, PI7CIS, OZ7IGY en SK7VHF/7.

**PA3FJY (DM/JO32) werkte onder andere met:** HB9DBM (EH/JN47) en OK1DXT (GK/JO60).

**PE1MDM (CL/JO21) werkte in SSB met:** G6HKM (AL/JO01), G8LHT (ZN/IO93), GoNNF (ZM/IO92), G6YJD (ZN/IO93) en G8PYP (ZK/IO90).

**29-10 PA3FJY (DM/JO32) werkte met:** OZ8ZS (FP/JO55), SM5BSZ (IT/JO89), G4WKN (ZM/IO92), DL9LBA (EO/JO44), G4ASR (YL/IO81), G3TGL (ZM/IO92), DF1HF (EN/JO43), LA9BM (EU/JP40), LA6VBA (ES/JO48) en op de valreep een nieuw vak: SK7JD in IR/JO87.

**30-10 PE1NMP (DM/JO32) werkte met 3 Watt SM5BSZ in telegrafie.**

**PA3FJY werkte met:** DF8LC (FN/JO53) (QTF 310 graden), SM5BSZ (IT/JO89), GM4CXM (XP/IO75), GW4VEQ (XN/IO73), GMLIR (YP/IO85) en LA6VBA (ES/JO48).

### Moonbounce (EME)

Steeds meer stations worden QRV via de maan; en ook nog steeds worden de stations groter en beter.

Jac PA3DZL is een van de actieve EME-stations in Nederland. Tijdens de ARRL EME-contest op 26 en 27 oktober werkte Jac met maar liefst 51 verschillende stations op twee meter via de maan. Er wordt met 6 yagi's van ruim 7 meter lengte gewerkt!

Om je een idee te geven van wat er zoal via de maan QRV is, volgt hier het overzicht van de gewerkte stations tijdens de contest:

SM5FRH, Y28WH, KofFL, KB8RQ, K2GAL, HB9CRQ, AF9Y, EA2LU, KI3W, WoHP, DL8DAT, OZ4MM, ON7RB, DL3SAS, OH7PI, AA4FQ, OK1MS, N1BUG, DL5MAE, K9MRI, N5BLZ, I2FAK, K7CA, W7FN, LZ2US, I1KTC, AA7A, SM4GVF, F1JTA, SKoUX, EA4ED, W7XU, WA1JXN/7, SP5EFO, RA6HHT, WB5LBT, IK4DCO, W5UN, SM7BAE, LA8YB, PA3CEG, DJ3WA, F6IRF, SM2CEW, PA2CHR, DL1EJA, F3VS, SM5DCX, F1FLA, WB0TEM, OE5JFL.

Iemand die regelmatig op 2 meter QRV is, zal ongetwijfeld enkele bekenden in het lijstje tegenkomen.

Op 23 en 24 november is er weer een EME-contest.

Voor degenen die eens naar de maan willen luisteren volgen hier de maanstanden voor dit weekend:

### Zaterdag 23 november

| UTC   | AZ  | EL | UTC   | AZ | EL |
|-------|-----|----|-------|----|----|
| 07.00 | 290 | 15 | 17.00 | 52 | 2  |
| 07.30 | 295 | 11 | 17.30 | 57 | 6  |
| 08.00 | 301 | 7  | 18.00 | 62 | 9  |
| 08.30 | 306 | 4  | 18.30 | 68 | 13 |

### Zondag 24 november

| UTC   | AZ  | EL | UTC   | AZ | EL |
|-------|-----|----|-------|----|----|
| 08.00 | 289 | 15 | 18.00 | 52 | 0  |
| 08.30 | 294 | 11 | 18.30 | 57 | 4  |
| 09.00 | 299 | 7  | 19.00 | 63 | 7  |
| 09.30 | 305 | 3  | 19.30 | 68 | 11 |

Zo, dat was net dan weer voor dit nummer. Veel DX en weinig storm,

73 de Dick PA3FJY

**VRZA CURSUS  
RADIO ZENDAMATEUR  
WEER DIRECT LEVERBAAR**





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

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

## RADIO COMMUNICATION CENTER

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

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

**Bel 030-433835**

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

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



LAAT 166 ALKMAAR TEL 110123



**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

- **KOMMUNIKATIE-APPARATUUR**  
KENWOOD - YAESU - ICOM - enz.
- **HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN**  
KATALOGUS f 5,75 OP GIRO 5040569

Smelpaet 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63 - 9254 ZH Hardegarijp

**dolstra elektronika**

Tel. 05110-3866

Fax 05110-3344

### RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76 - 2564 EH DEN HAAG

Holland - Telefoon 070-254230



**Elektronen buizen**

**HF Transistoren**

meer dan 10.000 elektronen buizen  
en HF-transistoren  
Bijv. 6X4, 6X5, 6X6, 6X7, 6X8, 6X9, 6X10, 6X11, 6X12, 6X13, 6X14, 6X15, 6X16, 6X17, 6X18, 6X19, 6X20, 6X21, 6X22, 6X23, 6X24, 6X25, 6X26, 6X27, 6X28, 6X29, 6X30, 6X31, 6X32, 6X33, 6X34, 6X35, 6X36, 6X37, 6X38, 6X39, 6X40, 6X41, 6X42, 6X43, 6X44, 6X45, 6X46, 6X47, 6X48, 6X49, 6X50, 6X51, 6X52, 6X53, 6X54, 6X55, 6X56, 6X57, 6X58, 6X59, 6X60, 6X61, 6X62, 6X63, 6X64, 6X65, 6X66, 6X67, 6X68, 6X69, 6X70, 6X71, 6X72, 6X73, 6X74, 6X75, 6X76, 6X77, 6X78, 6X79, 6X80, 6X81, 6X82, 6X83, 6X84, 6X85, 6X86, 6X87, 6X88, 6X89, 6X90, 6X91, 6X92, 6X93, 6X94, 6X95, 6X96, 6X97, 6X98, 6X99, 6X100

postorderadres: Mantelweg 9, 8085 BN Doornspijk  
BEL VOOR INFO Ma 10:00 - 18:00 uur  
Za 10:00 - 17:00 uur 05256 1221  
of 05256 1456



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

### RUYTENBEEK

WILGSTRAT 53a (bij het THOMSONPLEIN)  
2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-3603355  
POSTGIRO 185548



### PRINCEN

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

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

De Speciaalzaak voor Elektronika  
actieve/passieve componenten, computer onderdelen  
mengpanelen, luidsprekers etc. etc.



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

### HAJE ELECTRONICS

Biermans - Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terblijt,  
Tel. 04406-40138

Off. dealer van ICOM - KENWOOD - YAESU voor Zuid-Nederland.  
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-app. - Antennes. Alle elektro-  
nische onderdelen, bouwsets, meetapp., satellietinstal., enz.

Ook inkoop van componenten en apparatuur.



Tekenburo H.J. van Steenberghe  
Populierenlaan 63  
1741 WR Schagen  
Tel./Fax: 02240-14016  
K.v.K. Alkmaar nr. 57178

Voor:

- het plotten van printlayouts (tot en met A3)
- het ontwerpen van printlayouts
- het maken van kleine series (proef)printen (enkel-/dubbelzijdig niet doorgemetaliseerd)
- het ontwerpen van schakelingen
- het ontwerpen van software voor de IBM PC/XT in assembler of Pascal (met of zonder source)

VERKOOP VAN  
ELECTRONICA  
COMPONENTEN  
AAN DE SERIEUZE  
AMATEUR EN  
PROFESSIELE  
EINDGEBRUIKER

**ELAB**

ELECTRONIC  
SYSTEMS

ZIJNGANG HAL  
MOLENAAR & LEEK

Past. Koopmansweg 25a  
Postadres: Postbus 2077  
1780 BC Den Helder  
Telefoon 02230-36363  
Telefax 02230-35162

**DWE DER WEDUWE ELEKTRO**

### ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT

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

## BREDEBORG ELECTRONICS

Exclusief importeur van:



**ALINCO ELECTRONICS INC.**

VHF/UHF portofoons en mobiele sets

Bel (ma, wo t/m vr 13.00-21.00 uur, za 11.00-17.00 uur) of schrijf voor inlichtingen/documentatie:  
BREDEBORG ELECTRONICS - Postbus 336 - 4100 AH Culemborg. Tel./fax: 03450-21037.

**TOKYO HY-POWER**

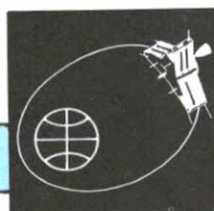
HF/VHF/UHF linears, HF SSB monobanders  
VHF ↔ HF all-mode transverter

## G.B. HF ANTENNES/ TOWERS

HF, VHF and VHF-UHF RF AMPLIFIERS  
POWER SUPPLIES - ANTENNA PARTS  
P.O. BOX 60 - 3230 AB BRIELLE - 01810-16170

Ontwerpen en fabriceren  
van diverse  
electronische schakelingen

Zuiderkruisstraat 60 1973 XM IJmuiden  
Tel. 02550-34972 Fax. 33768



## amateursatellieten

Deze rubriek wordt verzorgd door PA0HTR ing. H.A. Kanon, Prins Willem Alexander-singel 81, 1782 GN Den Helder, tel. 02230-24648.

### U5MIR — W5MIR

In de Amon G. Carter Jr. Exhibit Hall in Houston is een grote Russische ruimtevaart-tentoonstelling ingericht. Zo'n 80 ton aan apparatuur is op meer dan 5000 m<sup>2</sup> bijeengesleept. In chronologische volgorde geeft dit een prachtig overzicht van de bemande en onbemande Russische ruimtesuccessen vanaf Spoetnik-1.

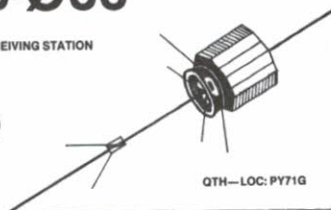
Bij deze tentoonstelling hebben locale amateurs een station ingericht met de call W5MIR. De opening werd verricht door Doug KO5I, de president van AMSAT-NA. W5MIR heeft intussen al verscheidene QSO's gemaakt met U5MIR. Ook zijn ze actief op HF. De exhibition loopt tot eind dit jaar dit voor het geval u in de buurt komt...

