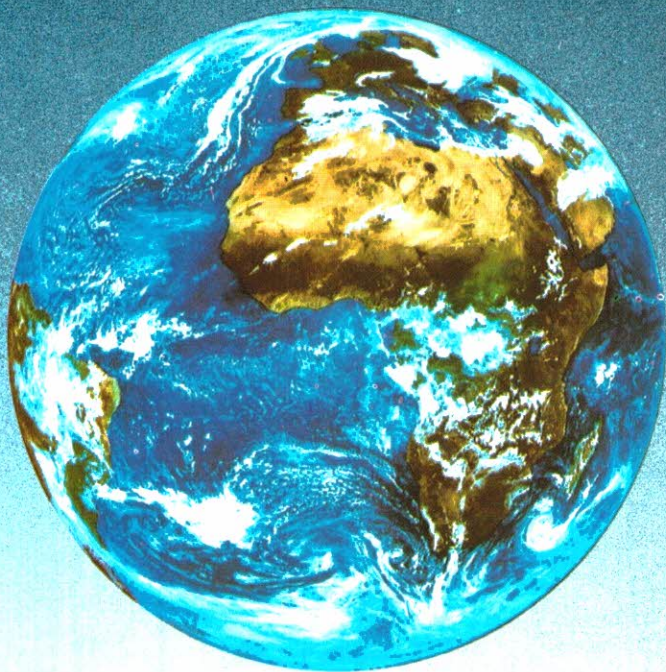




40+ JAAR

# CQ-PA



JAARGANG 41 - NR 20  
9 OKTOBER 1992

DEZE WEEK:  
**ANTENNES EN  
HUN AANHANG**

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

# KENWOOD



## DX-CEPTIONEEL

De TS-850S is een nieuwe HF transceiver van wereldklasse, ontworpen voor SSB, CW, AM, FM en FSK gebruik. De TS-850S is van sublieme klasse in alle amateur banden. Het dynamisch bereik van de ingebouwde 100 kHz tot 30 MHz general coverage receiver bedraagt 108 dB.

- Gebruik van de 160 tot 10 meter band met een general coverage receiver.
- Superieur dynamisch bereik dankzij het nieuwe Kenwood AIP systeem.
- Uitstekende ontvangstgevoeligheid.
- Schakelbaar IF filter met geheugen.
- CW Variable Pitch Control.
- CW Reverse functie.
- Dual Mode Noise Blanker ("Pulse" of "Woodpecker") met level control.
- Robuust ontwerp.
- Superieure CW specificaties.
- Sublieme Split Frequency mogelijkheden.
- 100 geheugenkanalen.
- Digital Signal Processor systeem in optie verkrijgbaar.



## TS-850S

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

#### Vice-voorzitter:

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

#### Secretaris:

PA3CAH G.J.M. v.d. Werff, tel. 08346-62608  
De Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg

#### Penningmeester a.i.:

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

#### 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 22-12, 8232 KW Lelystad  
PA3DZI Mevr. M.L. v.d. Plaats, tel. 03200-55879  
IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

#### Correspondentie-adres:

VRZA, De Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg

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          | : PE1MAO                          | Percy Boender        |
| How's DX                  | : PAoSNG                          | Geert Mulder         |
| VHF-UHF-SHF               | : PA3FSY                          | Dirk de Vries        |
|                           | : PA-9616                         | Suzan de Vries       |
| 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       |
| Computertekeningen:       | : PAoHOR                          | Ben Horsthuis        |
|                           | : PAoPJE                          | Peter Eijlander      |
|                           | : PA3CAH                          | Geert v.d. Werff     |
|                           | : PE1HFJ                          | Pieter Lamars        |
| Certificaten              | : PAoCWS                          | Bob Hendriks         |
| Medewerkers o.a.          | : PA3AGZ, PA3AJT, PA3BMV, PA3CAH, |                      |
|                           | : PA3CWL, PA3FFZ, PA3FIY, PAoPJE, |                      |
|                           | : PAoRTW, PE1MAO, PA3FSY 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.

### COÖRDINATOR CURSUSBEGELEIDING

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

### PR-ZAKEN VRZA

PAoBEA F. van Rossum, tel. 02942-61902  
Van der Helstpark 35, 1399 GH Muiderberg

### VRZA-CURSUS ZENDAMATEUR

Inlichtingen betreffende de VRZA-cursus uitsluitend via het secretariaat: De Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg.

### ADVERTENTIES (GEEN HAM-ADS)

#### Advertentiemanager

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

#### Assistentie advertentie-acquisitie

PAoBEA F. van Rossum, tel. 02942-61902  
Van der Helstpark 35, 1399 GH Muiderberg

## INHOUD

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Antennes en hun aanhang           | 604 |
| Supersniffer tot 1 GHz            | 606 |
| Overpeinzingen van Ome Bas        | 607 |
| Bestuursmededeling                | 607 |
| Mededeling van het secretariaat   | 608 |
| HDTV-nieuws                       | 608 |
| Regio-contest                     | 610 |
| Activity day 12 jaar VVRA         | 610 |
| PI5STC Certificaat                | 611 |
| Regionaal nieuws                  | 612 |
| VRZA PI4 afdelingsstations        | 613 |
| How's DX                          | 614 |
| Sponsor-rubriek                   | 616 |
| PA-nieuws                         | 617 |
| VHF/UHF/SHF-rubriek               | 619 |
| Radio Onderdelen Markt Assen      | 620 |
| Reacties op 'een discussie waard' | 621 |
| Antenneperikelen                  | 623 |
| Mini-Jutberg                      | 625 |
| Ham ads                           | 626 |

## Lijst van adverteerders

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Kenwood Electronics Ned. b.v. | 602 |
| Dolstra Elektronika           | 609 |
| Schuurman Radio               | 627 |
| J. Schaart Electronica b.v.   | 628 |

Kopij voor het volgende nummer  
van CQ-PA (nr. 21)  
moet **voor 14 oktober**  
bij de redactie binnen zijn.

## AANVRAAG LIDMAATSCHAP VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via het secretariaat VRZA  
De Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg

VOOR INLICHTINGEN OMTRENT LIDMAATSCHAP EN  
VRZA: TELEFOON 03463-54049 OF 03434-56640.

### VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

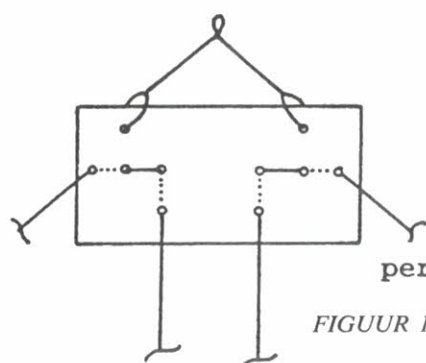
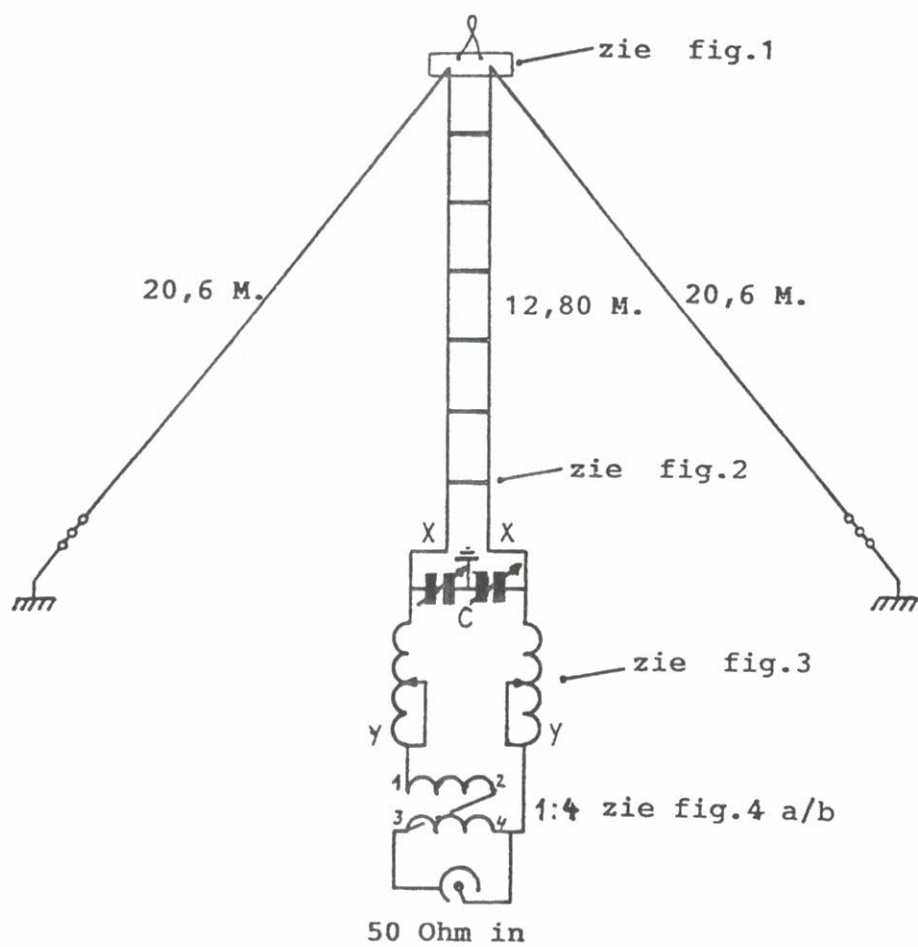
Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn, tel. 055-792097.  
Zie voor verdere info CQ-PA Callbook 1992, pag. 12-13.

CONTRIBUTIE VRZA 1992  
f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

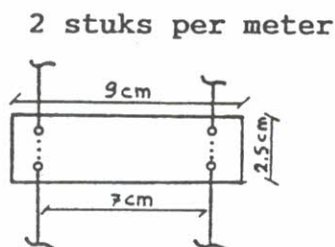
DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

# ANTENNES EN HUN AANHANG

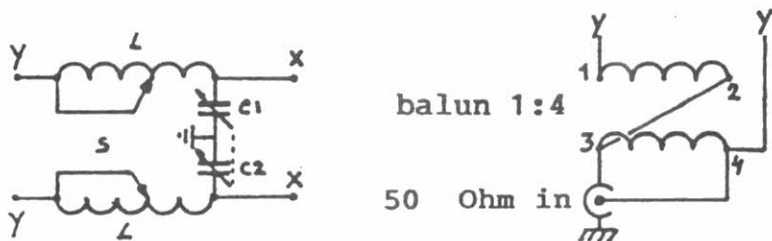
PAoUNT



FIGUUR 1



FIGUUR 2



FIGUUR 3 *L op spoelvorm 5 cm Ø 8 cm bewikkeld = 5m draad*  
*C1 = C2 op 1 as (duo C 150 pF)*

*S kan schakelaar worden of krokedillen-klemmen voor aftakkingen andere banden.*

### Inverted V antenne met een eenvoudige balanstuner

Dit geheel is eenvoudig te maken en is goedkoop, zelfs voor nog geen  $f$  50,—. Als u het schema van het geheel bekijkt lijkt het erg gecompliceerd, maar dit is niet zo. Ik heb dit geheel in een middag gemaakt, ook het op lengte knippen van de antenne, het zagen en boren van de spreiders, het maken van de balun 1:4, het rijgen van de kippeladder en het zagen van de isolatoren (uit perspexplaat 5 mm dik en 10 x 100 cm).

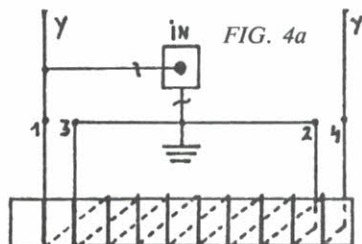
De tuner heb ik op een plankje geplaatst van 10 bij 20 cm en is 1 knops afstemming zoals u op het schema ziet. Wilt u echter meerbands-afstemming dan komt er een schakelaar bij met 2 moedercontacten en 5 standen. Ik werk met dit geheel alweer verschillende maanden en hem vergeleken op 80 meter met de Annecke tuner. (U wel bekend, een hele goede tuner - zo rond de  $f$  700,—.) Het verschil is het geld en het uiterlijk. Bij omwisseling merkte niemand het verschil. Als u dus de ruimte heeft voor deze inverted V antenne en niet zoveel geld wilt investeren, dan raad ik u aan eens met dit systeem te experimenteren.

De spoelen zijn twee stuks PVC pijp, 50 mm dikwandige pijp, met 29 windingen van zwart electro 220 V installatiedraad. De lengte van het draad is 5 meter. (U kunt ook 2 rolspoelen toepassen, HI.)

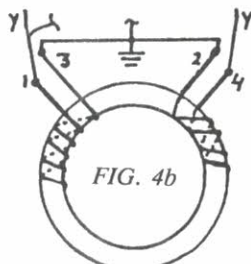
Deze tuner heb ik overgenomen uit een Canadees amateurblad. PAOSE - Reflecties - is ook op dit systeem in een blad gestuit, zie fig. 4 blz. 302 van Electron. Bij mij wilde de 50 Ohm balun niet goed werken in deze systeem tuner, dus probeerde ik een 1:4 balun en dat ging uitstekend. Op het techno-net e.e.a. ter orde gebracht met PAOSE, die zei dat de C te klein in capaciteit was.

De condensator bij mij is  $\pm 2 \times 150$  pF. De minimum capaciteit is ongeveer 20 pF. Heel nauwkeurig kan ik dit niet meten. De duo-C heeft een ruime plaatafstand,  $\pm 2,5$  mm, geschikt voor hoge spanningen (hoge Z load aan de ingang van de openlijn). De vaste platen van de condensator liggen aan aarde, als ik deze losnam had ik TVI op mijn eigen TV. Het geheel is de moeite waard om er mee te experimenteren en eenvoudig en goedkoop te maken.