### TF3-033

Dit is de 'call' van een fanatieke IJslandse luisteramateur. Het is Baldvin Thorarinnsson uit Thorsmork. Als u zelf QRV bent over Sat zult u ongetwijfeld al een kaart van hem heb-

## TF3-033

SATELLITE RECEIVING STATION



QTH—LOC: PY71G

TO RADIO PA0HTR  
REPORTING YOUR 29 MHz  
SATELLITE QSO WITH F6GLP  
ON 3-1-83 AT 11:17 GMT  
MODE 2X SSB RTT 5-2  
RX YAESU FR-7000  
ANT TURNSTILE  
OTHER \_\_\_\_\_  
PSE QSL THIS REPORT  
73 DE Bald

### TF3—033

VIA TF - QSL BUREAU  
P.O. BOX 1058  
121 REYKJAVIK  
REPUBLIC OF ICELAND

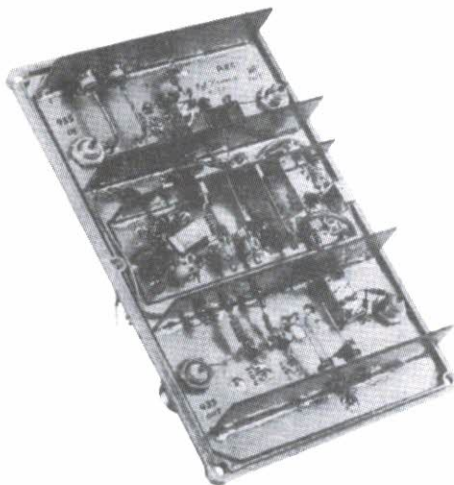
OP: BALDVIN THORARINSSON  
THORSMORK  
210 GARDABAI  
ICELAND—EUROPE



ben gekregen, hij heeft zich helemaal toegelegd op het ontvangen van allerlei amateur-satelliet-signalen en het sturen van rapporten naar gehoorde amateurs. 'Baldi' luistert naar RS'n met een FRG7000 en turnstile-antenne. Wat is er mooier voor SWL's dan te luisteren en te rapporteren naar/aan satellieten?

### Hoe kom ik op 70 cm?

Veel amateurs hebben naast hun HF tcvr veelal ook wel een twee meter setje in de shack. Doorgaans houdt het hier dan mee



op; een stap verder naar 70 cm is (nog) nooit gemaakt. Daarmee ligt de mogelijkheid om te werken via Amateursatelliet als OSCAR 13 buiten bereik. Toch is er een betrekkelijk eenvoudige manier om deze stap te zetten, zonder direkt naar de winkel te hoeven. En dat is met behulp van een **transvector**. Zo'n dingetje is betrekkelijk eenvoudig zelf te maken en het geeft ook een aardige bevrediging om 'home-made' uit te kunnen komen op 70 cm. In de loop der tijd zijn er al heel wat schakelingen gepubliceerd van deze transvectors, het principe blijft niettemin steeds hetzelfde. De frequentie van een vermenigvuldigtrap, veelal kristaltrein genoemd, wordt gemengd met een HF (SSB) signaal afkomstig van een reeds aanwezige TX of TCVR. Voor 70 cm is dit veelal een signaal vanuit de 10 meter band.

Nu waren de vroegere transverters volgestopt met 'discrete' componenten, allemaal losse en aparte onderdeeljes. Voor de amateur-liefhebber juist je ware; maar met het voortschrijden van de techniek zijn veel discrete componenten opgegaan in de ons bekende IC's. Dit maakt zelfbouw nog gemakkelijker. Een transvector volgens een modern

concept wordt beschreven in het augustusnummer van QST door KA9LNV. Dit 'easy to build' ontwerp is zoals u uit het blokschema gewaar wordt in het zenddeel uitgevoerd met MMIC's — *Monolithic Microwave Integrated Circuits* uit de MSA-serie. De mixers zijn SBL-1's.

De X-taltrein is opgebouwd uit 3 gelijke typen transistoren, met een X-tal van 101,7 MHz kom je dan uit op 407 MHz, gemengd met 1 mW 10 meter signaal uit de HF-doos zit u al op 435 MHz, de uplink van de mode B transponder van de OSCAR 13. Bent u alleen van plan SAT-werk te gaan doen dan hoeft u slechts een halve transvector te bouwen, zoals u begrijpt alleen het zenddeel. Hebt u interesse dan kunt u van de redactie wel een copy krijgen van dit fraaie ontwerp uit QST.

Tnx info PDoOXW

### Nieuwste Keplersets d.d. 19 oktober jl.

Decay rate:  $-1.76e-06$  rev/day<sup>2</sup>

Epoch rev: 2522

Checksum: 325

Satellite: FO-20

Catalog number: 20480

Epoch time: 91267.86857102

Element set: 242

Inclination: 99.0394 deg

RA of node: 231.1591 deg

Eccentricity: 0.0541456

Arg of perigee: 75.6581 deg

Mean anomaly: 290.4014 deg

Mean motion: 12.83188626 rev/day

Decay rate:  $3.1e-07$  rev/day<sup>2</sup>

Epoch rev: 7634

Checksum: 299

Satellite: AO-21

Catalog number: 21087

Epoch time: 91275.18985592

Element set: 130

Inclination: 82.9464 deg

RA of node: 154.5769 deg

Eccentricity: 0.0035423

Arg of perigee: 323.6044 deg

Mean anomaly: 36.2703 deg

Mean motion: 13.74413821 rev/day

Decay rate:  $1.53e-06$  rev/day<sup>2</sup>

Epoch rev: 3372

Checksum: 294

Satellite: RS-12/13

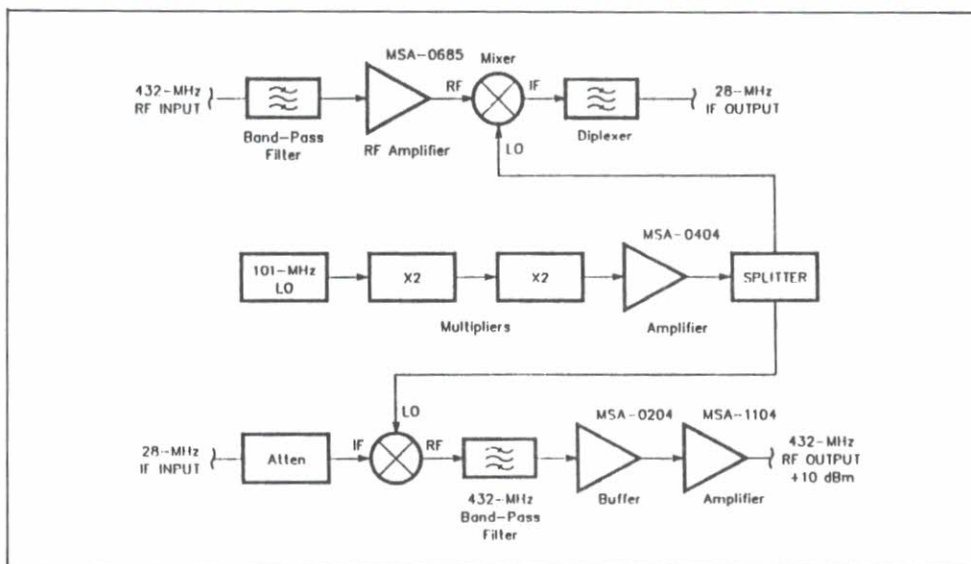
Catalog number: 21089

Epoch time: 91282.75865669

Element set: 139

Inclination: 82.9215 deg

RA of node: 19.1604 deg



FIGUUR 1 — Block diagram of the 432 MHz transverter.

Eccentricity: 0.0029336  
 Arg of perigee: 323.3100 deg  
 Mean anomaly: 36.6048 deg  
 Mean motion: 13.73930343 rev/day  
 Decay rate: 1.46e-06 rev/day<sup>2</sup>  
 Epoch rev: 3387  
 Checksum: 302

/EX

SB KEPS AMSAT SORBS-292.D  
 Orbital Elements 292.MICROS

HR AMSAT ORBITAL ELEMENTS FOR  
 THE MICROSATS FROM N3FKV HE-  
 WITT, TX October 19, 1991  
 TO ALL RADIO AMATEURS BT

Satellite: UO-14  
 Catalog number: 20437  
 Epoch time: 91282.68629999  
 Element set: 416  
 Inclination: 98.6607 deg  
 RA of node: 1.4365 deg

Eccentricity: 0.0010769  
 Arg of perigee: 189.3432 deg  
 Mean anomaly: 170.7550 deg  
 Mean motion: 14.29290124 rev/day  
 Decay rate: 7.77e-06 rev/day<sup>2</sup>  
 Epoch rev: 8934  
 Checksum: 334



Satman zegt: ik lig goed in de baan maar m'n  
 keplerset deugt niet.....

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



# VIERING 40-JARIG JUBILEUM VAN DE V.R.Z.A. VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS

**1951                      23 NOVEMBER                      1991**



## JUBILEUM-TOURNEE

**20 november t/m 1 december 1991**

Uitgegaan wordt van een evenement

- waaraan zoveel mogelijk zend- en luister-amateurs kunnen deelnemen;
- waar zoveel mogelijk afdelingen bij zijn betrokken;
- waaraan een effectieve PR-campagne voor onze sponsors (en voor onze vereniging) kan worden verbonden;
- waarin plaats is voor een jubileum-receptie in het westen/midden van het land.

Gedurende de 'jubileumweek' van 20 november tot en met 1 december 1991 rijdt een VRZA-camper door Nederland en doet daarbij zoveel mogelijk VRZA-afdelingen aan. Rondom de opstelplaats van deze camper worden o.m. PR-activiteiten georganiseerd zoals persconferenties, ontvangsten van Burgemeesters van centrumgemeenten waar de VRZA een afdeling heeft.

In sommige provincies denken we aan het uitnodigen van de Commissaris van de Koningin of van een Gedeputeerde.

In de camper zijn stations aanwezig voor 80 mtr, 2 mtr en 70 cm, afwisselend in de modes CW, SSB en FM.

Deze camper is voor 12 dagen het middelpunt van onze jubileum-viering. Hij rijdt in de periode waarin wij ons jubileum vieren door het land en is de trekpleister voor de activiteiten in de afdelingen.

De camper, met de speciale roepnaam PA6VRZ, is vrijwel permanent op de banden te horen. Aan de VRZA QSO-party op zondag 24 november wordt natuurlijk door PA6VRZ meegedaan.

De afdelingen werden verzocht activiteiten te organiseren in het dagdeel waarin het bezoek aan hun afdeling is gepland. Wij realiseren ons dat dit niet altijd een eenvoudige opgave was, al was het alleen maar omdat het niet op het gebruikelijke tijdstip van de afdelingsbijeenkomst valt, maar voor een evenement als dit moest dit eigenlijk mogelijk zijn.

Activiteiten in de vorm van b.v. vossejachten, speciale bijeenkomsten e.d. ten tijde van het bezoek van de camper aan de betreffende afdelingen zijn gerealiseerd. Maar ook andere, veel publiek trekkende, lokale evenementen zijn bedacht. Hier kon uw afdelingsbestuur zich helemaal in uitleven.

Een speciale QSL-kaart van PA6VRZ komt beschikbaar. Wie heeft ideeën voor zo'n kaart? Pleeg eerst overleg opdat dubbel werk vermeden wordt.

De kosten van dit gebeuren zijn uiteraard zo beperkt mogelijk gehouden.

Zij worden grotendeels gedragen door sponsors, maar de VRZA doet er ook 'iets' aan.

De camper is voor een periode van 12 dagen gehuurd voor een speciale sponsorprijs bij Kampeerautoverhuur BORREIN in Dieren, dus vlakbij de Jutberg.

Deze camper heeft een *vaste* bezetting van 3 PR-mensen, die tevens de operators zijn. Zij maken de *hele* periode mee en zijn ook 's avonds tot circa 23.00 uur aanwezig om PA6VRZ in de lucht te houden, gasten te woord te staan of de lokale afdelingsactiviteiten bij te wonen. Zij vinden onderdak in de camper op basis van volpension, van vertrek tot einde.

Naast de vaste bezetting van de camper, is bij toerbeurt per etappe een bestuurslid aanwezig. Dat op de stopplaatsen (een deel van) het afdelingsbestuur aanwezig is, is vanzelfsprekend. Het is immers ook hun jubileum-activiteit!

In de centrum-gemeente waar de VRZA-camper haar opstellingsplaats heeft, of de plaats waar de VRZA-afdeling is gevestigd, wordt een aantal autoriteiten uitgenodigd het mobiele amateur-station te komen bezoeken. Gedacht wordt aan een Commissaris van de Koningin, het college van B & W, of alleen de B of een W. Welke VIP waar wordt uitgenodigd is een beetje afhankelijk van de relaties. Ook de plaatselijke of regionale 'handel' zal een uitnodiging ontvangen.

De lokale TV, de lokale radio en de regionale pers worden hier eveneens voor uitgenodigd. Vooraf zal een persbericht worden uitgegeven en de verwachting is dat de plaatselijke en regionale pers vooraf al wat artikelen zullen opnemen om het een en ander voor te bereiden.

Onderweg bestaat de mogelijkheid dat met een heel speciaal jubileum-stempel logboeken van bezoekende zend- en luisteramateurs worden afgestempeld, opdat iedereen een zichtbare herinnering overhoudt aan zijn of haar bezoek aan PA6VRZ.

Dit jubileum-stempel telt zelfs in de VRZA 40 Jubileum QSO-party mee voor 2 punten, dus de mogelijkheid bestaat om uw puntenscore te verhogen door een bezoekje te brengen (zie reglement elders in dit nummer).

Voor en tijdens de tournee worden loten verkocht, waarop mooie prijzen te winnen zijn. (Zie voor bijzonderheden en hoe u deze loten kunt verkrijgen de 'VRZA Jubileum-loterij' elders in dit nummer.)

De prijzen zijn erg aantrekkelijk en geen prullen! Wat dacht u b.v. van een reis naar Malta voor 2 personen of een weekend naar Londen (een 3-daagse reis) of een portofoon?

Aangezien wij 12 dagen door het hele land (met een stukje DL en ON) trekken en dagelijks op verschillende plaatsen in contact komen met pers, publiek en overheid, kunnen

wij onze sponsors wel het een en ander bieden.

De sponsors zijn er al. 't Vreemde is dat die, alhoewel het allemaal officieel gaat, niet hun naam genoemd willen zien en . . . . 'de klant is koning', nietwaar?

### **Uitvoering**

Het vertrek van de jubileum-tournee is gepland op woensdag 20 november 1991, terwijl het einde van de rondrit is op zondag 1 december.

Hierin valt dan als 1e zaterdag onze echte 40ste verjaardag. De crew van de camper is dan — na 3 dagen praktijk — helemaal ingeschoten en de rest van Nederland weet dat de jubileum-tournee is begonnen.

Deze 1e zaterdag is 23 november 1991; de 40e verjaardag van de VRZA

De camper staat dan in Apeldoorn opgesteld vlak bij de verenigingszender. Die zaterdag en natuurlijk ook de andere dagen zal erg nauw met PI4VRZ/A worden samengewerkt.

Gedurende de hele periode is de camper voorzien van een autotelefoon.

*Uitsluitend in de periode van 20 november tot en met 1 december is PA6VRZ bereikbaar onder het nummer: 06-52829889. DAARNA NIET MEER!*

Luisteramateurs hebben nu de unieke gelegenheid om via de ethergolven contact te maken met dit speciale station.

### **ROUTE EN TIJDSHEMA PA6VRZ**

| <i>datum</i>                          | <i>tvv</i> | <i>van</i>  | <i>tva</i>     | <i>doel</i>        | <i>activiteiten</i>                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|------------|-------------|----------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>WOENSDAG<br/>20 NOVEMBER 1991</b>  | 12.00      | Dieren      | 13.00          | Laag-Soeren        | Inrichten en proefdraaien<br>Opstellingsplaats: <i>naast Kantine op De Jutberg</i>                                                                                         |
| <b>DONDERDAG<br/>21 NOVEMBER 1991</b> | 9.00       | Laag-Soeren | 11.00          | Den Helder         | Ontvangst afdeling Helderland<br>Opstellingsplaats: <i>Nieuweweg 35 A</i><br>Inpraatstation op 145,250 MHz                                                                 |
|                                       | 13.00      | Den Helder  | 14.00<br>16.00 | Alkmaar<br>Haarlem | Opstellingsplaats: <i>Provinciehuis, Dreef 3</i>                                                                                                                           |
|                                       | 17.00      | Haarlem     | 19.00          | Hilversum          | Ontvangst afdeling 't Gooi<br>Opstellingsplaats: <i>Kerkstraat tegenover C &amp; A</i><br>Koopavond<br>Demonstratie ATV en kleine vossenjacht<br><i>Vertrektijd: 22.00</i> |
| <b>VRIJDAG<br/>22 NOVEMBER 1991</b>   | 9.00       | Hilversum   | 9.30           | Huizen             |                                                                                                                                                                            |
|                                       | 10.00      | Huizen      | 11.00          | Ede                | Bezoek afdeling Zuid-Veluwe<br>Opstellingsplaats: <i>Burgemeester Dijksterplein</i><br>(Politie en Brandweer)                                                              |



|                                      |       |                 |       |                 |                                                                                                                |
|--------------------------------------|-------|-----------------|-------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | 13.00 | Ede             | 14.00 | Utrecht         | Opstellingsplaats: ?                                                                                           |
|                                      | 16.00 | Utrecht         | 17.00 | Amersfoort      | Opstellingsplaats: <i>De Reisduif, Monnikenpad 10, Amersfoort-Zuid</i>                                         |
|                                      | 21.00 | Amersfoort      | 22.00 | Apeldoorn       | Opstellingsplaats: <i>QTH PAoLOK</i>                                                                           |
| <b>ZATERDAG<br/>23 NOVEMBER 1991</b> | 9.00  | Apeldoorn       | 10.00 | Apeldoorn       | Bezoek aan PI4VRZ/A                                                                                            |
|                                      | 17.00 | Apeldoorn       | 19.00 | Apeldoorn       | Opstellingsplaats: <i>Centraal Beheer</i>                                                                      |
|                                      |       |                 |       |                 | Bezoek aan PAoLOK                                                                                              |
|                                      |       |                 |       |                 | Opstellingsplaats: <i>QTH PAoLOK</i>                                                                           |
|                                      |       |                 |       |                 | Vertrektijd: 23.00                                                                                             |
| <b>ZONDAG<br/>24 NOVEMBER 1991</b>   | 9.00  | Apeldoorn       | 11.00 | Limburg (grens) | Welkom door PA6ZLB/AM op de grens van Brabant en Limburg door contact met vliegtuig met als gezagvoerder PAoGX |
|                                      | 11.30 | Limburg (grens) | PM    | Weert           |                                                                                                                |
|                                      |       |                 | PM    | Venlo           |                                                                                                                |
|                                      |       |                 | PM    | Roermond        |                                                                                                                |
|                                      |       |                 | PM    | Sittard         |                                                                                                                |
|                                      |       |                 | PM    | Heerlen         |                                                                                                                |
|                                      |       |                 | 14.00 | Beek            |                                                                                                                |
|                                      |       |                 |       |                 | Ontvangst door afdeling Zuid-Limburg                                                                           |
|                                      |       |                 |       |                 | Opstellingsplaats: <i>clubgebouw op radiomarkt</i>                                                             |
|                                      |       |                 |       |                 | Open dag VRZA in Beek                                                                                          |
|                                      |       |                 |       |                 | PI4ZLB en PA6ZLB/AM resp. hele dag en middag actief                                                            |
|                                      |       |                 |       |                 | Vertrektijd: 22.00                                                                                             |
| <b>MAANDAG<br/>25 NOVEMBER 1991</b>  | 8.00  | Beek            | 10.00 | Antwerpen       | Bezoek VVRA                                                                                                    |
|                                      | 11.00 | Antwerpen       | 13.00 | Vlissingen      | Opstellingsplaats: <i>nabij VVRA</i>                                                                           |
|                                      | 14.00 | Vlissingen      | 12.00 | via Hulst       | Bezoek afdeling Zeeland VRZA i.o.                                                                              |
|                                      |       |                 |       | Middelburg      | Opstellingsplaats: ?                                                                                           |
|                                      |       |                 |       | Goes            |                                                                                                                |
|                                      |       |                 |       | Rotterdam       |                                                                                                                |
|                                      | 17.00 | Rotterdam       | 20.00 | Dordrecht       | Bezoek DEC                                                                                                     |
| <b>DINSDAG<br/>26 NOVEMBER 1991</b>  | 9.00  | Dordrecht       | 10.30 | Den Bosch       |                                                                                                                |
|                                      | 11.00 | Den Bosch       | 11.30 | Eindhoven       |                                                                                                                |
|                                      | 12.30 | Eindhoven       |       | Tilburg         |                                                                                                                |
|                                      |       |                 |       | Breda           |                                                                                                                |
|                                      |       |                 | 14.00 | Steenbergen     | Bezoek aan afd. West-Brabant                                                                                   |
|                                      | 16.00 | Steenbergen     | 19.00 | Amsterdam       | Opstellingsplaats: <i>Floraplein</i>                                                                           |
|                                      |       |                 |       |                 | Bezoek afd. Amstelland                                                                                         |
|                                      |       |                 |       |                 | Opstellingsplaats: <i>Pieter Callandt-laan t/o nr.64</i>                                                       |
|                                      |       |                 |       |                 | 's Avonds 'Open Dag' met demonstratie facetten hobby                                                           |
| <b>WOENSDAG<br/>27 NOVEMBER 1991</b> | 8.30  | Amsterdam       | 10.30 | Brielle         | Opstellingsplaats: <i>bij GB?</i>                                                                              |
|                                      | 11.00 | Brielle         | 12.00 | Den Haag        | Bezoek afd. Den Haag                                                                                           |
|                                      |       |                 |       |                 | Opstellingsplaats: <i>Het Nederlands Postmuseum, Zeestraat 82</i>                                              |
|                                      | 14.00 | Den Haag        | 14.30 | Wassenaar       | Bezoek afd. Duinstreek                                                                                         |
|                                      |       |                 |       |                 | Opstellingsplaats: ?                                                                                           |
|                                      | 15.00 | Wassenaar       | 15.30 | Katwijk         | Bezoek aan J. Schaart Elektronica B.V.                                                                         |
|                                      |       |                 |       |                 | Opstellingsplaats: <i>Cleijn Duinplein 6-8</i>                                                                 |