73, succes en tot de volgende keer,  
 Nico PAOUNT



*Balun op ferrietstaaf 12 wdg  
 strak tegen elkaar (min 1.5 mm Cul).*



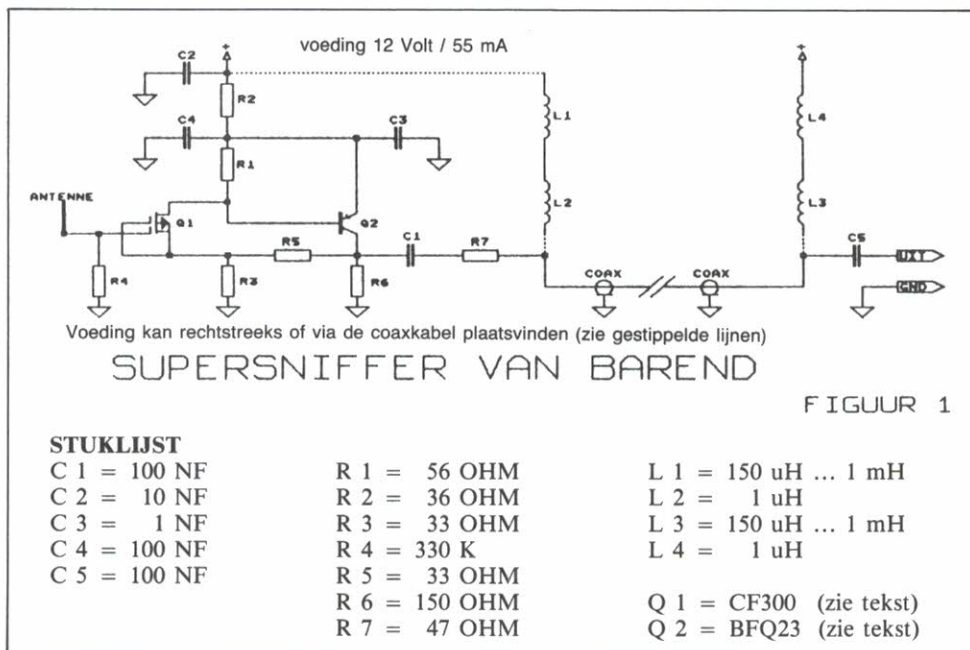
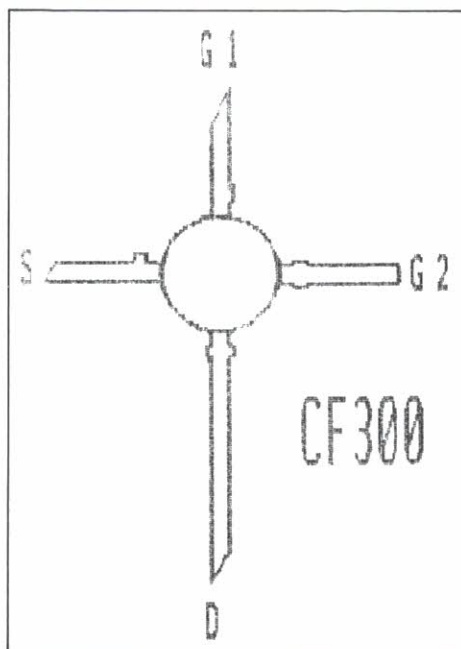
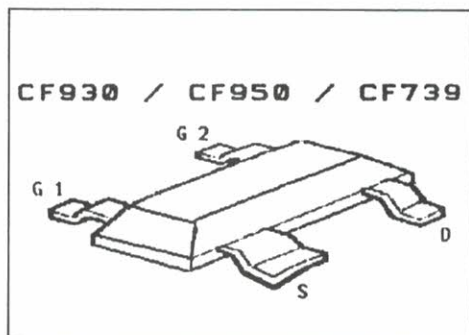
*Balun op paarse ringkern 12 wdg  
 tenminste 1.5 mm Cul.*

# SUPERSNIFFER TOT 1 GHZ

In het vorige nummer van CQ-PA, dus nr. 19 van 25 september, heeft u een en ander kunnen lezen over het meetkopje waarmee HF signalen tot in het UHF gebied opgepikt kunnen worden en dat door Barend Hendriksen is genoemd de 'Supersniffer'.

Om het geheel te completeren drukken wij hierbij het schema met stuklijst en de aansluitgegevens van de CF300 en de CF930/CF950/CF739 af.

Red.



**Iedere 2e dinsdag REGIO-CONTEST** Doe mee!

# OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Wat is het toch gemakkelijk om piraterij te bedrijven. Geen haan die er naar kraait en je kunt het jaren vol houden.

Het mooie is dat je dan gratis je hobby kan beoefenen. Je bent immers niet bekend in Groningen dus een aanslag voor de machti-gingspremie is er ook niet bij. En dat de PTT binnen een dag voor de deur zal staan zie ik ook niet zo zitten. De Post stuurt heus niet een opsporingsbrigade naar elk ongeïdentifi-ceerd zendertje.

En hoe zouden ze moeten weten dat PAoRTW clandestien is? Dat ben ik niet, ik betaal al jaren keurig netjes de penningen aan het be-gin van het jaar. Maar... enige jaren geleden bleek er ergens in Nederland (?) een enthousiasteling te zijn die dagelijks, wat zeg ik, waarschijnlijk 24 uur per dag QSO's maakte onder mijn roepnaam.

Geen haan die er naar kraaide, zelf heb ik deze fanaat NOOIT gehoord, terwijl hij toch dagelijks actief geweest is. Hoe weet ik dat nou? Dat was heel simpel, honderden en honderden qsl kaarten uit heel de wereld werden mij maandelijks toegestuurd. De man moet ook een hele goeie antenne ge-bruikt hebben want landjes waar ik nog nooit van gehoord had dwarrelden hier bin-nen als warme broodjes.

Vaak kreeg ik over de post, dus QSL DI-RECT, stapeltjes tegelijk. Jammer dat er nooit gratis frankeerzegels bij waren, ik had er dan rijk van kunnen worden. Als de frau-duleuze amateur zich netjes gedragen had, zou hij het nog jaren hebben kunnen volhou-den. Had ik het aan de PTT moeten doorge-

ven? Maar ik wist immers niet waar de man woonde of wie het zou kunnen zijn. En hoe zou de dienst aan telegrafiesignalen kunnen zien of ik het ben?

In zijn ijver maakte de man echter de fout om slordig te gaan seinen. Hij plakte de let-ters van mijn call aan elkaar vast, met als ge-volg dat een amateur in een andere stad ook stapels qsl kaarten begon te ontvangen. Om-dat de piraat mijn naam en QTH gebruikte stond dat ook vaak op de kaarten die hij ont-ving en concludeerde ten onrechte dat ik er wel wat mee te maken zou hebben. Telefo-nisch adviseerde hij mij op een onheuse ma-nier om seinen te leren en onmiddellijk te stoppen met dat gedonder.

Ik was toen erg bedroefd want op school had ik altijd zulke mooie cijfers voor seinen ge-kregen. Om een lang verhaal kort te maken, op een goeie dag stond de PTT voor mijn deur en of ik maar een verklaring kon geven voor deze misdaad.

Na een uurtje praten en vele kopjes koffie begreep de ambtenaar ook wel dat ik zo on-schuldig was een pasgeboren lammetje.

Na dit vervelende incident hielden de qsl kaarten plotseling op, òf de PTT hem gegre-pen heeft òf dat hij door een auto is overre-den zal altijd wel een geheim blijven.

Dat de tegenstations door zijn illegale activi-teiten geen kaart terug ontvingen vind ik wel sneu. Maar ik kan toch moeilijk qso's be-vestigen die ik nooit gemaakt heb.

Ik hoop maar niet dat zij het mij kwalijk nemen

73, ertewe

## BESTUURSMEEDEDELING

De situatie binnen de VRZA, met name bin-nen het landelijk bestuur, is de afgelopen we-ken voor menigeen onduidelijk en verwar-rend geweest.

Ondanks de door het bestuur uitgegeven ver-klaringen in CQ-PA nr. 19 blijken er toch nog in het land misverstanden te bestaan, hetgeen ons noodzaakt nog een keer kort op de situatie binnen de VRZA, zoals deze op dit moment is, terug te komen.

De huidige bestuursamenstelling is op wet-telijk correcte wijze in overeenstemming met de verenigingsstatuten tot stand gekomen.

De bestuurswijziging is bij de Kamer van

Koophandel te Groningen gedeponereerd. Op-zegging van het lidmaatschap van de heren Kuipers PA3DUY en Nijman PAoGOB heeft plaatsgevonden overeenkomstig binnen de statuten der VRZA geboden mogelijkhe-den.

Het bestuur in de huidige samenstelling heeft toegezegd tijdens het op 7 november a.s. te houden OOA voltallig aanwezig te zijn, alle gestelde vragen zullen naar eer en geweten worden beantwoord.

Mocht de behoefte tot een extra ALV aanwe-zig zijn, dan zal tijdens dit OOA een datum voor deze ALV worden vastgelegd.

## MEDEDELING VAN HET SECRETARIAAT

Uit diverse telefoontjes en correspondentie, welke bij het nieuwe VRZA secretariaat zijn binnengekomen, blijkt dat in de afgelopen weken een aantal bestellingen van artikelen alsmede terugbetalingen via de Stichting VRZA Leden-service en de Educatieve service niet zijn uitgevoerd. Ook blijkt een aantal aanvragen voor het VRZA lidmaatschap niet in behandeling te zijn genomen.

Uiteraard doen wij er alles aan om op zo kort mogelijke termijn orde op zaken te stellen. Wanneer u met een van voornoemde problemen geconfronteerd wordt kunt u met de volgende adressen contact opnemen:

### **Betreffende lidmaatschap VRZA:**

VRZA ledenadministratie, Postbus 116, 3756 ZG Soesterberg, tel. 03463-54049 (Piet Boender).

**Betreffende Stichting VRZA Leden-service:** Heinz Frischalowski, Achterweg 2, 3956 RK Leersum, tel. 03434-56640.

### **Betreffende educatieve service (cursusboeken):**

Annie Frischalowski, Achterweg 2, 3956 RK Leersum, tel. 03434-56640.

Geef uw klacht bij voorkeur schriftelijk op met bijsluiting van een kopie van uw betalingsbewijs. U ontvangt z.s.m. bericht terug.

### **Gebruik de telefoonnummers alleen in zeer dringende gevallen.**

Wij hopen genoemde problemen, welke als gevolg van de bestuursmutatie zijn ontstaan, op korte termijn te kunnen oplossen.

Geert van de Werff PA3CAH, secretaris

## HDTV-NIEUWS

PAoPKC

In aansluiting op hetgeen in CQ-PA 5/92 bladzijde 119 is vermeld, het volgende:

Van de 1000 in geheel *Europa* geplande HDTV-demonstratieruimten, zijn er gedurende de Olympische Spelen in Barcelona in totaal 700 gerealiseerd. Driehonderd minder dus dan aanvankelijk gepland, maar toch altijd nog 650 méér dan tijdens de Spelen in Albertville.

In *Nederland* waren zoals ik u in mei heb bericht aanvankelijk 15 demonstratieruimten gepland; men is niet verder gekomen dan 9 stuks (het HDTV-platform op de Firato niet meegerekend). De 9 voor het publiek geopende demonstratieruimten waren echter wel over het gehele land verspreid op de meest uiteenlopende locaties. In *Nederland* waren het uitsluitend HD-MAC toestellen van Philips, in *Finland* Nokia en in *Frankrijk* Thomson.

In het *Nederlands Omroepmuseum* zijn in juli en de eerste 2 weken van augustus 3000 mensen komen kijken.

Het *PTT-museum* in Den Haag, *European Space Agency* (ESA in Noordwijk) en het Limburgse bezoekers- en informatiecentrum *Primosa* te Gulpen, hebben niet apart geturfd, gezien HDTV-opstelling niet gescheiden van permanente expositie stond opgesteld. Alle 3 vermeldde echter in deze periode verhoogde belangstelling voor hun

instelling. Bij het *NINT-museum* in Amsterdam was men minder tevreden.

De HDTV-opstelling was hier echter ook verre van ideaal, gezien de kleine behuizing van het museum. Bij het *MECC* in Maastricht was HDTV in de doorloop van hal naar congresgedeelte te zien. Dagelijks passeerden daar zo'n duizend bezoekers, waarvan er velen gedurende lange tijd HDTV bleven zien. De situatie bij *Pazzaz HD Café* is moeilijk te vergelijken, omdat dit een permanente demonstratieruimte (viewing site) is. In dit grote café aan de boulevard hangt een groot projectiescherm van 1.80 bij 3 meter en een Barco HD-projector. Verder heeft men de beschikking over een aantal breedbeeld-toestellen en tijdens de Olympische Spelen bovendien ook een HD-MAC ontvanger. In het vakantieseizoen vertoont men er doorlopend beelden afkomstig van laser disc, videorecorder of rechtstreeks van satelliet. Duizenden nationale en internationale bezoekers zijn hier derhalve getuige geweest van honderden uren breedbeeld- en HD-tv!

Rest nog te vermelden dat tijdens de *Firato* op stand 239 van het HDTV-platform doorlopend live de uitzendingen van TV-plus waren te zien, onderbroken door informatieve en boeiende demonstraties over de manier waarop een HDTV-transmissie tot stand komt.