|                                       |       |              |       |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|-------|--------------|-------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | 17.30 | Katwijk      | 18.00 | Oegstgeest               | Bezoek afd. Kagerland<br>Opstellingsplaats: ?                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>DONDERDAG<br/>28 NOVEMBER 1991</b> | 8.30  | Oegstgeest   | 10.00 | Almere                   | Opstellingsplaats: <i>bij PAoPAN</i>                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                       | 11.00 | Almere       | 12.00 | Lelystad                 | Bezoek afd. Flevo-NOP<br>Opstellingsplaats: <i>nabij Bouwplaats<br/>'Batavia' op de Oostvaardersdijk</i>                                                                                                                                                                          |
|                                       | 13.00 | Lelystad     | 14.30 | Emmeloord<br>Wolvega     | Bezoek bij Jan Klaver PA3EOX<br>Opstellingsplaats: <i>bij PA3EOX</i>                                                                                                                                                                                                              |
|                                       | 15.00 | Wolvega      | 15.45 | Heerenveen<br>Leeuwarden | Bezoek aan afd. Friesland<br>Koopavond!<br>Opstellingsplaats: <i>Nieuwstad nabij<br/>Grote en De Waag</i>                                                                                                                                                                         |
|                                       | 19.00 | Leeuwarden   | 20.00 | Groningen                | Bezoek aan afd. Groningen<br>Opstellingsplaats: ?                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>VRIJDAG<br/>29 NOVEMBER 1991</b>   | 10.00 | Groningen    | 11.00 | Haren<br>Assen           | Bezoek Drukkerij Bremer Assen<br>B.V.<br>Opstellingsplaats: <i>Rembrandtlaan<br/>28</i>                                                                                                                                                                                           |
|                                       | 17.00 | Hoogeveen    | 18.00 | Emmen                    | Bezoek afd. Emmen<br>Opstellingsplaats: <i>Ermerweg 85</i><br>Nederlandstalig amateursnet door<br>PA6VRZ; netleider PAoGHS<br>Dinner-party                                                                                                                                        |
| <b>ZATERDAG<br/>30 NOVEMBER 1991</b>  | 9.00  | Emmen        | 10.00 | Bad Bentheim             | Opstellingsplaats: <i>Rathausplatz 2</i><br>QSO met PI4VRZ/A                                                                                                                                                                                                                      |
|                                       | 11.00 | Bad Bentheim | 12.00 | Hengelo                  | Opstellingsplaats: ?                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                       | 12.30 | Hengelo      | 13.00 | Enschede                 | Opstellingsplaats: ?                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                       | 14.00 | Enschede     | 15.00 | Gaanderen                | Ontvangst door afd. Achterhoek<br>Opstellingsplaats: <i>Parkeerterrein<br/>Pelgrim (o.v.), Hoofdstraat 12</i><br>'s Middags ATV-demonstratie en<br>vossejacht<br>'s Avonds uitgebreide shack in<br>clubhok in bedrijf<br>Ladderwagen van 30 m hoogte<br>voor antennebevestigingen |
| <b>ZONDAG<br/>1 DECEMBER 1991</b>     | 10.00 | Gaanderen    | 11.00 | Apeldoorn                | Geen vaste opstellingsplaats<br>PA6VRZ als netleider van Apel-<br>doornse ronde?                                                                                                                                                                                                  |
|                                       | 12.00 | Apeldoorn    | 13.00 | Leersum                  | Opstellingsplaats: <i>QTH PA3CPX</i>                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                       | 15.00 | Leersum      | 16.00 | Nijmegen                 | Opstellingsplaats: ?                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                       | 17.00 | Nijmegen     | 19.00 | Arnhem                   | Dutch QSL-bureau<br>Opstellingsplaats: <i>Jachthoornlaan<br/>1a, Het Dorp</i><br>Trekking prijzen door notaris Mr.<br>E. Verhoeff in de shack van de ra-<br>dioclub van Het Dorp.<br><i>Vertrektijd: 20.00</i>                                                                    |

**Einde Jubileum-tournee van de  
VRZA**



## CW OP 2

Nog steeds is mijn 2 meterset niet terug van de reparateur, die staat nog steeds frisse zee-wind te happen in Katwijk, dus u begrijpt dat ik niet weet hoe het staat met het CWen op 2 meter.

We zullen het dus maar over andere onderwerpen hebben.

Ik hoorde van de week iemand op 80 meter vragen aan welke kant de punten zitten van een paddle. Eerst dacht ik: 'dat weet toch iedereen', maar ja, waar staat het eigenlijk geschreven. Het enige dat ik weet is dat bij nagenoeg iedereen de punten links zitten, dus er zal toch wel eens over geschreven zijn.

Dan nog de Amrato. Ik ben daar op de bewuste zaterdag ook heen geweest, na vele jaren mijn gezicht daar niet te hebben laten zien. Ik heb de 175 km-rit samen met Frits PAoFRI ondernomen, maar bij aankomst in Dronten zaten we toch goed in het schip, want geen van ons wist waar of welk gebouw we moesten hebben. De een dacht van de ander dat die het wel wist. Maar goed, al met al zijn we er op goed geluk toch gearriveerd. Daarbinnen aangekomen viel het ons wel op dat het erg klein was en dat de stands niet overvloedig waren, maar ja, men moet natuurlijk niet alleen het negatieve zien.

Wat wij erg leuk vonden, en waar we eigenlijk voor kwamen, was de zelfbouwtentoonstelling. Ondanks dat er niet super-veel zelfbouwapparaten stonden waren er toch veel interessante dingen bij.

Waar wij o.a. met genoeg naar hebben staan kijken was de magnetic loop met splitstator en stappenmotor met een mooie elektronische afstandsbediening. De stappenmotor is eventueel ook heel goed voor andere doeleinden te gebruiken. Je kunt op deze manier de knoppen van je antenntuner elektronisch bedienen. Of dat vlotter gaat weet ik niet, maar leuk zou het wel zijn. Ook hebben we een mooie allband-transceiver met digitale uitlezing bekeken. Het geheel stond weliswaar nog op een plank gemonteerd, maar als het ingebouwd wordt is het zeker een juweeltje.

Ook was er een milliwattmeter te zien, die in de hobby eigenlijk onmisbaar is. Ik hoop dat er een keer een schema van wordt gepubliceerd.

Wat mij wel opviel was dat er op het gebied



van de 2 meter weinig of geen zelfbouwspul stond. Dat vond ik wel jammer, want een 2 meter transceiver is toch ook wel leuk.

Ik hoorde van heel wat OM's dat er te weinig te zien was. Nou, daar kan ik ze gelijk in geven. Maar ja, aan de stands met nieuwe spullen kunnen wij als amateurs weinig doen, maar aan het zelfbouwgebeuren des te meer. Als er meer zelfbouwprojecten komen zal er in ieder geval over de zelfbouwstands geen negatieve berichten meer komen.

Dus schroom niet en geeft u zich maar alvast op voor het volgende jaar! Al brengt u maar één apparaat mee en dat hoeft helemaal geen hoogstandje in de techniek te zijn. U kunt zich eventueel bij mij opgeven, dan zorg ik wel dat het bij de juiste persoon wordt aangemeld. Dus wie doet er mee??? Twee heb ik er al gestrikt, dat ben ik zelf en Frits PAoFRI. Wie volgt?

En dan nog voor degenen die deze dag organiseren, ik weet niet of er beweegredenen voor waren om het niet te doen, maar zal het niet een goed idee zijn om bij de volgende zelfbouwtentoonstelling een eerste, tweede en derde prijs ter beschikking te stellen. Het hoeft geen grote prijs te zijn, maar het gaat om de eer- en erkenning voor je werk. Misschien trekt dat wel meer zelfbouwers aan. Wat vindt u daarvan?

Zo dit was het weer.

Sluitelse en best 73 van Dirk PA3FSY.  
DaDieDa.

W.D.S. de Vries, De Meeren 63, 4761 SC Zevenbergen. tel. 01680-25471.

## DE LUISTERAMATEUR - DEEL 5

Red.

*Vorige keer eindigden we met de eigenschappen waaraan onze ontvanger moet voldoen. In deze aflevering zien we waarom het belangrijk is op die eigenschappen te letten bij aankoop van een ontvanger.*

Neem er voor de duidelijkheid de vorige CQ-PA nog maar even bij, daar gaan we: Het onder 1 genoemde spreekt voor zich en is afhankelijk van de stations die je wilt gaan beluisteren.

Om punt 2 te kunnen toelichten hebben we een beetje theorie nodig. Voor het gemak noemen we datgene wat draadloos verzonden moet worden (b.v. onze spraak) de te verzenden **informatie**. Om deze informatie te kunnen verzenden wordt gebruik gemaakt van een **draaggolf**.

De informatie (het ritme van onze spraak) varieert de frequentie (FM modulatie) of de amplitude (AM modulatie) van de draaggolf. In het geval van AM overdracht bestaat het uitgezonden signaal uit een draaggolf en twee zijbanden. In deze twee zijbanden zit de informatie opgeslagen.