## Ministerraad akkoord met invoering HDTV

Op 20 augustus ging de ministerraad akkoord met een wijziging van de wet op de Telecommunicatievoorzieningen. Met deze wijziging wordt uitvoering gegeven aan de Europese richtlijn rond HDTV, waarvoor het Europees Parlement zich al eerder heeft uitgesproken. In deze richtlijn is ondermeer vastgelegd dat HD-MAC de Europese standaard voor HDTV zal worden, ook bij HDTV-uitzendingen per satelliet. Vooruitlopend daarop is bepaald dat breedbeeld-uitzendingen via de satelliet in HD-MAC of D2-MAC standaard moeten plaatsvinden. Het persbericht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat meldt: 'De richtlijn is een stap op weg naar volledige digitale systemen, die pas kunnen worden ingevoerd als daarvoor een Europees brede standaard is vastgelegd. Naar verwachting is dat niet voor een volgend decennium het geval. Tot die tijd biedt de afspraak Europa de gelegenheid om op grote schaal ervaring op te doen met het medium HDTV en de zo inmiddels behaalde voorsprong op de VS te behouden. De succesvol verlopen proefuitzendingen van de EK-voetbal en de Olympische Spelen hebben laten zien dat het HD-MAC systeem goed functioneert en dat het een goede basis is voor invoering van het latere HD-TV.'

Cruciaal is of de Europese Commissie de subsidie van 2 miljard gulden die hiervoor is

uitgetrokken toekent, waarvoor de Europese telecommunicatieministers in november nog eenmaal bijeenkomen alvorens in december definitief te beslissen.

## Spraakverwarring

De laatste maanden zijn in de media nogal wat termen door elkaar gehaald. Voor de meesten is breedbeeld-TV en HDTV precies hetzelfde, evenals PAL en PAL-plus. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat vormt hierop geen uitzondering. In het persbericht heeft men het bijvoorbeeld voortdurend over de 2D-MAC-norm, een fout die ook in de Staatscourant klakkeloos overgenomen is!

## Laatste nieuws

Aan 'Free Choice TV' werd eind juli een vergunning voor commerciële televisie verleend. Een filmgeoriënteerd kanaal dat overdag in PAL ongecodeerd programma's over films zal uitzenden en 's avonds in D2-MAC gecodeerde films als 'pay-per-view' kanaal. Er zijn plannen om ook in breedbeeld D2-MAC films uit te zenden. Free Choice begint in december met uitzenden via de PTT Telecom transponder op Eutelsat II, F-3. Verwacht wordt dat VECAI het station op de kabel zal zetten.

De Firato-stand van Philips met CDI, DCC, Foto-CD en breedbeeld-televisie is de komende weken gratis te zien in Nijmegen (15 - 19 okt.), Rotterdam (29 okt - 2 nov.), Zwolle (12-16 nov.) en Groningen (26 - 30 nov.).

### POWER-MODULEN

|                                             |       |
|---------------------------------------------|-------|
| M57704H, 430-470 MHz, FM, 15 Watt           | 215,- |
| M57710A, 144 MHz, FM, 34 Watt, aanbidding!! | 69,-  |
| M57713, 144-148 MHz, SSB, 20 Watt           | 159,- |
| M57715, 144-148 MHz, FM, 15 Watt            | 159,- |
| M57716, 430-450 MHz, SSB, 25 Watt           | 149,- |
| M57727, 144-148 MHz, FM, 37 Watt            | 235,- |
| M57729, 430-450 MHz, FM, 30 Watt            | 219,- |
| M57732, 144-175 MHz, FM, 5 Watt             | 198,- |
| M57735, 50-54 MHz, SSB, 20 Watt             | 189,- |
| M57737, 144-148 MHz, FM, 30 Watt            | 185,- |
| M57745, 430-450 MHz, SSB, 35 Watt           | 239,- |
| M57762, 1.2-1.3 GHz, SSB, 20 Watt           | 209,- |
| M57766, 890-915 MHz, FM, 9 Watt             | 249,- |
| M57796, 144-148 MHz, FM, 7 Watt             | 95,-  |
| M57797, 430-450 MHz, FM, 7 Watt             | 95,-  |
| M67715, 1.2-1.3 GHz, SSB, 1 Watt            | 175,- |
| M67727, 144-148 MHz, FM, 60 Watt            | 463,- |
| PB10A, Print + bouwbeschrijving voor        |       |
| M57710A                                     | 25,50 |
| M5716, Print + bouwbeschrijving voor M57716 | 25,50 |
| PB62, Print + bouwbeschrijving voor M57762  | 25,50 |

### RTTY/FAX interface in SMD-techniek voor HamComm 2.1 en JVFXA 5.0

- Zeer compact
  - Zowel ontvangen als zenden
  - Geen modificatie aan computer nodig (behalve voor fax-uitzendingen)
  - Beperkte pakketradio ontvangst mogelijk
- Prijs compleet met software ..... 99,-

### AMRATO

Bezoek onze stand en doe uw voordeel met onze speciale aanbiedingen!

### ESSA-BOUWPAKKETTEN

|                                              |       |
|----------------------------------------------|-------|
| BP416, frequentieteller, 1800 MHz            | 125,- |
| BP246, NICAD spelletjesontvanger             | 49,95 |
| BP326, X-tal zender F3E 100 mW 2 meter       | 51,95 |
| BP617, C-Mos squeeze keyer                   | 29,95 |
| BP723, LF-uitbreider BP416                   | 21,95 |
| BP812, DTMF decoder 16 uitgangen             | 37,95 |
| BP624, tone call 1750 Hz (X-tal)             | 23,95 |
| BP1023, eprom call geveer inkl. programmeren | 44,95 |



### OPEN

Eindelijk is het dan zover. U bent van harte welkom in onze nieuwe winkel in Bergum. Het adres: Lageweg 2a, 9251 JW Bergum. Tel.: 05116-4800. Fax: 05116-5789.

### HF DICHTÉ Blikken DOOSJES



0,5 mm blik



| L x B     | HOOG 30 mm | HOOG 50 mm |
|-----------|------------|------------|
| 37 x 37   | 3,90       | 3,95       |
| 74 x 37   | 7,35       | 7,40       |
| 111 x 37  | 10,75      | 10,80      |
| 148 x 37  | 14,20      | 14,25      |
| 74 x 55   | 7,45       | 7,50       |
| 111 x 55  | 10,85      | 10,90      |
| 148 x 55  | 14,30      | 14,35      |
| 74 x 74   | 10,90      | 10,95      |
| 111 x 74  | 14,35      | 14,40      |
| 148 x 74  | 17,80      | 17,85      |
| 160 x 100 | 17,85      | 17,90      |

### HF-TRANSISTOREN

|          |      |               |       |
|----------|------|---------------|-------|
| BF900    | 1,70 | BFT92SMD      | 3,90  |
| BF910    | 2,50 | BFR34A        | 3,95  |
| BF960    | 1,40 | BFR90         | 1,80  |
| BF961    | 1,70 | BFR91         | 2,-   |
| BF964    | 6,-  | BFR91A        | 2,55  |
| BF967    | 2,70 | BFR92SMD      | 3,90  |
| BF979    | 1,85 | BFR93SMD      | 1,95  |
| BF980    | 3,45 | BFR96         | 2,-   |
| BF981    | 1,40 | BFR96B        | 2,25  |
| BF982    | 1,40 | BFR99         | 9,65  |
| BF934    | 5,50 | BFT65         | 3,60  |
| BF965    | 3,95 | BFT66         | 13,70 |
| BF900A   | 4,50 | MGF1302, null | 19,95 |
| BF931A   | 2,85 | MGF1303       | 57,90 |
| BF936    | 2,75 | J310          | 1,55  |
| BF934T   | 8,-  | U310          | 6,25  |
| BFQ65    | 7,-  | 3SK97         | 9,95  |
| BFQ69    | 5,90 | CF300         | 2,95  |
| BFQ81SMD | 4,10 |               |       |

### PACKET-RADIO

TNC-1200 (= TNC-2/APR), evt. leverbaar met WABED voor SP en GP.

Bouwpakket ..... 225,-

Gebouwd in kast ..... 299,-

BayCom-modem, volgens DLMBT, zonder hardware-nuget.

Bouwpakket ..... 79,-

DCD, digitale hardware-squelch voor BayCom of TNC-2.

Bouwpakket ..... 39,-

### HF-ELEKTRONIKA KOMPLEMENTEN KATALOGUS '92

U ontvangt deze KATALOGUS door \* over te maken op giro 5040569.

**dolstra elektronika**

Lageweg 2a - 9251 JW Bergum  
Tel.: 05116-4800 - Fax: 05116-5789  
Bank: 36.27.01.636 - Giro: 5040569



# regio-contest

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

Bij deze de uitslag van de maand augustus. Na de vele wijzigingen in de logs van de vorige maand gelukkig deze maand wat minder correcties.

Er moesten dit keer 4 logs worden gecorrigeerd.

Verder werkte PI4UTC op 2 meter met KC6ECC! Aangenomen dat deze verbinding niet met dit station in de States is gemaakt, maar dat deze amateur in Europa verbleef, is deze verbinding afgekeurd, daar het land niet in de call was aangegeven.

Verder nog de mededeling dat mijn eigen regio inderdaad regio 30 is.

Als laatste weer iedereen veel succes gewenst in de volgende Regio-contest op dinsdag 13 oktober.

'73 van Ad PE1EBJ

## UITSLAG AUGUSTUS 1992

|          | <i>call</i>      | <i>QSO</i> | <i>regio</i> | <i>punten</i> |
|----------|------------------|------------|--------------|---------------|
| Sectie A | PI4UTC           | 88         | 38           | 3344          |
|          | PI4DEC           | 86         | 31           | 2666          |
|          | PI4KGL           | 61         | 35           | 2135          |
|          | PI4TTC           | 68         | 27           | 1836          |
|          | PI4NYM           | 64         | 28           | 1792          |
|          | PI4KEI           | 63         | 27           | 1701          |
|          | PI4RIS           | 54         | 25           | 1350          |
|          | PE1AHX           | 53         | 25           | 1325          |
|          | PAoVBR           | 32         | 19           | 608           |
|          | PA3FDO           | 30         | 20           | 600           |
|          | PA3FER           | 35         | 13           | 455           |
| Sectie B | PAoFEI           | 12         | 5            | 60            |
|          | PI4KGL           | 17         | 12           | 204           |
|          | PAoVBR           | 11         | 8            | 88            |
| Sectie C | geen inzendingen |            |              |               |
| Sectie D | PDoPQS           | 74         | 30           | 2220          |
|          | PDoREY           | 52         | 31           | 1612          |
|          | PDoJBR           | 27         | 8            | 216           |
|          | PDoNMF           | 12         | 9            | 108           |
| Sectie E | PA3ATP           | 3          | 3            | 9             |



## ACTIVITY DAY 12e VERJAARDAG VVRA

Dit jaar houden wij op **zaterdag 31 oktober 1992** een **ACTIVITY DAY** ter gelegenheid van het twaalfjarig bestaan van de VVRA. **DOEL:** meer bekendheid geven aan onze vereniging en meer activiteit scheppen op de 2 m band.

**DEELNEMERS:** elke gelicentieerde radio-amateur van welke strekking ook, ook clubstations zijn toegelaten. Deze laatsten gelden voor slechts 1 call, zelfs als meerdere operatoren aanwezig zijn.

**DUUR:** zaterdag 31-10-92 van 18 tot 24 uur lokale tijd.

**OPROEP:** cq cq cq VVRA VERJAARDAG. **TOEGESTAAN:** verbindingen in CW, SSB en FM volgens de bandplanning van de IARU, alleen simplexkontakten, geen repeaters.

**CODE UIT TE WISSELEN:** RST - nr - call - sectie - VVRA, UBA, UBRC.

vb. 59001 ON1BEI PRA VVRA  
59002 ON6IS RCL UBA

**LOGBOEK:** idem als hierboven met uur in UTC, binnen te sturen bij ON2AAC voor 18-11-92 om te verschijnen in CQ-VVRA van december 1992.

Bijvoegen: gegevens over RX/TX, antenne en vermogen.

N.B. Het is wenselijk dat secretarissen van secties alle logbladen verzamelen om de multipliers en de punten die de sectie behaald heeft te kunnen uitrekenen.

**PUNTEN:** ON4AVV geeft 5 punten voor QSO

Individueel: 1 punt per QSO  $\times$  multiplier.  
Sectie: 1 punt per deelnemer — in geval van ex aequo wint de sectie met de best geklasseerde deelnemer in het individueel klassement.

Multipliers zijn: 1. DXCC landen  
2. lid van de eigen sectie  
3. elke sectie.

**PRIJZEN:** 5 individuele prijzen, 2 prijzen voor secties.

Uitreiking 20-3-93 op de *Algemene Vergadering in West Vlaanderen*.

Besprek de deelname met uw vrienden en kennissen opdat ze zo talrijk mogelijk op de 2 m band zouden komen op 31-10-92.

**Motto: iedereen doet mee, ook de Limburgers... Wedden?**

## PI5STC CERTIFICAAT

PI5STC is het amateurradiostation van het Verbindingsdienst Opleidingscentrum van de Koninklijke Landmacht.

Op 1 september 1956 werd voor het eerst aan de Commandant V.O.C. machtiging verleend tot het inrichten van een dergelijk station. (Een station dus met een onderwijsmachtiging waar leerlingen onder toezicht kunnen oefenen.) Op 1 september 1992 bestond PI5STC 36 jaar, wat in militaire kringen een jubileumjaar is.

Speciaal voor deze gelegenheid wordt het certificaat uitgegeven.

De looptijd is van 1 september 1992 t/m 31 augustus 1993. Wilt u in het bezit komen van

dit certificaat, stuur dan een QSL-kaart (of een luisterkaart voor SWL'ers) van deze verbinding met een cheque à f 7,50 naar:

C-V.O.C., t.a.v. PI5STC, Elias Beeckmankazerne, Postbus 9012, 6710 HC Ede.

**VERGEET NIET UW EIGEN NAAM EN ADRES DUIDELIJK TE VERMELDEN** (een stickertje?).

Ook voor bezoek van buiten de deur zijn wij elke maandag, dinsdag en woensdagavond van 19.00 tot 22.00 uur open. Kom gerust eens langs.

Best 73, Jacques PA3DWU.



### P I 5 STC

Station voor experimenteel radio-onderzoek

van het

Verbindingsdienst Opleidingscentrum

Ede

## Certificaat

verleend aan: \_\_\_\_\_

voor een geslaagde verbinding

met **P I 5 STC**

ter gelegenheid van: \_\_\_\_\_





# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: P.M. Boender PE1MAO, Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg.

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| Afdeling Amstelland    | 13 oktober  |
| Afdeling Oost-Brabant  | 15 oktober  |
| Afdeling Voorne/Putten | 15 oktober  |
| Afdeling Twente        | 16 oktober  |
| Afdeling Friesland     | 16 oktober  |
| Afdeling Groningen     | 19 oktober  |
| Afdeling Zuid-Veluwe   | 20 oktober  |
| Afdeling Amstelland    | 10 november |
| Afdeling Emmen         | 16 december |

Verkoop  
Afdelingsbijeenkomst  
Verkoop  
Afdelingsbijeenkomst  
Lezing 'Meteorologie'  
Afdelingsbijeenkomst  
Verkoopavond  
Afdelingsbijeenkomst  
Jaarvergadering

## Afdeling Zuid-Veluwe

Op 20 oktober houden wij onze jaarlijkse verkoopavond. Hier gelden de volgende spelregels. U brengt spullen in voor een door u vooraf vastgestelde prijs. Dit graag op een briefje met uw call of naam erop en inleveren bij Jo PAoVLA. Hij zal de afslager zijn. De afslager zal nu proberen om meer geld voor de spullen te krijgen dan u vraagt. Het bedrag wat het meer opbrengt gaat naar de clubkas. Dus NIET spullen verkopen en dan een fooi aan de club geven. Als de spullen defect zijn of niet naar behoren werken, MOET U dit van tevoren kenbaar maken. Als dit niet gebeurt MOET U het apparaat voor de verkoopprijs terugnemen. Dit klinkt misschien wat autoritair, maar u wilt ook geen scoop kopen waar de buis van defect is, tenminste als dat niet bij u bekend is. Wij hopen op een grote opkomst en wensen u een leuke verkoopavond toe. Iedere derde dinsdag van de maand is er de maandelijkse clubavond aan de Bettekamp 29 te Ede. Aanvang 20.00 uur. Tot ziens of tot horens.

## Afdeling Emmen

Na lange tijd hoort u weer eens iets van ons. Zoals elke 3e woensdag van de maand was er in september, na een vakantie van twee maanden, weer één bijeenkomst in de Veenkampenschool te Emmen. Deze avond is er besloten dat André PDoNMF zorgt voor de mededelingen in CQ-PA. We gaan in november naar Diever, Museum Radio wereld, tv's, radio's en elektrische onderdelen uit lang vervlogen tijden bekijken. Meer hierover in een volgende CQ-PA. Op 21 oktober is er een voorbespreking over een gezamenlijke activiteit met de afd. Friesland b.v. naar het Veenpark. Wilt u informatie over een der bovenstaande activiteiten, bel dan even met Bea PE1MVH, 05910-14460. Geef dan ook meteen even op dat u meegaat naar Diever. (Hoe meer zielen hoe meer vreugd.)

P.S. Vanuit regio 11 wordt ook meegedaan aan de regio-contest op de 2e dinsdag van de maand.

## Afdeling 't Gooi

De VRZA regio 't Gooi organiseert voor haar leden op 29 oktober a.s. een excursie naar Elias Beeckman Kazerne, Museum Verbindingsdienst te Ede. Excursie is vanaf 19.00 t/m 21.00 uur. Vertrek 17.30 uur vanuit de Cornelis Drebbelstraat 56 te Hilversum. Bij deze excursie vragen wij wel een kleine vergoeding van onze leden van f 10,—. Niet-leden betalen f 12,50. Aanmelden tot uiterlijk 27 oktober 1992 bij J.P. Berkers PA3CJP, De Staken 16, 1261 LD Blaricum, tel. 02152-62482. Op deze avond wordt meestal een bijeenkomst georganiseerd. Deze gaat niet door i.v.m. deze excursie.

## Afdeling Groningen

De maandelijkse bijeenkomst van de afdeling Groningen vindt plaats op maandag 19 oktober a.s. Plaats van handeling het Kamerlingh Onnes College aan de Eikenlaan 286. Aanvang zoals gebruikelijk om 20.15 uur, QSL-manager aanwezig omstreeks 19.45 uur. Helaas hebben we nog geen programmeergegevens, maar u kunt er van verzekerd zijn dat we er een leerzame avond van zullen maken.

## Afdeling Friesland

Zeer verontrust hebben wij in onze afdeling de ontwikkelingen in het hoofdbestuur, het laatste jaar, gevolgd. Zorgen baarden ons, gaat onze oude vertrouwde VRZA soms verdwijnen? Uit alle ons aangedragen feiten bleek wel dat er twee lieden niet in het hoofdbestuur van onze VRZA thuishoorden. Iedereen die dit leest weet dan wel wie wij bedoelen. . . . Gelukkig is met het uitkomen van CQ-PA no. 19 de lucht opgeklaard. Houwen zo! Wij hebben persoonlijk niets tegen deze mensen, maar wel op de manier waarop men een vereniging als de VRZA bestuurt! Wij willen graag in een gezonde en fij-

ne vereniging zitten. Als bestuur van afd. Friesland denken wij dat we hiermee de gevoelens van veel onzer leden vertolken. Wij wensen dan ook dit bestuur veel geluk en sterkte.

Vooruitlopend naar de ledenvergadering in oktober kunnen wij melden, dat deze op 16 oktober plaats vindt. Wij hebben de heer Bouke van Dijk uit Leeuwarden PE1LDQ bereid gevonden de lezing te verzorgen. Als titel heeft deze 'Hoe komt een weerbericht tot stand?' Reken maar dat het interessant wordt! Komt u ook?

Kort verslag van de lezing op 18 september jl, gehouden in een der zalen van 'Bar Cambuur' te Leeuwarden. De vergadering werd, zo meldt onze correspondent L. Hoeksma PA3FPE, heel gezellig zelfs, zo tussen 20.00 en 22.30 uur. De lezing deze avond ging over 'pacemakers' en werd verzorgd door Bote van Dijk PA0BVD. De werking van het hart werd op een geheel medisch/technische manier aan ons voorgelegd, door middel van een beeldscherm en schema's. Bote vertelde ons welke delen van het hart echt voor ons van levensbelang zijn. De e.c.g. pulsen (in grafiek) vorm hebben we ook gezien en zo kreeg men een zeer duidelijk beeld van het hart. En zo kwamen we bij de 'pacemaker' terecht. In 1958 werd de eerste 'pacemaker' ingeplant. Het was toen een eenvoudige L.C. kring met een

frequentie van 70 slagen per minuut. Dit 'zaakje' werd in hars gegoten en bij een patiënt ingeplant. Het gewicht was toen (schrik niet) 250 gram en het kon 2 jaar functioneren. Maar de techniek stond niet stil en na vele experimenten kwam men op de huidige pacemaker van slechts 24 gram en deze kan 8 jaar dienst doen. Dat is een heel verschil met die uit het jaar 1958. Wist u dat de draadaansluiting in de jaren 70 met een momentsleutel werden aangedraaid? Wist u ook dat de prijs van een pacemaker vandaag de dag f 10.000,— kost?

Wij hebben een prachtige avond en een heel goede uitleg van de 'pacemaker' gehad en de aanwezigen hebben zeer genoten. De anderen hebben weer veel gemist. . . . . Bedankt Bote, het was de moeite waard!

VRZA afd. Friesland, Ljibbe, PA3FPE.

En tenslotte: Van de zomer heb ik een mede-amateur beloofd om hem op te halen naar onze bijeenkomsten in 'Bar Cambuur'. Helaas ben ik zijn 'Call' en adres kwijt. Wel weet ik nog dat hij werkt op een groot kantoor als telefonist! Wie, o wie is deze amateur? Tel. naar L. Hoeksma PA3FPE, tel. 05103-1951.

Wij houden onze ledenbijeenkomsten nog altijd in 'Bar Cambuur', Insulinestraat 46 te Leeuwarden. Tot ziens.



## OPROEP AAN ALLE VRZA PI4 AFDELINGSSTATIONS

Gaarne willen wij onder de aandacht brengen dat er door de meeste afdelingsstations uitzendingen gepleegd worden t.b.v. de leden en andere belangstellenden. Dit kunnen info-bulletins zijn, rondes, RTTY- of packet-berichten enz. Daar wij denken dat veel leden niet weten wat en wanneer iets plaats vindt willen wij graag een zo up to date mogelijke lijst maken om deze dan in CQ-PA te laten publiceren. De volgende gegevens hebben wij van u nodig:

VRZA Afdeling: ..... Clubcall: PI4 .....

Adres secr.: ..... Telefoon: ja/nee .....

Postcode/Woonplaats: ..... Plaats van uitzending: .....

Soort van uitzending: ..... Tel. tijdens uitzending: .....

Dag(en), we(e)k(en) van uitzending: .....

Gebruikte frequentie(s): ..... Tijd van ..... tot ..... LT

Naam/Call/Tel. station-manager: .....

Wilt u info van andere afdelingen voor uw uitzending? ja/nee

Opm.: .....

De coördinatie zal gedaan worden door de afdeling KAGERLAND. Wij verzoeken u dan ook vriendelijk bovenstaande gegevens voor eind oktober te sturen aan:

VRZA Afd. KAGERLAND, Postbus 1126, 2340 BC OEGSTGEEST. Telefoon 01711-12462.



# 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

- A35KB** Tonga geh. 14254 SSB  $\pm$  07.00. A35VG gew. door PAoHBO op 14195 SSB  $\pm$  09.15. QSL alleen direct via P29DX.
- C9RJJ** Mozambique geh. 21032 CW  $\pm$  19.00; 7005 CW  $\pm$  03.00 14012 CW  $\pm$  21.00; 14080 RTTY  $\pm$  23.00; 14034 CW  $\pm$  05.30; 21205 SSB  $\pm$  16.45 en 28410 SSB  $\pm$  16.15. QSL via W8GIO.
- C6A500** Bahama's speciale call. QRV gedurende de maand oktober, ter gelegenheid van de ontdekking van de nieuwe wereld door Columbus 500 jaar gelden.
- CY** Sable Eil. Er is een DX-peditie gepland door VE1CBK en 3 andere operators voor de periode van 2-9 oktober.
- D2EL** Angola geh. 28494 SSB  $\pm$  10.45; 3799 SSB  $\pm$  05.00. QSL via EA7EL.
- D44BS** Cape Verdi geh. 10100 CW  $\pm$  06.30 en 14242 SSB  $\pm$  07.30.
- FH8CB** Mayotte 28564 SSB  $\pm$  14.45 gew. door PAoHBO
- FK8FB** N. Caledonië geh. op 14116 SSB  $\pm$  06.45.
- FP/SP5SS** St. Pierre + Miquelon gew. door PAoHBO op 21295 SSB  $\pm$  15.00.
- FR5GL** Reunion Eil geh. 7004  $\pm$  16.15 en 24902 CW  $\pm$  16.30
- FR5ZU/E** Europa Eil. gepland van 5-16 okt.
- FW1FM** Wallis Eil geh. 14116 SSB  $\pm$  06.45. QSL via F6HUJ. FW/G4DZC is QRV van 20-27 okt. met CW + SSB op alle banden. JR1LZK, JI1NJC en JA5VBH zijn QRV van 28 okt.-3 nov. met CW + SSB op 6 t/m 160 mtr. QSL gaat via JI1NJC.
- HFoPOL** Sth. Shetlands geh. op 28480 SSB  $\pm$  16.30; 14110 SSB  $\pm$  21.30; 3506  $\pm$  7012 CW  $\pm$  05.00. QSL via SP9DWT.
- HKoNZY** San Andres Eil. gew. door PBoALS op 28480 SSB  $\pm$  15.00.
- J28BG** Djibouti gew. door PBoALS op  $\pm$  28.5 SSB om 13.35. QSL via FD1RRH
- KB4VLO/J3** Grenada geh. op 21256 SSB  $\pm$  13.00.
- JD1AMA** Ogasawara geh. op 21309 SSB  $\pm$  07.45.
- JD1/JJ1ZNF** is QRV tot eind nov. o.a. via Satelliet.
- KHo** Mariannen Eil. KHo/JK6UER geh. 28290 SSB  $\pm$  07.30 en KHo/JR6IQI op 7003 CW  $\pm$  19.15.
- KP2A** Am. Virgin Eil. geh. 10104 CW  $\pm$  21.30. KP2J geh. 24895 CW  $\pm$  18.00 en 24935 SSB  $\pm$  20.45. NP2FP gew. door PBoALS op  $\pm$  28.5 SSB om 14.18.
- OH1AF/OJo** Market Reef QRV van 7-14 okt. met 2 à 3 stations gelijktijdig in de lucht op alle banden op de gebruikelijke DX-frequenties. QSL voor CW QSO's via OH1NOA en met SSB via OH1EH.
- PY0FF** Fern. de Noronha geh. op 3792 SSB  $\pm$  03.30.
- PY0TUP** Trindade geh. 7010 CW  $\pm$  04.00. QSL via PY1RO.
- S21A** Bangladesh gew. door PAoHBO op 28460 SSB  $\pm$  14.30. QSL via W4FRU. QSO's met S21ZA telt vanaf aug. 1992 voor DXCC.
- T2oCB** Tuvalu met deze call was ON4QM QRV.
- V73IO** Marshall Eil. door AH6IO van 28 sept-8 okt. op 14226, 14190, 21305, 28495 SSB.
- V85EB** Brunei gew. door PAoHBO op 21280 SSB  $\pm$  13.30 en V85XF geh. 21005 CW  $\pm$  16.45.
- V44K** St. Kitts geh. 21025 CW  $\pm$  21.00.
- V31RA** Belize geh. 14225 SSB  $\pm$  01.15.
- VP2MAX** Montserrat geh. 14015 CW  $\pm$  22.45. VP2MLD op 28026 CW  $\pm$  20.15.
- VQ9TW** Chagos gew. door PAoHBO op 21293 SSB  $\pm$  13.50.
- VQ9WM** geh. 21308 SSB  $\pm$  16.30. QSL via K7IOO.
- VQ9QM** geh. 10103 CW  $\pm$  16.45; 18089 CW  $\pm$  15.45; 21028 CW  $\pm$  16.45 en 24901 CW  $\pm$  15.45.
- VR6RF** Pitcairn geh. op 14220  $\pm$  06.15.
- VP5JM** Turks + Caicos geh. op 21080 RTTY  $\pm$  16.30.
- VP8GAV** Antarctica gew. door PAoHBO op 18158 SSB  $\pm$  18.00. QSL via GMoLVI.
- VR2** Hongkong alle VS6 stations krijgen vanaf 1 jan. 1993 de VR2 prefix.
- XU3UN** Cambodja gew. door PAoHBO op 28491 SSB  $\pm$  15.40.
- XX9AW** Macao gew. door PAoHBO op 18130 SSB  $\pm$  19.45. QSL via KU9C. XX9TNH geh. op 14260 SSB  $\pm$  15.30 en ook op 21260 SSB  $\pm$  14.30.