Wanneer we de draaggolf van het AM signaal onderdrukken blijven alleen de zijbanden (met de informatie) over en ontstaat een DZB (dubbelzijband) signaal. Door onderdrukking van een der zijbanden krijgen we dan een EZB of enkelzijband (in het Engels SSB = single side band) signaal. Wordt de onderzijband onderdrukt dan blijft de bovenzijband over en spreken we van USB (upper side band), onderdrukking van de bovenzijband geeft ons een onderzijband LSB (lower side band) ter beschikking.

Om zo'n signaal met onderdrukte draaggolf weer hoorbaar te kunnen maken moeten we aan de zijband(en) weer een draaggolf toevoegen.

Bij een telegrafie signaal (CW) ligt de informatie opgeslagen in de morsetekens, deze worden overgezonden door de draaggolf van de zender in- en uit te schakelen. Wanneer zo'n signaal op een AM ontvanger wordt ontvangen horen we alleen een ploppend geluid in het ritme van de morsetekens. Om de morsetekens hoorbaar te maken mengen we het ontvangen signaal met een hulpdraaggolf welke in frequentie zo'n 800 Hz van het ontvangen signaal verschilt. Na filtering blijft alleen dit 800 Hz verschilsignaal in het ritme van de CW toontjes over.

Zowel voor ontvangst van SSB als CW signalen moet er 'ergens' in de ontvanger een hulpdraaggolf opgewekt worden, in duurdere

re ontvangers gebeurt dit met een kristal oscillator. De mode schakelaar op het front van de ontvanger zal dan de mogelijkheden USB en LSB bieden.

Goedkopere en ook de wat oudere (dump) apparatuur is vaak voorzien van een BFO (beat frequency oscillator) waarvan de frequentie over een bepaald gebied regelbaar is. Zo'n ontvanger is ook voor CW en SSB ontvangst geschikt, door verstemming van de BFO maken we het SSB signaal hoorbaar.

Punt 3 en 4 hebben betrekking op het afstemgemak en frequentiestabiliteit.

Stel dat het ingeschakelde bandsegment 5 MHz breed is en de afstemknop heeft een vertraging van 1:25.

Per omwenteling van de knop bestrijken we dan een bandgedeelte van  $5/25 = 0,2$  MHz ofwel 200 kHz.

Een foutafstemming van 500 Hz maakt een SSB signaal vrijwel onverstaaanbaar, het zal duidelijk zijn dat we met bovenstaande specificaties moeilijk op zo'n signaal kunnen afstemmen.

Kleine mechanische oorzaken (stoten tegen afstemknop, speling in afstemmechanisme) hebben in dit geval grote afwijkingen van de ingestelde frequentie tot gevolg.

Punt 5 is een vrij belangrijk punt. Bij duurdere ontvangers bestaat de mogelijkheid de bandbreedte van het MF deel om te schakelen op de meest gunstige waarde voor de ontvangen modulatiesoort.

Voor AM is een breedte van 4,8 MHz gebruikelijk, SSB signalen kunnen met 'n 2,4 of 1,8 kHz filter en CW signalen met een 500 Hz filter optimaal ontvangen worden. Er zijn voor CW smallere filters verkrijgbaar, maar het nadeel van een erg smal filter is dat 'n ontvangen signaal met frequentiedrift snel buiten de doorlaat van het filter loopt en onhoorbaar wordt.

Ook voor FSK en AFSK signalen zijn een 1,8 of 2,4 kHz filter goed bruikbaar.

Een erg mooie, maar niet vaak aanwezige, voorziening op de ontvanger is een z.g. 'IF shift' waarmee het middenfrequentie deel van de ontvanger iets verstemd kan worden zodat storende signalen buiten de doorlaat van het MF deel vallen.



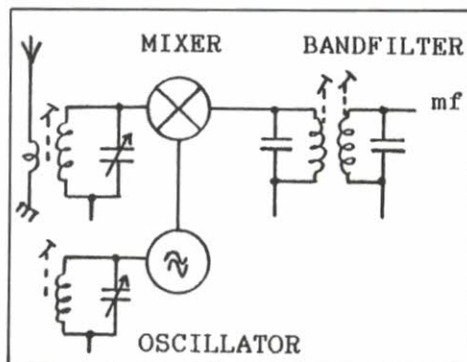
Ook hier ontkomen we niet aan een klein beetje theorie.

Wanneer de bandbreedte van de ontvanger t.o.v. het ontvangen signaal groot is kan dat een aantal gevolgen hebben. Om dit eenvoudig duidelijk te maken vergelijken we de MF banddoorlaat van de ontvanger met een deur. Zolang de deur zo breed is dat er slechts één pratende persoon (één station) tegelijk door kan lopen zullen we deze goed kunnen verstaan (bandbreedte smal). Maken we de deur 2 keer zo breed dan bestaat de mogelijkheid dat er tegelijkertijd twee pratende mensen (2 stations) doorheen komen (bandbreedte groot) en zal het moeilijker worden beide afzonderlijk te verstaan. Wanneer een van beide schreeuwt (sterk station) en de ander fluistert (zwak station) zal de fluisteraar niet of nauwelijks hoorbaar zijn. In onze situatie betekent bovenstaande het volgende:

Wanneer met een breedbandig MF deel twee dicht bij elkaar gelegen stations ontvangen worden kan interferentie ontstaan, dit uit zich in 'lispelen' bij SSB signalen of 'fluiten' bij AM ontvangst. Wanneer de twee signalen van ongelijke sterkte zijn zal het sterkste signaal de AVR (Automatische Versterkings Regeling) van de ontvanger beïnvloeden en de versterking van de ontvanger terugregelen. Dat betekent dat het zwakste van de twee signalen nog zwakker zal worden en mogelijk zelfs niet meer hoorbaar zal zijn. Bij gebruik van een MF deel met smalle banddoorlaat zal, bij juiste afstemming, alleen het zwakke signaal de AVR kunnen beïnvloeden.

Het zal duidelijk zijn dat de deur voldoende breed moet zijn om iemand van het gewenste postuur door te laten. Dit betekent dan ook dat men niet met b.v. een 500 Hz CW filter een SSB signaal moet gaan beluisteren, het signaal zal sterk vervormd doorkomen!

Onder 6 wordt gesproken over de frequentie waarop het MF deel werkt. Bij de moderne fabrieksontvangers wordt vaak gebruik ge-



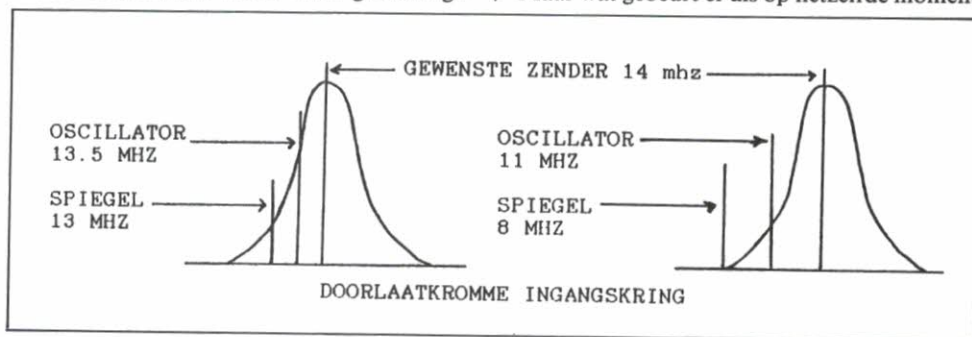
maakt van twee middenfrequenties, een hoge eerste (b.v. 40 MHz) en een lagere tweede (b.v. 10 MHz). Dergelijke ontvangers hebben een goede z.g. 'spiegelonderdrukking'. Oudere (dump) ontvangers maken meestal gebruik van slechts één middenfrequentie. Voor ontvangst van b.v. de 160 meter band kan een middenfrequentie van 470 kHz nog redelijk acceptabel zijn, zodra we op hogere frequenties gaan luisteren is het beter uit te kijken naar een ontvanger met een MF van 9 MHz of hoger.

Waarom dit belangrijk is geven we even aan met een klein beetje theorie.

Hoe het blokschema van een simpele ontvanger mengtrap er uit ziet toont ons figuur 1. Het ontvangen zendersignaal wordt samen met het oscillatorsignaal aan de mixer toegevoerd, de verschilfrequentie tussen beide signalen noemen we het middenfrequentiesignaal. Dit wordt verder versterkt, gedetecteerd en met een laagfrequent versterker op luidsprekerniveau gebracht.

Stel dat deze ontvanger werkt met een MF (Midden Frequentie) van 500 kHz (= 0,5 MHz) en we beluisteren een station op 14 MHz. De oscillatorfrequentie is dan (bij z.g. ondermenging)  $14 - 0,5 = 13,5$  MHz. Het verschil tussen ontvangen signaal en oscillatorfrequentie is dus  $14 - 13,5 = 0,5$  MHz ofwel 500 kHz, het MF signaal.

Maar wat gebeurt er als op hetzelfde moment



een sterk station op 13 MHz in de lucht is? Het verschil tussen 13 MHz en de oscillatorfrequentie van 13,5 MHz is óók 0,5 MHz. We ontvangen dan ook beide stations en dat is merkbaar aan een stevige interferentie storing.

Omdat het storende signaal zich op even grote afstand maar 'gespiegeld' t.o.v. het oscillatorsignaal bevindt spreekt men van 'spiegel' of 'spiegelfrequentie'.

Tussen antenne en mixer is weliswaar een afgestemde kring opgenomen welke op het gewenste signaal wordt afgestemd, maar een afgestemde kring heeft enige bandbreedte. Wanneer de spiegel voldoende sterk is zal deze dan ook zonder problemen de mixer kunnen bereiken. Meerdere afgestemde kringen, eventueel in combinatie met een trapje HF versterking, kunnen wel wat verbetering geven, maar beter is om de MF hoger te kiezen. Gaan we uit van een MF van 3 MHz dan zal de oscillatorfrequentie bij ontvangst van een 14 MHz signaal  $14 - 3 = 11$  MHz bedragen. een mogelijke spiegel bevindt zich nu op  $11 - 3 = 8$  MHz. De afstand tussen gewenste signaal en spiegel bedraagt nu al  $14 - 8 = 6$  MHz, bij een MF van 500 kHz was dit slechts 1 MHz. Bij een MF van 10 MHz is de afstand tussen beide signalen al 20 MHz!

Figuur 2 geeft wat toelichting op ons stukje theorie. Links is de situatie bij de lage MF en rechts bij de hoge MF getekend.

Het is dus belangrijk bij aanschaf van een ontvanger punt 6 goed in de gaten te houden.

Als laatste komen we bij punt 7.

De meeste ontvangers zijn voorzien van een AVR regeling waarmee de versterking binnen de ontvanger automatisch aan de sterkte van het ontvangen signaal wordt aangepast. Bij sommige ontvangers kan omgeschakeld worden tussen snel of langzaam regelende AVR. Nog mooier is het als er op de ontvanger een knop 'RF gain' aanwezig is, we kunnen dan de maximaal gewenste HF versterking instellen. Een met teruggeregelde RF gain ontvangen CW of SSB signaal klinkt rustiger en is vaak beter neembaar.

Volgende keer gaan we praten over antennes, tot die tijd: veel plezier bij het luisteren!

## SILENT KEY

Ons bereikte het droeve bericht dat op 29 oktober 1991 op 74-jarige leeftijd is overleden ons lid

### Joop de Jongh PA-2713 DIG-3383

Joop was een actief luisteramateur en in het gehele land bekend als de schema-theekhouder in Amsterdam.

Dat hij ruste in vrede is de wens van zijn vele radio- en DIG-vrienden in het land, bestuur VRZA en redactie CQ-PA.



## VOORJAARSEXAMENS 1992

De Examencommissie voor Amateurradiozendexamens van de HDTP deelt mede, dat de voorjaarsexamens 1992:

- Radiotechniek en Voorschriften I en II op 8 april 1992 te Nieuwegein worden afgenomen.
- Opnemen en Seinen van morsetekens met snelheden van 8 en 12 woorden per minuut worden in de periode 5 mei tot en met 12 mei 1992 te Nieuwegein afgenomen.

Aanmelden is mogelijk tijdens werkdagen vanaf 18 november 1991 tot en met 20 januari 1992.

Het aanmelden dient TELEFONISCH te geschieden bij het Examensecretariaat voor Amateurradiozendexamens te Groningen, telefoon 050-222270.

De kosten voor deelneming aan één der examens bedragen f 75,—.

Aspirant-kandidaten wordt eerst een acceptgiroformulier toegezonden. Zodra het examengeld is voldaan worden de op dat examen van toepassing zijnde machtigingsvoorschriften en beperkingen en het reglement amateurradiozendexamens met de bijbehorende examenprogramma's toegezonden.





# HALTRONICS

LOUIS COUPERUSSTRAAT 25, 1064 CA AMSTERDAM  
TELEFOON 020-149993

**OPENINGSTIJDEN:**  
ma 13.00-18.00 uur  
di t/m vr 09.00-18.00 uur  
zaterdag 10.30-17.00 uur

## STANDARD C520/528



Volduplex portofoon  
2 m / 70 cm FM 5 W / 350 mW  
met dubbele frequentie-uitzending.  
Bereik 144 - 145.995 MHz en  
430.0 - 439.995 MHz  
Afmeting: 15x5x3 cm  
Gewicht: 450 gram

Prijs: **f 1.095,-**

## PROXON MINI-BOORMACHINE



Type TBS 220  
All. gegoten  
met 3 snelheden  
3-voudig kogelgelagerd

Prijs: **f 395,-**

## TS 2000 DX



van **SOMMERKAMP**

de allernieuwste

## 10 MTR TCVR

ALL MODE SSB-CW-AM-FM

25 Watt USB/LSB

Intro-prijs: **f 895,-**

Bereik: 28.000 - 29.699 (Exportuitvoering 26 - 32 MHz)

## ANTENNES

Diamond breedband discone 25-1300 MHz  
Tona antennes  
Comet antennes  
Coax schakelaars Daiwa

## ONDERDELEN

Toko spoeltjes  
Blikken doosjes  
Tuners vhf/uhf  
Modulatoren  
IC's transistor etc.

## STANDARD C150

VHF 144 - 146 FM  
Raster: 5 kHz  
2-5 Watt  
Gevoeligheid: 0,25 uV  
Afmeting: 12x5x3 cm  
Gewicht: 300 gram



Prijs: **f 750,-**

## BOUWPAKKETTEN

Kemo-Smartkit

## DIVERSE DUMP ARTIKELEN

Manesman Tally printers ..... f 50,-  
Modems 2400 Baud in 19" kast ..... f 35,-  
19" kasten met inhoud v.a. .... f 75,-  
Accu's 12 Volt 6,5 A ..... f 27,95

## ACCESSOIRES voor C150/520/528



ALINCO

## DM - 112EVZ

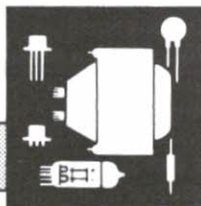
**12A** \*\*\*  
MAX



Output terminal:  
Push Type 4 pcs (2 sets)  
& Screw Type 2 pcs (1 set)

Prijs: **f 425,-**

VAN ALLE HIER GENOEMDE APPARATUUR ZIJN FOLDERS MET UITGEBREIDE TECHNISCHE GEGEVENS BESCHIKBAAR!



# ham-ads

Inzenden: Theo Alwijcher PDoOEA, Ceramplain 14b, 1095 BT Amsterdam, tel. 020-6651003. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

## Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

De Ham-ads 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 handelaars (groot en klein); hiervoor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden, waarin u kunt adverteren. Grote advertentie tarieven op aanvraag, kleine advertenties à f 25,- per 25 mm hoogte over één kolombreedte.

## GEVRAAGD:

(03) ser.doc., schema of goede copie: AZDEN PCS-2000 FM transc. + PCM 2000 mike, onk. worden verq. PDoOXA, Rijen, Tel. 01612-25140

(02) VHF mob. m. toonslot // Toonslot v. BOSCH KP161 PE11FJ, Avenhorn, tel. 02294-3143 na 17.00 uur

## AANGEBODEN:

(07) BOSCH KF-161, omgeb. m. 4 duimw. 144.3 t/m 145.9875MHz, 12,5 KHz raster, compl. 5TWO prnt, PEIKER mike/ls/slee f 295,- // PHILIPS VGA-mon. 7BM749 (15 pen) f 190,- PA3DON, Made, Tel. 01626-85506

(08) STORNO 4000 porto, rep.kan AMR en D.HAAG, 2 nicc.lader, serv.doc. f 100,- // Omb.set KP161, 135 kan. f 25,- // Conv. FAX4.1/WWatch/Bonito/Code3 wrkt perf. f 345,- // interf. TS440s/PC-RS232 + softw. best. KENWOOD met PC f 80,- // Div. rek.mach. pr. n.o.t.k. PA3DON, Made, Tel. 01626-85506

(05) ICOM IC-202S port. CW/SBB transc. in org. doos + instr.man., zelfb eindtr. 12V, 3W in - 15W out pr. N.O.T.K. PE1HCB, Loenen a/d Vecht

(01) Paktor PTC (WAA-groep) f 450,- // PK232 f 750,- // Terminal RS232 f 50,- // YAESU FT-736 f 3250,- // DIAMOND ALL-band vert.ant. f 400,- PA3FNL, IJmuiden, info P18NVP of Postbus 2289, 2002 CG Haarlem

(08) MOTOROLA trans. PA 145MHz,

0,5W in - 100W out f 150,- // JUN-KER seinsl. f 60,- // STORNO mob. CQM613, 6 freq. 145MHz f 125,- // Tlode YD 1270 f 50,- // 70cm PA 2C39BA + voed. f 150,- // 23cm transver. MICROWAVE f 350,- // CUDEE 2x17 elm. 70cm kr.yagi f 125,- PEIGVK, Dordrecht, Tel. 078-182348

(01) PACKRATT 232MBX datacontr. v. Packet/bd/ASCII/RTTY/Amtor/Navtex/CW/Wefax, incl. nw. firmw.upgrade, softw. 5.1 + man, 1 mnd oud, pr. n.o.t.k. PDoHCY, Tegelen, Tel. 077-734548

(04) Faxconv. v. PC(softw. DK8JV) f 135,- // DIGICOM pack. modem v. C64/PC f 175,- PA-3619, Winschoten, Tel. 05970-20394

(01) KENWOOD TS-711E All-mode transc. a.n.w.i.ds., 12V kabel (velddaen!) f 2500,- PDoOWG, Rijswijk, Tel. 070-3361229

(09) RACAL RA1217 Ontv., 0-30MHz, Mech.digit., 5 MF-Xtalfilters, serv.man. f 900,- inr. moq. PA3ABU, Spijkernisse, Tel. 01880-11798

## H. PEETERS OVERLOON

Vierlingsbeekseweg 17 - 5825 AS Overloon  
Telefoon 04788-1683

## AANBIEDINGEN

### 27Mc BAKJES 40 KANALEN 4 WATT

|                  |         |                       |         |
|------------------|---------|-----------------------|---------|
| Danita 340 FM    | f 165,- | Danita 640            | f 275,- |
| Midland 77-104   | f 195,- | Midland 58E (4001)    | f 285,- |
| Uniden PRO 420   | f 225,- | Midland 27E Power Max | f 295,- |
| Skiptech SKIPPER | f 225,- | Atron SCAN 40F        | f 345,- |
| Skiptech 4000 FM | f 295,- | Scanner FM DMT        | f 375,- |
| MEGA-TOP FM PAN  | f 295,- | BASIS UNIDEN PRO 620  | f 495,- |

### SCANNERS

### SCANNERS

### SCANNERS

### SCANNERS

Bearcat scanners met het originele V.V.T.C. garantiebewijs.  
Bearcat 50XLT 10 kan f 345,- Bearcat 175XLT 16k f 445,-  
Bearcat 100XLT 100k f 575,- Bearcat 142XLT 16k f 425,-  
Bearcat 200XLT 200k f 675,- Bearcat 177XLT 16k f 475,-  
Bearcat 760XLT 100k f 695,- Bearcat 855XLT f 695,-  
Div. AOR2002 f 1175,- Commex 1 f 495,- HANDIC 0080 f 1045,-

Al deze scanners worden geleverd met opl. batt. lader en/of netadapter, opsteekant. en scannerboek KLOVE i.e druk

### KAISER scanner NPT 1000 1000 kanalen f 795,-

Sluit f 1,60 aan postzegels met Uw afzender in een envelop en U krijgt gratis onze prijslijst toegestuurd.