|        |                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XQoYAF | Easter Eil. geh. op 7025 CW<br>± 03.00.                                                                                                                                                                                        |
| XT2DK  | Burkino Fasso geh. op 14332 SSB<br>± 06.45 en 21332 SSB. QSL via<br>OE3DKS.<br>XT2BW is nog QRV tot dec. '92.                                                                                                                  |
| XV7TH  | Vietnam geh. 21295 SSB ± 14.45.<br>De operator blijft tot aug. '93. QSL<br>via SK7AX.                                                                                                                                          |
| XYoZ   | Burma gew. door PAoHBO.                                                                                                                                                                                                        |
| VK9WW  | Willis Eil. door VK9NS gepland van<br>7-14 okt.                                                                                                                                                                                |
| 4JI    | Malyj-Vysotskij Eil. DX-peditie ge-<br>pland van 22-26 okt. met als opera-<br>tors 3W3RR, OH6EI, OH2BVF,<br>OH2LVG, UA3AB, UW9AR, NT2X<br>en XE1VIC. QRV met 2 à 3 stations<br>gelijktijdig op alle banden. QSL via<br>OH2LVG. |
| 4U97UN | UN. HQ. New York speciale call van<br>4U1UN gedurende de maand oktober<br>QSL via W8ZCN of WB8LFO.                                                                                                                             |
| 5R8JD  | Madagascar alle QSO's vanaf 6 juli<br>1988 zijn goed voor DXCC-Credit.                                                                                                                                                         |

### VAN ONZE MEDEWERKERS

PBoALS werkte op 28 MHz SSB o.a. HKo,  
J28, NP2, P3o, 9Y4 en YN1TV (een Neder-  
lander), TNX voor dope.

73 es gd DX, Geert

### LIJST VAN QSL-MANAGERS

|          |     |        |
|----------|-----|--------|
| A35JM    | via | JA3JM  |
| A35NP    | via | DK6NP  |
| A92GO    | via | F6HGO  |
| C9NAA    | via | SP2ADY |
| C9RDM    | via | W8GIO  |
| BV2JJ    | via | ON6ES  |
| CI2M     | via | VE2CUA |
| CO2MA    | via | JH1GIC |
| CU95C    | via | CU3URA |
| D2EL     | via | EA7EL  |
| D2FGC    | via | OK1AJN |
| ED8TDX   | via | EA4KK  |
| F6BLQ/D2 | via | F6ELE  |
| EJoSI    | via | EI6FR  |
| EK1SK    | via | UA1QM  |
| ET3JR    | via | FD1OYK |
| EU1O     | via | F6AML  |
| FG4FR    | via | FG5BG  |
| FK8GJ    | via | F6CXJ  |
| FM5CD    | via | F5VU   |
| FM5FE    | via | F1NCZ  |
| FO5BI    | via | F6HSI  |
| FO5OO    | via | F6EXV  |
| FY5FP    | via | ON4ZD  |
| FY5FX    | via | FD1MGZ |
| GB2PC    | via | G3MRC  |
| GB6SM    | via | GM3MTH |
| HFoPOL   | via | SP9DWT |
| HG6Y     | via | HA6OI  |
| HH7PV    | via | AA5DW  |
| HZ1Z5    | via | ON6BY  |
| IBoZ     | via | IoCHF  |

|             |     |        |
|-------------|-----|--------|
| J73A        | via | N6CW   |
| J8oX        | via | JH4IIF |
| J8/KB5NME   | via | KB5NME |
| JD1BFI      | via | JA5FFJ |
| JU83oC      | via | JT1KAA |
| JW1CCA      | via | LA1CCA |
| JW2IJ       | via | LA2IJ  |
| JW5E        | via | LA5NM  |
| JW5PGA      | via | LA5PGA |
| JY9DK       | via | KA5ZMK |
| KH8/DF6MS   | via | DJ3QG  |
| OD5RH       | via | N3IWM  |
| OX3GL       | via | OH2AY  |
| OY1R        | via | W2KF   |
| P29JA       | via | JH7MSB |
| P3oADA      | via | 9A2AJ  |
| PZ5EL       | via | FY5CL  |
| RoH         | via | UW4WA  |
| R4ARDC      | via | UZ4AXQ |
| R7RG        | via | DL6ZFG |
| R6oOSR      | via | UZ1QWX |
| R3oORF      | via | RA3MI  |
| RU9SWU      | via | UZ9SWU |
| RY9DI       | via | RB5HT  |
| RY9TI       | via | RB5GW  |
| RYoI        | via | NA3O   |
| RYoU        | via | K8YSE  |
| RX7F/UL7IDB | via | G3UKH  |
| RZ1OK/A     | via | UA1OFT |
| S2/G3NOM    | via | GoCMM  |
| S21A        | via | W4FRU  |
| S21U        | via | JA1UT  |
| S21ZA       | via | VK9NS  |
| S21ZC       | via | DK7PE  |
| S79KMB      | via | KN2N   |
| S92IJ       | via | DJ5IO  |
| T3oA        | via | K7EHI  |
| TF/F6AMI    | via | FD1NZO |
| T32LI       | ia  | N6ULI  |
| T32LN       | via | VK4CRR |
| T32MV       | via | AA6MV  |
| T2oAA       | via | N4FJL  |
| TI74A       | via | TI4WAM |
| TJ1BG       | via | IK1BLB |
| TL8GR       | via | F5XX   |
| TL8IM       | via | AC3D   |

## SILENT KEY

Onlangs bereikte ons het droevige be-  
richt dat onverwacht is overleden ons  
trouw lid

**Peter van Malsen PE1LMF**

op de leeftijd van 68 jaar.

Wij zullen Peter in gedachten houden  
als een goede vriend.

Namens vele vrienden en mede-  
amateurs uit de regio Den Bosch,  
PE1EBJ



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

Advertenties inzenden aan: François van Laarhoven, Postbus 1408, 1200 BK Hilversum

## 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 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

LAGEWEG 2a - 9251 JW BERGUM

**dolstra elektronika**

Tel. 05116-4800

Fax 05116-5789



**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 Steenberg  
Populierenlaan 63  
1741 WR Schagen  
Tel./Fax: 02240-14016  
K.v.k. Alkmaar nr. 57178

### RIJFF KWARTS TECHNIEK

— (—) — (—) — (—) — (—) — (—) — (—) — (—) — (—) —

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



**Elektronen buizen** **HF Transistoren**

voor o.a. zend- (ontvangst) audio  
en meetapparatuur  
KUB 6L6 6X4 6X5 6X6  
6X6 6L6 6X4 6X5 6X6  
6X6 6L6 6X4 6X5 6X6  
ENZ ENZ

meer dan 10.000 elektronika artikelen & componenten

postorderadres: Mantelweg 9, 8085 BN Doornspijk  
BEL VOOR INFO Ma tot vr 18.00.20 uur 09258 1221  
Za 10.00-17.00 uur of b.g.g. 09258 1456



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

**RUYTENBEEK**

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

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

**H A J E 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.

Voor:

- het plotten van printlayouts (tot en met A3)
- het ontwerpen van printlayouts
- het maken van kleine series (proef)printen (enkel-dubbel-  
zijdig 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

Past. Koopmansweg 25a  
Postadres: Postbus 2077  
1780 BC Den Helder  
Telefoon 02230-38363  
Telefax 02230-35182

ZU-INGANG HAL  
MOLENAAR & LEEK

**DWE DER WEDUWE ELEKTRO**

### ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT

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

## BREDEBORG ELECTRONICS

Exclusief importeur van:



**ALINCO ELECTRONICS INC.**

**TOKYO HY-POWER**

VHF/UHF portofoons en mobiele sets

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

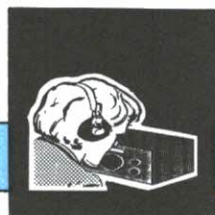
Bel (ma. wo. t/m vr. 13.00-21.00 uur, za. 11.00-17.00 uur) of schrijf voor inlichtingen/documentatie:  
BREDEBORG ELECTRONICS - Postbus 71 - 2665 ZH Bleiswijk - Vermeerstraat 38 - Tel. 01892-19378 - Fax 01892-19452

## 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



## pa-nieuws

rubriek voor luisteramateurs

Samenstelling: PA-4157 (PA3CAH). Kopy voor deze rubriek zenden aan: Geert van de Werff, Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg.

### DF4RD interface

De belangstelling voor het DF4RD pakket is erg groot gebleken.

Op het moment dat deze CQ-PA verschijnt is de intekentermijn verstreken en zijn de sets besteld, verwacht wordt dat in de tweede of derde week van oktober uitlevering plaats vindt.

Meer nieuws in de eerstvolgende CQ-PA.

### MSCAN modem + software

Van Mike Versteeg, PE1KSW, werd een demoversie ontvangen van het programma MSCAN dat in combinatie met het MULTISCAN modem mogelijkheid geeft tot ontvangst van SSTV en FAX signalen.

M.b.v. een extra aan te brengen opsteekprint kan ook in beide modes uitgezonden worden.

De prijs van deze (in Nederland ontwikkelde) bouwset, welke ook gemonteerd leverbaar is, ligt aanmerkelijk hoger als het DF4RD pakket maar geeft dan ook, omdat van een mo-

dem voor verwerking van de signalen gebruik wordt gemaakt, een betere kwaliteit plaatjes te zien.

Informatie over MULTISCAN is verkrijgbaar bij Combitech in Rockanje, tel. 01814-4252.

### SSTV

In de rubriek 'De Luisteramateur' is reeds over diverse speciale communicatietechnieken geschreven. Wat je nog tegoed had waren de afleveringen over SSTV en FAX. We praten deze week over SSTV.

SSTV ofwel Slow Scan TeleVisie is vanaf eind vijftiger jaren bij amateurs in gebruik en een tijdlang razend populair geweest. SLOW SCAN kan men in goed Nederlands als langzaam aftasten vertalen en daarmee wordt precies aangegeven wat het systeem doet: aan de zenderkant wordt een beeld (b.v. foto) lijn voor lijn van boven naar beneden langzaam afgetast, de gevonden lichtvariaties worden in elektrische stroompjes

omgezet welke aan de ontvangerkant weer lijn voor lijn op een beeldscherm worden geprojecteerd.

De opkomst van slow scan binnen het amateurgebeuren is te danken aan het in de dumphanandel beschikbaar komen van grote partijen lang nalichtende kathodestraalbuisen welke normaal in radarschermen werden toegepast. Het scherm van deze buizen licht oranje op, de nalichttijd bedraagt zo'n 10 seconden.

Een SSTV plaatje wordt in 7 seconden van links boven tot rechtsonder op het scherm geschreven en is door de nalichttijd van de buis als compleet plaatje te zien. Elk volgende plaatje overschrijft het vorige van boven naar beneden, zolang hetzelfde plaatje wordt ontvangen verandert er niets, vindt aan de zenderkant een beeldwisseling plaats dan zal het nieuwe plaatje van boven naar beneden over het voorgaande worden geschreven, we zien dan ook hoe het van boven naar beneden lijn voor lijn wordt opgebouwd.

Uit bovenstaande blijkt dat de mode SSTV door zijn traagheid alleen geschikt is voor stilstaande beelden.

Tegenwoordig is het ook mogelijk slow scan m.b.v. de computer te ontvangen, de ontvangen beelden worden in een geheugen ingelezen en op de computermonitor geprojecteerd. Voordeel van deze werkwijze is dat men niet (zoals bij de nalichtende buis) de shack donker moet maken om de ontvangen beelden redelijk te kunnen zien.

Gaan we nog even uit van Slow Scan zoals het in de 50er jaren werd bedreven.

Aan de zenderkant wordt het uit te zenden beeld (b.v. een foto) lijn voor lijn van linksboven tot rechtsonder door een fotocel afgetast, elke op de foto gevonden verandering in helderheid wordt in een stroomverandering omgezet.