LEVINGER ONDER REMBOURS BINNEN 24 UUR (indien voorradig)

### LET OP DE OPENINGSTIJDEN VAN DE WINKEL

### HET JUISTE ADRES VOOR:

27Mc APPARATUUR en ANTENNES, SCANNERS  
TV en RADIO ANTENNEMATERIALEN

Prijswijzigingen voorbehouden. Alle prijzen zijn incl. BTW. Levering door geheel Nederland onder rembours, kosten f 10,-. Aanbiedingen zolang de voorraad strekt. Geopend ma/do 13.00-18.00 vr. 13.00-20.00 en za 10.00-16.00

DINSDAGS DE GEHELE DAG GESLOTEN



(01) Telex T 100B f 75,= PEILJQ, Den Bosch, Tel. 073-423658

(01) Digisat interf. v.3.5 + DOEVEN FX500 FM/AM conv. f 200,= // RHO-DE&SCHWARZ W/SWR-meter 100W/203MHz f 100,= // Trafo minstens 40A, 12V f 50,= // Org. EMS geh.ultbr.krt, 512Kb voor XT/AT f 50,= // 96 RAM-ic, 4C512T-12N (=6MB v. IBM-AT) f 150,= PA3PMA, Borger, Tel. 05998-36635

(02) Buizen HF-transc. HEATHKIT SB-201 + voed., mic., doc. f 750,= // Comm.ontv. RACAL RA17 + doc. f 600,= alles i.pr.st. PA3AUS, Almere, Tel. 03240-40561

(02) C64, dskdrv 1541 II, datarec., Turbolader, Joys., PHILIPS groen monoch.mon., Am. softw., Modem Pack./Fax/SSTV/RTTY/HELL/Amtor (RX/TX) alles i.pr.st en 1 koop f 975,= PA3DWC, Tiel, Tel. 03440-21298

(02) Kindtr. 70cm m.b.v. 4CX250, ± 170W, compl. m. voed. in nette kast f 450,= // FB23 2 elm 3 band beam 10/15/20m + balun f 400,= PA3DVG, Suawoude, Tel. 05118-1927

(02) KENPRO/YAESU rotor SDX-800 var.speed, FRITZEL FB-33 3 elm. beam, 10/15/20m 21r oud in 1 koop f 1500,= // PC DEC RB-100 hrddsk 5-

(01) FT920 RVH YAESU 2m mob., 14 elm. parabeam, 5/8 KATHREIN mob. ant. in 1 koop f 750,= PEILLY, Belfeld, Tel. 04705-3278 na 18.00 uur

10Mb, 2x 5W drv, MSDOS of CPM f 350,= // Pilone mast 15x15, 5 delen 2,5m f 100,= // bew.kamera PHILIPS f 60,= PA3COS, Wijk bij Duurstede, Tel. 03435-77857

(01) voor verzam. PHILIPS Electrofoon (buizen) AG9119 werkt nog op 45 t/m f 50,= PAoDAR, Rotterdam, Tel. 010-4203524

(03) YAESU FT290R All-mode 2m transc. + mob.beug. f 750,= // Zelfb. transverter 23-13cm, compl. m. 2x 2C39 + voed. + achterset ICOM 202S + mike, in zeer mooie beh. f 1000,= evt. parab.ant. f 100,= // RACAL RA 17 zeer mooi f 550,= // RF/PWR-meter PH1300A SSB elekt. f 400,= // SIEMENS T 100B + conv. f 100,= // ZX81 comp. 16Kb in gr. beh. f 75,= // DSI counter f 175,= PEIBQE, Amersfoort, Tel. 033-727570

(01) RACAL RA17 ontv. 0,5-30MHz, i.pr.st. + doc. f 600,= // SIEMENS Fax KFI08 m. Sync.box + doc., werkend f 150,= PAoSMY, Heerhugowaard, Tel. 02207-13515 ± 18.00 uur

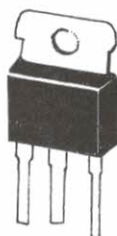
(02) Tafellad. BC36, besch.tas LC41

v. IC32E, toonSQ UT40 samen f 200,= (ook apart) PA3AZS, Enschede, Tel. 053-774066

(03) CQ-PA '90 f 10,= // Terminal v. packet (Beehive) f 75,= PA3ECZ, Veendam, Tel. 05987-19797

(01) GELOSO receiver G209 (alle amat. banden) f 150,= PA3FHW, Nieuwegein, Tel. 03402-61385

(01) YAESU 1.2GHz unit v. FT736, nw.i.ds. f 1000,= // SSB electr. 1.2GHz gaas-fet preamp + vox MV1296 nw.i.ds. f 500,= // JUNKER seinsl. f 45,= // FRITZEL GPA 303/R ant, 30/17/12MHz f 150,= // Log.per.ant. 50-1300MHz a.nw. f 250,= PA3BYI, Grootebroek, Tel. 02285-12751 na 17.00 uur



## dolstra elektronika

Tel.: 05110-3866

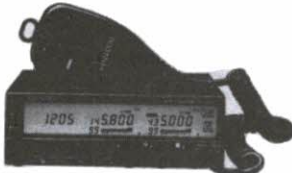
Fax: 05110-3344

- KOMMUNIKATIE-APPARATUUR
- ANTENNES EN TOEBEHOREN
- HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN

### KENWOOD

|         |          |           |           |
|---------|----------|-----------|-----------|
| TH-26E  | f 699,-  | TL-922    | f 3599,-  |
| TH-27E  | f 799,-  | TS-140SW  | f 2799,-  |
| TH-47E  | f 999,-  | TS-450S   | f 3499,-  |
| TH-55E  | f 1399,- | TS-450SAT | f 3999,-  |
| TH-77E  | f 1299,- | TS-450SAT | f 3999,-  |
| TM-241E | f 1099,- | nieuw!    | f 3999,-  |
| TM-41E  | f 1199,- | TS-680S   | f 2999,-  |
| TM-531E | f 1399,- | TS-690S   | f 3999,-  |
| TM-702E | f 1499,- | TS-790E   | f 5499,-  |
| TM-731E | f 1799,- | TS-711E   | f 3299,-  |
| TM-741E | f 1999,- | TS-805S   | f 4599,-  |
| TR-751E | f 1999,- | TS-850SAT | f 4999,-  |
| TR-851E | f 2399,- | TS-940S   | f 7799,-  |
| R-2000  | f 1999,- | TS-940SW2 | f 6999,-  |
| R-5000  | f 2799,- | TS-950SD  | f 11999,- |
| RZ-1    | f 1499,- | TS-950SW2 | f 9250,-  |

Alle Kenwood accessoires leverbaar.



YAESU

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| FT-26, 2 m portafon        | f 749,-  |
| FT-76, 70 cm portafon      | f 799,-  |
| FT-5200, 2 m/70 cm mobil   | f 2199,- |
| FT-5200, 70 cm/23 cm mobil | f 2475,- |

Alle Yaesu accessoires leverbaar.

### DAIWA

|                                                        |          |
|--------------------------------------------------------|----------|
| CN-410M, Watt/VSWR meter 3.5-150 MHz                   | f 209,-  |
| CN-460M, Watt/VSWR meter 140-450 MHz                   | f 209,-  |
| NS-660, Watt/VSWR meter PEP 1.8-150 MHz                | f 379,-  |
| NS-660P, Watt/VSWR meter PEP/hold 1.8-150 MHz, 1.5 kW  | f 429,-  |
| NS-663PAN, Watt/VSWR meter PEP/hold 140-525 MHz, 300 W | f 522,-  |
| CS-201, koaxschakelaar 2 st. (PL)                      | f 59,-   |
| CS-201G, koaxschakelaar 2 st. (N)                      | f 95,-   |
| CS-401, koaxschakelaar 4 st. (PL)                      | f 226,-  |
| CS-401G, koaxschakelaar 4 st. (N)                      | f 310,-  |
| LA-203SR, 2 m linear 30 Watt met voorverst.            | f 279,-  |
| LA-206SR, 2 m linear 60 Watt met voorverst.            | f 409,-  |
| LA-2080H, 2 m linear 80 Watt met voorverst.            | f 539,-  |
| LA-215SH, 2 m linear 150 Watt met voorverst.           | f 1020,- |
| PS-120M2, voeding 1-15 Volt, 12 Amp. max.              | f 259,-  |
| PS-140Z, voeding 13.8 Volt, 14 Amp. max.               | f 245,-  |
| PS-304, voeding 1-15 Volt, 30 Amp. max.                | f 459,-  |

### MFJ TUNERS

|                                           |          |
|-------------------------------------------|----------|
| MFJ-16010, tuner voor draad 1.8-30 MHz    | f 169,-  |
| MFJ-901B, versatuner 1.8-30 MHz, 200 Watt | f 249,-  |
| MFJ-941E, versatuner 1.8-30 MHz, 300 Watt | f 429,-  |
| MFJ-945C, versatuner 1.8-30 MHz, 300 Watt | f 375,-  |
| MFJ-948, tuner 1.8-30 MHz, 300 Watt       | f 479,-  |
| MFJ-940D, tuner 1.8-30 MHz, 300 Watt      | f 569,-  |
| MFJ-988, tuner 1.8-30 MHz, 3 kW           | f 1010,- |
| MFJ-989C, tuner 1.8-30 MHz, 3 kW          | f 1279,- |

**DOKUMENTATIE OP AANVRAAG  
OF BEZOEK ONZE SHOWROOM**

### SHF-DESIGN

|                                               |         |
|-----------------------------------------------|---------|
| SHF-9628V, 23 cm, 28 el., 15.2 dBd, L 1.5 m   | f 290,- |
| SHF-9644, 23 cm, 44 el., 18.1 dBd, L 2.97 m   | f 355,- |
| SHF-9667, 23 cm, 67 el., 19.9 dBd, L 5.09 m   | f 425,- |
| SHF-1693, (Meteosat), 53 el., 18.7 dBd, L 3 m | f 465,- |
| SHF-2320, 13 cm, 67 el., 20.0 dBd, L 2.95 m   | f 555,- |

### FLEXA YAGI

|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| FX-205V, 2 m, 4 ele., 7.6 dB      | f 149,- |
| FX-210, 2 m, 6 ele., 9.1 dB       | f 199,- |
| FX-213, 2 m, 7 ele., 10.2 dB      | f 249,- |
| FX-217, 2 m, 9 ele., 10.9 dB      | f 295,- |
| FX-224, 2 m, 10 ele., 12.4 dB     | f 329,- |
| FX-7015V, 70 cm, 11 ele., 10.2 dB | f 165,- |
| FX-7033, 70 cm, 13 ele., 13.2 dB  | f 199,- |
| FX-7044, 70 cm, 16 ele., 14.4 dB  | f 249,- |
| FX-7056, 70 cm, 18 ele., 15.2 dB  | f 289,- |
| FX-7073, 70 cm, 22 ele., 15.8 dB  | f 319,- |
| FX-2304V, 23 cm, 16 ele., 14.2 dB | f 235,- |
| FX-2309, 23 cm, 25 ele., 16 dB    | f 295,- |
| FX-2317, 23 cm, 49 ele., 18.5 dB  | f 355,- |

### „OP GLAS ANTENNES“

|                                             |         |
|---------------------------------------------|---------|
| AZG-20, 144 MHz                             | f 95,-  |
| AZG-70, 430 MHz                             | f 99,-  |
| AZG-27, 27 MHz                              | f 139,- |
| DZG-271, 144/430 MHz met filter 1 uitgang   | f 195,- |
| DZG-272, 144/430 MHz met filter 2 uitgangen | f 195,- |

### POSTORDER SERVICE

Bestellingen en inlichtingen: Smelpaet 2, Veenwoudsterwal, Postbus 63, 9254 ZH Hardegarp. Tel. 05110-3866. Verzendkosten: apparatuur v.a. f 500,- franko (geldt niet voor antennes en kabel), componenten f 4,- v.a. f 200,- franko. Betaling: onder rembours vooruitbetaling op giro 5040569. Buitenland alleen vooruitbetaling.