Elk uitgezonden beeld wordt voorafgegaan door een synchronisatiepuls met een frequentie van 1200 Hertz gedurende 30 Ms. De ontvanger weet nu dat de eerste lijn van het beeld moet worden geschreven en verplaatst de electronenstraal in de buis naar de linkerbovenhoek van het scherm. Na de eerste lijn volgt weer een synchronisatie puls van 1200 Hertz, dit keer gedurende 5 Ms. De ontvanger weet nu dat er een nieuwe lijn geschreven moet worden en verplaatst de straal naar de linkerkant van het scherm onder de eerste lijn waarna de tweede lijn geschreven kan worden.

Op dezelfde manier volgen alle lijnen tot het gehele beeld, bestaande uit 120 lijnen, is geschreven. Na de laatste lijn volgt weer een sync. puls (1200 Hertz) gedurende 30 Ms en de ontvanger weet dat het volgende beeld in



aantocht is en verplaatst de electronenstraal weer naar de beginpositie aan de linkerbovenkant van het beeld.

Wanneer tijdens het schrijven van een lijn de sterkte van de straal wordt gevarieerd zullen er helderheidsvariaties in deze lijn ontstaan. Hoe sterker de straal, hoe meer het scherm oplicht. Door nu de straal te variëren in het ritme van de aan de zenderkant ontstane stroomveranderingen zal het oorspronkelijke beeld weer op ons ontvangtscherm geprojecteerd worden. De genoemde stroomveranderingen worden d.m.v. een FM gemoduleerde hulpdraaggolf overgezonden, de modulatiefrequenties liggen tussen 1500 en 2300 Hertz waarbij geldt dat 1500 Hertz overeenkomt met zwart en 2300 Hertz met 100% wit.

Omdat met relatief lage frequenties gewerkt wordt en de beeldherhalingsfrequentie 7 seconden bedraagt bezit het SSTV signaal een geringe bandbreedte. SSTV signalen kunnen dan ook zonder problemen via de HF banden worden overgestuurd. De foto laat een (op monitor met radarbuis) ontvangen plaatje zien van een Hongaars SSTV station in de 14 MHz band.

Slow scan wordt tegenwoordig ook vaak met speciale decoders en m.b.v. de PC, voorzien van speciale software, ontvangen. In dat geval is het zelfs mogelijk gekleurde beelden over te brengen door aan de zenderkant het plaatje m.b.v. filters op te delen in een rode, groene en blauwe component. Deze 3 componenten worden achtereenvolgens overgestuurd en in een ontvangtscherm opgeslagen. Na menging van de drie componenten ontstaat weer het originele kleurenbeeld op het computerscherm.

Aan de zenderkant wordt de laatste jaren alleen nog gebruik gemaakt van een normale videocamera. Het gewenste beeld wordt ingesteld en met een druk op de knop wordt één beeld in 'n geheugen opgeslagen (z.g. gesampled). Dit beeld wordt vervolgens ver-

traagd uitgelezen en volgens de SSTV standaard uitgezonden.

Je ziet dat er verschillende wegen zijn om SSTV te bedrijven. Het kijken op een monitor met radarbuis heeft zijn eigen bekoring, het bouwen van zo'n monitor is echter niet een werkje voor beginners.

Ontvangst via de computer (b.v. een C-64 + COM-IN programma) is eenvoudiger, het signaal kan na enige niveaueaanpassing direct aan de gebruikerspoort worden toegevoerd en softwarematig worden gedecodeerd.

PC bezitters kunnen m.b.v. de software JV FAX 5.0 naast FAX signalen ook SSTV signalen op het scherm van de PC zichtbaar maken. Voor optimaal resultaat dient dan

een modem gebruikt te worden, de eerste ervaringen kunnen ook worden opgedaan m.b.v. het DF4RD interface waarbij men, afhankelijk van de snelheid van de gebruikte PC, met een mindere beeldkwaliteit genoegen zal moeten nemen.

De bandsegmenten waar je (in de HF banden) SSTV kunt verwachten zijn: 29.665 - 29.700 MHz, 21.335 - 21.345 MHz, 14.225 - 14.235 MHz, 7.035 - 7.045 MHz, 3.630 - 3.640 MHz en 144.500 MHz. Een SSTV signaal is herkenbaar als een soort krekkelgeluid, constant van sterkte en zonder onderbrekingen met enkel toonveranderingen.

Tot over 2 weken!

Best 73, Geert PA-4157.



## vhf-uhf-shf

Samenstelling: W.D.S. de Vries PA3FSY en G.S. de Vries-Klein PA-9616, De Meeren 63, 4761 SC Zevenbergen, tel. 01680-25471

### 2 METER EN HOGER

Beste OM's,

De info vloog ons deze weken om de oren. Daarvoor onze hartelijke dank. Nog even dit: het in het vorige CQ-PA geplaatste artikel over PA6C werd geschreven door PA3CEG.

1) Van PAoRDY ontvingen we de volgende info over de goede tropo van vorige week:

2 meter tropo log PAoRDY:

16/9 EA1BXM, EA1KI, EB1CTQ (ALLE IN XD).

17/9 OK2BTI (JN98FU), OK2BFH (JN99FN), OK3CQF (JN88GD), OK2TT (JN89KU), OE3JPC (JN88EB), HA2RD (JN87WB), HA4XT (JH52A), plus zeer veel OK1 en SP-stations, met als verster SP9KAX, SP9AGV, SP9MRQ (ALL JO90).

70cm tropo log PAoRDY:

17/9 OE5XBL (JN68PC), OK1FFD/P (JO60CG), OK2BFH (JN99FN), SP3RBF (JO71RW), SP6GZZ (JO81HI), SP9EWU (JO90NH), verder nog gehoord HA2RD, maar deze ging in QSB ten onder, helaas!

23cm tropo log PAoRDY:

17/9 DK0OG (GI53A), OE5XBL (JN68PC), DL1VAA (JO61FR), Y58XH (JO61FR) het laatste station gaf mij eindelijk weer eens een nieuw vak op 23 cm, nu gewerkt: 114 vakken.

2) Van PA-314 kreeg ik de volgende info toegestuurd, die hij vervolgens weer uit eerste hand heeft verkregen van ON7EH uit Machelen. Van 4 tot 9 februari 1993 zal een groep amateurs QRV zijn vanuit Paraguay Z.A. Zij zullen zich dan bezighouden met EME omdat in die periode de maan heel gunstig staat voor Zuid Amerika. Het station zal zich ongeveer 150 km ten noor-

den van de hoofdstad bevinden. De amateurs die hieraan o.a. meewerken zijn ON7EH, ON5FF en LU7DZ.

Verder vertelde Henk mij dat hij vaak in telefonisch contact staat met CX9BT. Deze amateur verstrekt Henk vaak info over EME. Deze OM woont in Montevideo en is ook erg vaak QRV in EME. Alleen heeft hij grote problemen met de post in zijn land, omreden dat het daar heel gewoon is dat de post er soms drie of vier maanden over doet om een brief vanuit Nederland op bestemming te krijgen. En wij maar klagen als een brief er twee dagen over doet.

Verder zal alles goed gaan een 2 meter EME station in de lucht komen vanuit het eiland Reunion, met waarschijnlijk de call FR5DX. Er wordt hard aan gewerkt om dit station zo spoedig mogelijk van de grond te krijgen. OM Peter SM2CEW zal Henk PA-314 zo spoedig mogelijk een brief sturen met nadere info over het EME-station. Waarschijnlijk zal dit bekend gemaakt kunnen worden in CQ-PA.

Verder vertelde Henk PA-314 dat hij samen met PAoPRT een blad uitgeeft voor de liefhebbers van EME. Ik heb het blad thuis gezonden gekregen en het eens doorgelezen en het is zondermeer een schitterende uitgave, met heel veel info en ook mooie foto's van stations die via de maan werken. Het is wel in het Engels geschreven, dus u moet de taal wel machtig zijn. Het blad heet 'EME NEWSLETTER' en als u een berichtje stuurt naar PAoPRT dan zal het allemaal wel in orde komen. Zijn adres is: H. Huizinga c/o VRZA, P.O. Box 6044, 4900 HA Oosterhout.

Dit was het voor deze week, tot over 14 dagen en veel goede DX toegewenst.

Best 73, PA3FSY en PA-9616, Dirk en Suzan.

## NEGENDE RADIO ONDERDELEN MARKT ASSEN

Op zaterdag 7 november 1992 organiseert de Radio Contest Groep Assen voor de negende achtereenvolgende keer een grote radio onderdelen markt. De markt wordt gehouden in de DVM-remise aan de Wenkebachstraat, op het industrieterrein van Assen.

Vorig jaar konden veel zend- en luisteramateurs alsmede andere geïnteresseerden uit een ruim aanbod aan onderdelen, apparatuur, software enz. hun keuze maken.

Ook dit jaar hopen wij weer vele belangstellenden te mogen begroeten, die op zoek zijn naar apparatuur, antennes, gebruikte of nieuwe onderdelen enz. Natuurlijk is deze dag uitstekend geschikt om elkaar (weer eens) te ontmoeten en ervaringen uit te wisselen. Hiervoor is ruimte aanwezig waar men onder het genot van een hapje of een drankje even kan bijpraten.

Deze dag staat in het teken van radio-onderdelen, maar daarnaast zullen ook handelaren vertegenwoordigd zijn in computers, randapparatuur, software en supplies.

De markt is voor het publiek geopend van 9.30 tot 16.00 uur.

Een inpraatstation is QRV op de frequentie 145.275 MHz.

Informatie over deze dag is te verkrijgen bij R. van Hasseld PA3FAM, tel. 05920-54965



na 18.00 uur of via BBS 05920-70999 (24 uur per dag).

Graag tot ziens op de 9e Radio Onderdelen Markt Assen op 7 november 1992.

Namens de organisatie,  
R. van Hasseld PA3FAM, p/a Postbus 410,  
9400 AK Assen.

### GESTOLEN

**Gestolen uit auto te Eemnes, op 5 oktober 1992 ± 22.00 uur:** een Kenwood TR 2300 met serienummer 2080039.

Bijzondere kenmerken de z.g. kattestaart (1/4 lambda rubber antenne) plus tas en draagriem en machtigingspapieren.

Op diverse plaatsen (zij-, achter- en binnenkant) is met ultraviolet en graveerstift de postcode 3705 AA 9 aangebracht.

Deze transceiver is van PDoMLC.

Voor aanwijzingen en terugbezorging wordt een beloning in het vooruitzicht gesteld.

## NIEUWE ACTIEVE ANTENNE HE011

Nu is het zover: Rohde & Schwartz brengt een actieve antenne op de markt met als type-nummer HE011 die ook voor zend- en luisteramateurs begerenswaardig is. Met een aangekondigde prijs van meer dan DEM 1000,— heeft deze antenne voor lange, midden en korte golf alsmede VHF het een en ander aan technisch raffinement te bieden. De antenne vervult de hoge eisen van de professionele antennetechniek voor een interessante prijs. Bijzonder veel aandacht werd geschonken aan een grote signaal/stoorafstand. Door de variabele lengte van de antennestaaf kan de gevoeligheid over een groot gebied ingesteld worden en ligt in het

optimale geval zelfs voor lage bandruis getallen dicht bij het theoretische maximum.

De hierop zorgvuldig afgestemde drietraps balansversterker heeft tot doel een ruisarme zeer lineaire impedantiëtransformator te vormen en garandeert een zo groot mogelijke immuniteit tegen stoorsignalen. Daarbij biedt de bijna frequentie onafhankelijke antennefactor de mogelijkheid tot gebruik van de HE011 als meetantenne. De electronica is in een UV bestendige behuizing ondergebracht en tegen weersinvloeden optimaal beschermd.

(bron: Rohde & Schwarz, München)

## REACTIES OP 'EEN DISCUSSIE WAARD' DE NOVICE-MACHTIGING

Hallo Radio-vrienden en anders denkenden, Heb je CQ-PA nr. 19 al gelezen? D'r staat weer een stukje van de commissie machtingingszaken in (com. MZ), goed joh!

Oh ja... over de novice licence en zo. Waarom was dat ook alweer?

### Motivatie?? Hoe bedoel U??

In CQ-PA nr. 11 werd nog een poging gedaan om dat uit te leggen. Ik denk dat het zo is gegaan: "Zeg Piet vind jij niet dat er de laatste tijd veel te weinig jonge knullen bij ons op de club komen?" "Weet je wat het is Jan, ze zitten tegenwoordig de hele dag achter hun Atari's en Amiga's. Geinig jo, ont-ploffende sterren en ruimte-griezels, in kleur en met stereo geluid. Trouwens, heb jij Wolfenstein-3D al??" "Jazeker, lekker schieten op gemene Duitsers! Tja, wat moeten wij daar als radiozendamateurs tegenover stellen. Het schema van een superheterodyne zeker?"

Volgens mij klopt er geen moer van dit soort bla bla, want met de handleiding van 'Wolfenstein' heeft het jonge volkje geen moeite.. Als we nou eens met z'n allen een kloek besluit namen:

**GEEN ZIN OM DE REGELS TE BESTUDEREN? PRIMA, MAAR BEMOEI JE DAN OOK NIET MET HET SPEL!**

Zo, dat is eruit, mooi hè? Maar wat bakt de com. MZ hier nu van in hun eindvoorstel? Ik ben er niet bij geweest, maar ik denk...

'Zeg Piet, moet er niet iets over het 'waarom' in ons voorstel?' 'Het waarom?... oh je bedoelt een motivatie? Nou, dat schijnt een heikel punt te zijn. PA3BMV heeft onze vorige motivatie lelijk aan flarden geschoten in CQ-PA nr. 12. Wat zeg je? Nee, dat was in zwart-wit, zonder geluid. Hé, hoe vind je 'em, Jan?' 'Enorm Piet, maar wat doen we nou met ons voorstel?' 'Heel simpel, we zeggen d'r helemaal niks over.' 'Goh Piet, wat ben jij toch slim!'