# Radio Communication Center

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, DRESSLER, SONY, AOR, STANDARD, ENZ.

**IC 725 / Transceiver**  
 - 105 db Dynamic Range  
 - 26 memory channels  
 - general coverage transceiver: 30 KHz - 33 MHz  
**f 2498,-**



Radio com. apparatuur  
 Politiecanners + ass  
 Luchtvaartapparatuur  
 Burger mil. apparatuur  
 Groot antenne ass. ook  
 voor huiskamer. TV.  
 camping-amateurs en  
 mobilifoons scanners.  
 seinsleutel-assortiment

27MC:GB + porto's  
 27 Mc ass  
 Hobby elektronica  
 Beveiligingsapp.  
 Dumpstore  
 Radio-  
 ontvangers.  
 Disco-apparatuur.  
 Antenne Rotoren

Intercom ass  
 Satelliet schotels  
 Scheepscommunicatie  
 Metaal detectors ass.  
 Uitsluit apparatuur  
 Computer Scanners  
 TV-versterkers  
 Koppelfilters enz. enz  
 Autoradio's + speakers

Amateurzenders  
 Telex-Tor-CW app.  
 Telefoon artikelen  
 Radio-boekenshop  
 Voed. 300 ma t/m 40  
 Amp  
 Satelliet receivers  
 Scannerinstallen voor  
 heel Nederland, enz.

**TH-77E**

Dual band portafoon

v.a.

**f 1198,-**

Specifications:  
 VHF: 144-146 MHz  
 UHF: 430-440 MHz  
 Mode FM  
 Power: 0.5/1.5/2.5 W  
 Memory: 42 kanalen  
 High Tech in een  
 kleindoozel



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

Openingstijden: 's Maandags 13.00-18.00 uur, dinsdag tot en met vrijdag 10.00 tot 18.00 uur, 's zaterdags van 10.00-16.00 uur. Ruime parkeerplaats.

ICOM R1 porto 100 KHz - 1300 MHz / 999,- Kenwood TM 741 E transceiver v.a. f 1998,-  
 Opto electro porto freq meter v.a. f 698,- Vele soorten antennes op voorraad.

**ICOM IC R 9000**  
 Communication receiver. Freq. bereik: 100 kHz - 2000 MHz. Multi-functional CRT display spectrum scope for visual signal confirmation. All mode capability, wide variety of tuning steps. Icom's exclusive DDS system.



Icom R-7000 VHF-UHF receiver freq. 25-2000 MHz **f 3695,-**

Icom R71 E.H.F. receiver freq. bereik 100 kHz-30 MHz-32 mem. **f 3145,-**

**ICOM IC-R72 communicatie receiver**

100 kHz-30 MHz  
 Modus USB, LSB, AM  
 FM (ass.) CW  
 99 memories  
 Div. accessoires beschikbaar



**Dressler actieve top-ontvangst antennesystemen ARA 1500 / 569,-**



50 MHz-2000 MHz met nieuwe interface, met ingeb. traploze 0.25 dB verzwakker, IC33 + 21 dBm incl. kabel met N-connector + voeding. Gain + 11.5 db. Noise + 3.0 db. Intercept point 3rd ord + 21 dBm. Is ook te gebruiken op 12 V, geheel compleet.

**ARA 60 f 569,-**

50 kHz-60 MHz met nieuwe interface, met ingeb. traploze 0.25 dB verzwakker. Verder compleet met 8 m coax kabel + voeding. Gain 11 db. Intercept point 3rd ord + 44 dBm. Is ook op 12 V te gebruiken, geheel compleet.

Tevens voor de zendamateur Dressler ultra low noise pre-ampl. VV2 gaas, 144-148 MHz. Tevens voor de scannerfreaks, Dressler ultra low noise pre-amplifiers breedband EWPA 50 - 1000 MHz.

**TOP COMMUNICATIE RECEIVER JRC NRD-535**  
 - 200 geheugens  
 - notch filter met 40 db onderdrukking  
 - 10 KHz - 34 MHz + diverse ass.



**KENWOOD R-5000 communicatie receiver**

30 kHz-30 MHz 100 memories. Modus AM, FM, USB, LSB, CW, FSK. Freq. uitbr. unit (ass.) 108-174 MHz.

**f 2798,-**



**NIEUW NIEUW NIEUW NIEUW**

**DRAKE®**

**R8 communication receiver.**

- \* 100 KHz - 30 MHz
- \* incl. 5 filters
- + synchroon detector
- \* 100 memories

**DRAADLOOS GEMAK: SHINWA SR001**



- \* ontvangstbereik 25 - 1000 MHz
- \* 35 kanalen per sec.
- \* meerkleurige LCD-display
- \* 200 geheugenkanalen
- \* infrarood afstandsbediening

**Alle nieuwe items van de diverse merken uiteraard ook bij ons verkrijgbaar.**

**LOWE HF 225 communication receiver**



Het beste voor de laagste prijs.

- \* 30 kHz - 30 MHz
- \* 30 geheugens
- \* div. ass. leverbaar

**f 1598,-**

**NIEUW!**



**ICR 7100 Een nieuwe kijk op luisteren.**

- \* all-mode ontvanger
- \* 25 - 2000 MHz
- \* 5 typen scanning + 2 "window"-systemen
- \* TVR 7100 unit

**Nu ruim 40 modellen in voorraad.**

**YUPITERU MVT-7000**



- \* 8 - 1300 MHz
- \* 200 geheugenkanalen
- \* LCD-display
- \* 10 bandscangeheugens
- \* compleet met accu's + lader

v.a. **f 398,-**

**Hoka's Top decoder code-kraker code 3**

**nieuwste versie**

**De Top onder de decoders v.a.**

**f 895,-**

**SATELLITE ANTENNE-ASSORTIMENT - ROTOREN - IJZERWAREN - METAALDETECTOREN**



# ALLES HOREN VOOR DE HALVE PRIJS!

Wie geen 3000 gulden of meer voor een kortegolf ontvanger wil uitgeven en toch alles wil horen, die moet eens naar de HF-225 komen luisteren...



Er zijn aardig wat kortegolf-ontvangers, de een nog mooier dan de ander: met ingebouwde digitale klokken die de ontvanger aan - en weer uitschakelen, scan - en zoek mogelijkheden, ingebouwde interface voor computer besturing waar geen software voor is, display dimmers, speechsynthesizers die de frequentie roepen wanneer U niet op het display wilt kijken: prachtig en mooi, maar het maakt zo'n ontvanger wel duur....

Voor de ontvangstprestaties zijn maar een paar zaken essentieel: een goede gevoeligheid in AM, SSB, en CW met tegelijkertijd een enorme oversturingsvastheid voor ongewenste signalen, een extreem lage synthesizeruiz, een stel perfecte filters met grote flanksteilheid voor elke mode, een afstemnauwkeurigheid van 10 Hz of beter voor de ontvangst van bijzondere telexsystemen of het luisteren in SSB naar boven - of onderzijband van AM signalen en een stabiliteit die zo'n afstemnauwkeurigheid zinvol maakt.

Uitgaande van deze eisen heeft de Engelse fabrikant Lowe Electronics een ontvanger ontworpen zonder al die toeters en bellen, maar met specificaties waarmee deze HF-225 zich zonder problemen weet staande te houden tussen ontvangers van vele duizenden guldens.

Dankzij een functionele behuizing en het weglaten van digitale klokken, display dimmers e.d., kon elke cent gestopt worden in de kwaliteit. Desondanks is de Lowe HF-225 een betaalbare ontvanger: f 1599.-

De HF-225 is door het WRTH uitgeroepen tot "ontvanger van het jaar". De specificaties liegen er dan ook niet om: 8 Hz afstemstappen, 30 geheugens, ingebouwde filters van 0.2 - 2.2 - 4 - 7 en 10 kHz, AM, USB, LSB, CW en ( optioneel ) AM synchroon en FM ontvangst, een typische SSB gevoeligheid van 0,3 microvolt, een derde order interceptpoint van + 12 dBm en 93 dB intermodulatievrij dynamisch bereik met het 2.2 kHz filter. ( en niet met een 500 Hz filter zoals andere fabrikanten specificeren )

Natuurlijk is er nog veel meer over deze Lowe HF-225 te vertellen; over de 1.5 : 1 flanksteilheid van het 2.2 kHz filter, de ingebouwde noise blaker, de 50 en 600 ohm antenne ingang, de optioneel verkrijgbare druktoets afstemming en de actieve antenne; dat staat allemaal in de documentatie folder, die we U graag sturen. Maar wat we U echt willen aanraden, is eens naar de HF-225 te komen luisteren. U kunt hem dan rechtstreeks vergelijken met andere topklasse kortegolf-ontvangers.

**U zult verbaasd staan.....**

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

Schutstraat 58  
7901 EE Hogeveen  
Tel.: 05280 - 69679  
Fax: 05280 - 72221  
Bank: 57 42 31 633  
Giro: 966249

**DOEVEN ELEKTRONIKA**