### Duur van de machtiging

U herinnert zich nog wel dat ik (en wat mis-schien meer zegt: ik niet alleen) nogal van leer ben getrokken tegen het feit dat een groot stuk van het radiospectrum op basis van een 'tijdelijke' machtiging werd toege-wezen. Om de gedachten te bepalen: ruim twee keer de hele lange-, midden- en korte

golf bij elkaar, maar dan op 23 cm! Wat de toegelaten modes betreft werd hier en daar simpelweg 'alle modes' vermeld. Om het verschil met de C-machtiging te zien had je onder de hand een elektronenmicroscoop nodig...

Als je wilt dat er van een novice licence voldoende prikkels uitgaan om doorstroming naar een volledige machtiging te stimuleren, heb je volgens mij globaal 2 mogelijkheden:

- 1) Geef ze veel ruimte, veel modes en maak de machtiging tijdelijk.
- 2) Geef ze weinig ruimte, weinig modes en maak de machtiging permanent.

Inhoudelijk heb ik helemaal niets tegen mogelijkheid 1. Helaas is gebleken dat zo'n regeling in Nederland niet valt te handhaven. Tja, dan kom je vanzelf bij mogelijkheid 2 terecht. Wat maakt de com MZ hiervan?

'Zeg Piet, daar in dat Gooi hè... daar hadden ze toch zo'n bezwaar tegen die tijdelijke machtiging. Moeten we daar niet 'iets' mee?' 'Nou Jan, dat is gewoon een stukje opstookwerk van die BMV geweest! Maar goed, als ze zo'n bezwaar hebben tegen dat tijdelijke karakter, dan halen we dat er toch eventjes uit. No problem, man!' 'Tjonge Piet, met zulk Engels zal je wel hoge ogen gooien in de contest, maar hoe zit dat met de rest?' 'De rest... welke rest?' 'Nou, de modes, de kanaaltjes en zo?' 'Toe nou Jan, dat laten we toch lekker hetzelfde!' 'Oh, maar ik zie hier dat die 15 W uit jouw... eh...ons oude voorstel op eens 5 W is geworden. Hoe zit dat???' 'Jan, hou nou een keer je vervelende kop. Als je zo doorgaat krijgen ze het straks nog door.'

### DE VRZA VECHT VOOR JULLIE!

Roep dat maar een uur of wat op de repeater. Dan slikken ze het wel!

### Wel RTTY en geen Packet?

'Zeg Piet, ik vind dat zo'n novice er toch wat bekaaid afkomt in vergelijking met dat MARC-volk. Op 27 Mc hoor je de laatste tijd packet, packet en nog eens packet. Nu hebben we wel een liederlijk eenvoudig examentje in elkaar gedraaid en dat is maar goed ook, want ik heb vorige week kennis gemaakt met een schattig meisje dat... eh hum... dat is hier helemaal niet aan de orde... ik bedoel... ehm... Ik begin even over-

nieuw. In dat voorstel van ons stond eerst 'alle modes' en nu is dat hier en daar CW, RTTY, FM of SSB geworden. Dus Packet is weg. Dat snap ik niet. Want zo'n novice heeft wel degelijk een technisch-experimentele doelstelling (over die zin moet Jan heel lang hebben nagedacht!) en hij/zij heeft daar ook een examen voor afgelegd... en dan kun je opeens minder dan zo'n bakkenist! 'Jan, nu is het echt afgelopen. Ik donder jou uit deze commissie, al ben je honderd keer voorzitter. Toevallig ben ik van deze club secretaris en penningmeester tegelijk. Doeiii!!'

U denkt nu waarschijnlijk: 'Joop, waar maak je nou zo'n drukte over? De VERON schiet dat voorstel heus wel af. Dan is het toch ook goed?' Wie zal het zeggen. En toch... het idee dat een andere club moet repareren wat je eigen club 'verblundert' (als iemand begrijpt wat ik bedoel)... Daar voel ik me toch wat ongemakkelijk bij. Mag ik op Uw sympathie rekenen?? Heel fijn.

Groeten, Joop PA3BMV@ PI8GCB.

Het is mij opgevallen dat in de afgelopen nummers van CQ-PA alleen de zendamateurs aan het woord zijn geweest. Daarom wil ik als luisteramateur mijn visie op de zaak even kwijt. Hierbij moet aangetekend worden dat ik, als het eenmaal zover is, niet van plan ben een novice-machtiging te behalen. Ik zie dit als het behalen van je rijbewijs, maar er mag alleen op boerenland- en B-weggetjes gereden worden. Toch neem ik geen negatief standpunt in omtrent deze zaak. Ik vind het zelfs een goed idee om in het wereldje van zendamateurs met iets nieuws te komen. Haal eens een nieuwe, schone en jonge bezem door het paradijs dat zendamateurisme heet. Pomp wat jeugd bloed in het lichaam dat langzaam sterft aan wat men ouderdom en vergrijzing noemt. Begrijp mij niet verkeerd, ik heb veel eerbied en ontzag voor de OM's die, zoals ons aller Ome Bas (ertewe), uit een paar onderdelen een leuk zendertje weten te maken. Ikzelf hoop ook oud en grijs te worden, maar HFTP maak deze bezems niet te jong, 14 jaar is een mooie leeftijd. Voor aankomende pubers is er de puberband. Luister maar eens naar de 27 MHz.

Wat betreft de geldigheidsduur vind ik twee jaar te lang. Zoals sommige OM's al hebben opgemerkt loop je de kans dat de novice-machtiging omgezet wordt in een permanente machtiging. Hier zit niemand op te wachten. Geef de novice 1 jaar de tijd om examen te doen, mocht dit examen zonder goed gevolg afgelegd worden, krijgt men na 3 maanden

den een herkansing waarin geen verbindingen gemaakt mogen worden. Geen rijbewijs betekent ook niet rijden. Dat jaar is zo kort, maar lang genoeg om de novice ook daadwerkelijk te stimuleren zijn studie af te maken.

Overige zendamateurs die tegen deze novice-machtiging zijn, hier begint uw vrijwilligers werk. Zoals daar zijn PE1MWB, die schreef in CQ-PA nr. 13: 'Willen we straks nog een LummelLicentie' (voor lummels die niet willen leren). Jeroen, er bestaan ook nog mannen die niet *kunnen* leren, mensen die het cursusboek doorlezen, berekeningen maken, wikkelen en wegen en tot de ontdekking komen dat wat ze doen en lezen niet in de bovenkamer blijft hangen. Mensen die dan gaan zeggen: 'Ik stop er mee, dit wordt niets'. Maar na enkele dagen of weken pakken ze toch weer het boek, want zendamateur zijn is niet niks.

Ook moet dit betoog gelden voor de VRZA. Plaats in CQ-PA eens een lijst van clubs (als deze bestaan) waar je geholpen kunt worden, waar je terecht kunt als je de studie met nog meer mensen wilt doen. Zet daar dan ook even bij wanneer zo'n club begint, niet dat je halverwege de studie binnenrolt (is mij gebeurd in Oostzaan, ben daarna niet meer geweest). Ook deze hulp kan een novice-machtiging voorkomen.

Resumé: Novice-machtiging; een goede leerschool voor de aankomend zendamateur (ook in praktijk). Geldigheid: 1 jaar, waarin examen gedaan moet worden, met na drie maanden een herkansing.

OM's: Help je dorps- of stadsgenoten met de studie als deze moeilijker leren dan anderen. Vraag hem of haar 1, 2 of 3 maal per week bij je langs te komen. Of ga bij hem of haar langs.

VRZA: Wees wat scheutiger met info omtrent clubs die je kunt raadplegen als je moeite met de te leren stof hebt.

Novice: Zet je beste beentje voor, geef niet op als het moeilijk wordt. Lees de stof zorgvuldig, studeer geconcentreerd, anders wordt je net als ik: Iemand die niet goed kan leren, iemand die tot zijn dood gedoemd is tot PA-luisteramateur.

Met vriendelijke groet,  
Pieter de Hertog PA-9264

Waarde OM's in de HFTP-commissie,

1. Ik vind Novice I en/of II een uitstekend idee, het geeft de jeugd (minderjarigen) mogelijkheden en jong bloed in onze hobby.
2. Maar waarom geen D-amateur(s) in deze

HDP-commissie? (VRZA commissie machtigingszaken red.) Ik denk dat die toch mee moeten kunnen praten!

3. In aanvulling op het geschrevene in uw artikel in CQ-PA van 29 mei jl. stel ik voor nu eens wat uitbreiding te geven aan deze D-status.
4. Men make een PD-1 (als voorbeeld) met de frequentie-mogelijkheden als genoemd onder Novice I voor VHF, daar zullen velen onder de D-amateurs mee kunnen werken.
5. Van D een C maken is geen kunst, maar zóver durf ik nog niet te gaan, dan b.v. liever een PD-2 call met de mogelijkheden Lic. I en II.
6. Voor alle D-calls dient te gelden: géén verplichte doorstroming naar C- en A-call, temeer daar die situatie al jaren 'ge-doogd' is geworden.
7. Er is vergrijzing in ons land. Als je de 74

jaar bent gepasseerd is dat zo, maar het zegt niets over de vitaliteit. Men spreke eerder over verloederding. Denk aan de 'grijze brei' op de frequenties zoals Computers, Packetradio, kortom... vul zelf maar in.

8. Vanuit iedere auto kunnen straks particulieren met door de PTT geleverde kostbare apparatuur nog meer frequenties bespelen en dan kan ik me voorstellen dat de 2 meterband in gevaar komt.
9. Het is nu een andere tijd. Iedereen kan zelfs op de knop drukken! Wees eens revolutionair in de nieuwe aanpak. Verlaat oude dogma's (Hi).
10. D-amateurs wordt eens wakker!

Dit was een voorlopige spontane reactie op uw artikel.

Alle succes met de hobby gewenst,  
73, Joop PD0PIU

## INTERNATIONAL ANGRY-NINE ASSOCIATION

De International Angry-Nine Association nodigt u uit voor de eerste Angry-Nine Meeting op zaterdag **10 oktober a.s.** Deze meeting wordt gehouden van 11.00 tot 15.00 uur in het gebouw van het **Rode Kruis** langs de spoorlijn aan de **Koningsweg 2 te Utrecht** (vlakbij de afslag Utrecht-Oost Stadion, ook met het openbaar vervoer vanaf het station goed bereikbaar). Het doel van de dag is dat de leden van de Angry-Nine Association, de deelnemers aan de wekelijkse Angry-Nine ronde op 80 meter en geïnteresseerden in dumpapparatuur elkaar kunnen ontmoeten en ervaringen met elkaar kunnen uitwisselen.

### Het programma bevat o.a.

- Demonstratie van het werken met de GRC-9 en de LV-80.
- Verkoop van onderdelen van dumpapparatuur.
- Het testen van uw GRC-9 of GRC-3030 op juiste werking.
- Experimenten met het oplaten van draadantennes aan een vlieger.
- Er zal een jeep met ingebouwde GRC-9 aanwezig zijn.
- Afhalen van ledenpasjes voor nieuwe leden.
- Buizen testen en het laten drogen van koolmicrofoons in een broedstoof bij 110° C.
- Hulp bij het bouwen van een netvoeding voor de GRC-9.
- En de eerste uitgave van Q-five komt op deze dag uit!
- Kleine tentoonstelling van o.a. GRC-9, BC-1306, GRC-3030, GRC-19 de Deense SMB installatie, een WS-29 en andere sets.
- Leden van de Angry-Nine Association kunnen gratis een exemplaar van de VERON-Bibliotheek catalogus afhalen.
- Dankzij de medewerking van het Museum van de KL-Verbindingsdienst in Ede vertonen wij enkele malen een promotiefilm uit het eind van de jaren '50 over de verbindingdienst waarin sets zoals de BC-191, BC-312, BC-610, WS-88, GRC-9 e.d. te zien zijn. Tevens bevat deze film mooie opnamen van legervoertuigen zoals de Dodge, GMC, Chevrolet etc.
- Natuurlijk zijn een hapje, broodjes, thee en koffie voor billijke prijzen te verkrijgen.

N.B. Er bestaat een misverstand dat de I.A.N.A. alleen actief is met de GRC-9. Dit is onjuist, de I.A.N.A. is een vereniging voor iedereen die geïnteresseerd is in de historie, het verzamelen, de restauratie en het gebruik van dump-radioapparatuur.

Wij hopen u te ontmoeten op zaterdag 10 oktober. Tot ziens!

## ANTENNEPERIKELLEN

PA3DII

*Mario PA3DII zond ons zijn belevenissen met de Gemeente Leeuwarden, Raad van State en zijn buurman, betreffende zijn antenne-installatie en misschien dat de leden van de VRZA enig voordeel kunnen halen uit deze perikelen. Red.*

Sinds 1981 ben ik als actief zendamateur te horen op de amateurbanden. Nu is het zendamateur worden op zich al leuk, maar om de hobby te kunnen uitoefenen heb je, behalve een zendontvanger, ook antennes nodig. En ook hier geldt de regel, hoe hoger en groter hoe beter het is. In het begin van mijn amateurloopbaan, maakte ik gebruik van een aantal in elkaar geschoven buizen tot een hoogte van zo'n 13 meter. Een nadeel van een dergelijke constructie is dat je royaal moet tuien, anders valt de paal om en als er aan de antennes gewerkt moet worden, heb je een half leger nodig om de boel te laten zakken, de tuidraden in de gaten houden e.d. En de handel moet ook weer omhoog en dat lukt dus niet alleen. Om van dat gemier af te zijn, om telkens een beroep op anderen te moeten doen, kocht ik halverwege 1984 een constructiemast en tot op de dag van vandaag bevat dit prima.

Het vervelende van het verhaal is nu dat mijn buurman, 4 jaar geleden, besloot om de kabel-TV-aansluiting af te danken en verder te gaan met een eigen TV-antenne op een mastje achter het huis. Toen begon het gedonder pas goed, want buurman kreeg storing op TV en het laat zich al raden, de in de buurt aanwezige zendamateurs kregen direct de schuld. Om een lang verhaal nog langer te maken, buurman klaagde bij de HDTP en men kwam keurig de zaak controleren, bij hem en bij mij. Alles was piekfijn in orde bij mij en tijdens de testuitzendingen kwam totaal niet naar voren dat de ondervonden storing van mij afkomstig was. Maar buurman bleef klagen. Elk spikkeltje, ieder ongerechtigheidje en ieder atmosferisch storinkje werd aan mijn zenders geweten. De HDTP bleef komen en moest iedere keer hetzelfde concluderen, de 'hevige' storing die men ondervond, was niet van mij afkomstig. De vele klachten die daarna nog volgde, bleven onbehandeld, want men kende mijn buurman en zijn problematiek inmiddels.

Toen kwam buurman op het idee om de gemeente aan te schrijven en te vertellen dat mijn mast destijds illegaal geplaatst is zonder de daarvoor benodigde vergunningen en het ding moest maar worden verwijderd. Tegelijkertijd heb ik legalisatie aangevraagd in november 1990 en na de nodige bezwaarschrif-

ten en verzoeken tot verwijdering, ontving ik, precies een jaar later, van de gemeente de felbegeerde vergunning. De diensten zagen geen bezwaar en buurmans klachten hoorden thuis bij de HDTP. Prachtig toch zult u zeggen. Alleen buurman vond het niet zo mooi en greep de pen en diende een bezwaarschrift in tegen de beslissing van burgemeester en wethouders der Gemeente. Een dergelijk bezwaarschrift kan worden ingediend volgens de AROB wet (Administratieve rechtspraak overheidsbeschikkingen). Een commissie brengt dan, na het horen van de belanghebbenden, een advies uit aan burgemeester en wethouders.

Nu ben ik totaal niet op de hoogte met dergelijke zaken en procedures en ik was bepaald niet gerust op een goede afloop, terwijl ik volgens diverse mensen er goed voorstond. Ik besloot om de voorzitter van onze VRZA te bellen en eens te informeren of er ook juridische steun voorhanden was. Ook de voorzitter zag, na het aanhoren van de problemen, alleen maar lichtpuntjes en verwachtte een voor mij positieve uitslag. Na uitsstel, door ziekte van de wethouder, vond de hoorzitting van de AROB commissie op 20 februari jl. plaats. Tijdens deze zitting hebben de strijdende partijen de gelegenheid hun bezwaren of verweer kenbaar te maken, waarna de commissie in beraad gaat en men kan de uitslag daarvan zo'n 6 weken later thuis verwachten. Thuis gekomen van de hoorzitting lag er een nieuwe verrassing op mij te wachten. Een oproep om 28 februari te verschijnen voor de afdeling Rechtspraak van de Raad van State in Den Haag. Buurman had een verzoek tot schorsing ingediend ten aanzien van de aan mij verleende bouwvergunning.

Met toch wel enige bezorgdheid ben ik die bewuste dag naar Den Haag vertrokken in de hoop dat de vergunning niet geschorst zou worden. Als je denkt dat je daar alleen zit met een probleem, dan sla je de plank volkomen mis. Het is een komen en gaan van allerlei zaken. Daar is het net zo druk als op de Kalverstraat in Amsterdam. Alle zaken die ik daar zag, lopen tegen overheidsinstellingen. Van bezwaren tegen het plaatsen van een kippehok tot en met het bezwaar van een milieugroep tegen een grintafraving. In mijn

geval ging het dus om de bouwvergunning van mijn antennemast. De buurman, een vertegenwoordiger van de gemeente Leeuwarden en ik werden binnengeroepen, zo'n uur later dan op de uitnodiging stond vermeld.

Als eerste kreeg de buurman het woord om zijn bezwaar kenbaar te maken. Na een uiterst zwak en binnensmonds gemompeld betoog was het de beurt aan de woordvoerder van de gemeente Leeuwarden. Deze stak fel van leer want het was wel duidelijk dat de gemeente in de vergunningsaanvraag-procedure enige steken had laten vallen. Zo stonden op de bouwtekening mijn antennes niet vermeld.

Aan de buurman werd gevraagd waarom hij niet eerder had gereclameerd, want de mast stond er al vanaf 1984. Ook de TV antennemast van de buurman werd even aangehaald, want voor deze 12 meter hoge antenne was geen vergunning verstrekt en dat was nu net wat de buurman zo bezwaarlijk aan mijn mast vond. Dat die destijds illegaal was geplaatst. En iedere Nederlander behoort de wet te kennen vindt hij. Dat hij zelf de plank missloeg met zijn vergunningsloze antennemast was even een koude douche. Na het aanhoren van de partijen, besloot de voorzitter de hoorzitting met de mededeling dat we de volgende maandag na 10 uur konden bellen om de uitspraak te horen.

Meestal duurt een weekend erg kort voor je gevoel, aan dit weekend leek echter geen eind te komen en wilde maar geen maandag worden. Toen het dan eindelijk zover was en ik de moed had om Den Haag te bellen, kreeg ik te horen dat aan het beroepsschrift en de schorsingsaanvraag van de buurman geen gehoor werd gegeven, doch de zaak werd weer

doorgespeeld naar de welstandscommissie van de gemeente Leeuwarden en die moest opnieuw beoordelen of de vergunning terecht is verleend. Er was echter wel een antennebeperking bepaald en dat mijn antennes niet over de gerechtigheid van de buurman mag hangen, of mijn antennes er wel overheen mogen draaien is niet bepaald. Op het moment dat ik dit aan het papier toevertrouw, is het eind mei en ik heb in het geheel niets meer gehoord van wat voor instantie dan ook. Alleen kreeg ik van de buurman nog eens een brief (hij onderhoudt een levendige maar eenzijdige correspondentie met mij) waarin hij mij verzocht de draad van de FD4 boven zijn erf te verwijderen, anders volgden er weer passende maatregelen.

Ik heb aan dat verzoek voldaan, tenslotte was bij de Raad van State bepaald dat mijn antennes niet over zijn erf mochten hangen. Ik heb het vermoeden dat de buurman zijn kruit nu heeft verschoten en ik 'amateur' weer vrolijk verder in alle richtingen, modes, banden en vermogens die mij ter beschikking staan, kortom 'de buurman kan verder de boom in'.

Moraal van dit verhaal...

Je bent als zendamateur niet volstrekt rechteloos of overgeleverd aan de grillen van een dwarsliggende buurman.

En het moet heel raar lopen, wil er negatief beslist worden door instanties en mocht het per ongeluk wel fout dreigen te gaan, dan kan onze VRZA een heleboel doen, desnoods met professionele juridische hulp.

Met hartelijke dank aan de voorzitter, Heinz Frischalowski, voor diens raad en opbeuren-de woorden.

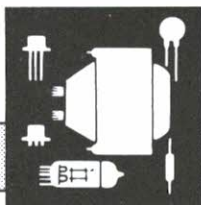
Mario PA3DII, Leeuwarden

## MINI JUTBERG

Ook dit jaar zal er weer een Mini Jutberg worden gehouden en wel van 30 oktober t/m 1 november a.s.

Wilt u een huisje huren voor deze periode dan kunt u voor aanmelding het beste even telefonisch contact opnemen met Hans Buter van De Jutberg. Het telefoonnummer van De Jutberg is 08337-9220. Voor VRZA leden geldt weer een korting van 15%. Als u met de caravan of eventueel met de tent wilt komen dan is voorafbespreking niet nodig. De organisatoren van de Mini-Jut zijn Carl PA3AUP en Jan (Kampradio!) PAoMW. Tot ziens op de Jutberg in Laag Soeren en breng mooi weer mee.

***Bent u actief? Dan is de VRZA MARATHON er ook voor u!***



# ham-ads

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

## GEVRAAGD:

(08) Dumpsets 1940 - '45, 18 set, 19 set, 22 set / met en zonder accessoires, R1155, R109 etc. PA-9363, Rotterdam, tel. 010-4214601

(03) ACORN-ATOM comp. t.b.v. telegrafiecursus PAOGIN, Groningen, tel. 050-770099

(01) LF converter RACAL RA-137PAORBC, Den Helder, Tel. 02230-17688 na 18.00 uur

(01) Morse prog. voor AMIGA 500 of ZX-spectrum, PEIGCA, Schiedam, Tel. 010-4711550

(01) Gebruiksaanw. SOMMERKAMP FR-50B en FRG-7 PA-9620, Zaandam, Tel. 075-172249

(01) Voor TOSHIBA laptop T 1100, Schema en Setup schijf + info omschakelen dsk-driv van 360 naar 720Kb en RS232c card voor T 1100 of defecte T 1100, alle kosten worden vergoed, PA3ERN, Schiedam, Tel. 010-4264048

(08) QUAD installatie: Tuner FM3, voorverst. type 33, eindverst. type 303 + kabels, boekjes, als nw. f 1250,- // REV0X 2 sporen taperec. A77, 1 kan. defect f 225,-, PE1IOY, Eindhoven, Tel. 040-810987

(01) 2m SSB transc. // 70cm SSB transc. // 70cm FM transc. liefst eenvoudige apparaten, PEIMTV, Zutphen, Tel. 05750-42075 na 18.00 uur

(01) Handleiding of kopie, v/d SOMMERKAMP monitor scoop YO-100 // elementen voor 2m en 70cm voor BIRD 43 Watt meter, PAORJW, Winschoten, tel. 05970-17813

## AANGEBODEN:

(02) Digit. multimeter DT830, transistortest, zoemer, 10A DC/AC f 80,- // HEATHKIT HW2021 2m FM porto, 5 kan. 1W f 350,-, PAORBC, Den Helder, Tel. 02230-17688 na 18.00 uur

(010) RACAL RA17 HF-ontv., 0 - 30MHz + LSB adaptor, res.buizen, schema's

f 600,-, PDOHON, Oss, Tel. 04120-32507

(01) Proff. Kantelmast, 16m hoog, vervoerslengte 12m f 250,-, PA3AGK, Enschede, Tel. 053-336020 na 17.00 uur

(01) YAESU FT480R in pr.st. + toebeh, voed. FP8 f 950,-, PDOXG, Bennekom, Tel. 08389-16851

(02) HF-transc. HEATHKIT SB-102, 100W, incl. voed. mike, div.res.buizen f 600,- PA3AUS, Almere, Tel. 036-5340561

(02) 39 uitgavens HOBY ELECTRONICA, uitgeverij WEKA, teab // Kantelmast in 3 delen, tot. 12m, zw. uitv. i.z.g.st. f 250,- // PAOUNT, Westbroek, Tel. 05189-1650

(01) YAESU FT101ZD HF-transc. i.z.g.st. f 1450,- // AT130 ant.tuner, nw.in ds f 250,- // ERICSSON 4509 PC-printer f 125,- // Vossejacht RX SP75 f 75,- // PAGEBOY II + lader, 145.525MHz f 110,- // 5x TVO print t.b.v. KF161 f 35,- // PC/XT, 30Mb, HDD, compl. SCC kaart + 2 modems f 750,- // PA3EIE, Moordrecht, Tel. 01827-2865

(02) All-mode comm.ontv. YAESU FRG77000 + FRA7700 active ant. + FRT7700 ant. tuner + preselect + FRV7700 VHF conv. 118 - 150MHz + doc., van NIET roker, vr.pr. f 1150,-, PDOPPB, Amsterdam, Tel. 020-6622391

(04) YAESU FT790R 70cm all-mode transc. + FL7010 10W lin. + accu's, doc. f 800,- // Dump RX R.209A, 1 - 22MHz, 6V uitv. f 150,-, PA3ABU, Spijkernisse, Tel. 01880-11798

(01) weg.beeind.Hobby: PANASONIC DR48 comm.ontv., digit. uitl., tech.doc. f 350,- // HAMEG 312 Scoop f 150,- // DR.JUMAX 500 freq.meter 50Hz - 500MHz f 150,-, PAOTCA, Katwijk aan Zee, Tel. 01718-14310 na 18.00 uur

(01) STANDARD C11le 2m porto, nicads, tasje, lader, mob.beugel f 250,- // AP-PLIE II+ comp. incl. mon., aantal uitgebreid.kaarten f 100,-, PA3CWQ, Malden, Tel. 080-581634 na 18.00 uur

(01) KENWOOD TR751e, all mode 2m, 25W f 1325,- // KENWOOD TS140s HF f 1750,- // PC IBM comp. 286/16MHz, 2Mb int., 1.44 + 1.2Mb drv, 42MB HD, super VGA paperwhite mon., DOS 5.0, printer, BAY-COM modem f 1825,-, PA3FMR, Dinxperio, Tel. 08355-2904

(01) ICOM IC-751 HF transc., RX 0-30MHz, 32 geh., 2 VFO's, dupl., AM/FM/SSB/CW, SSB + CW filters, 150W, ICOM tafelmike, IC AT100 ant.tuner, alle doc's, i.st.v. nw. f 3250,-, PBOAHI, Groningen, Tel. 050-121683

# SCHUURMAN-RADIO

officieel dealer van MFJ-apparatuur  
leverancier van alle merken HAM-app.



## NIEUW; KS 900!! 1-Kanaals Quartz gestuurde FM data transceiver voor packet

Direct gevoed vanuit uw PC. QRV op 70 cm met maar liefst 2 watt uitgangsvermogen. Kan zonder speciale software aangestuurd worden. Bij bestelling frequentie opgeven. Ook als complete PC-card te leveren.

### AANBIEDING OKTOBER MFJ-PRODUCTEN

#### MFJ Cross-Needle SWR-meter f 240,—

- MFJ-815B** • Cross-Needle Meter  
• Reads Peak and Average Power  
• Built-in Meter Lamp

The MFJ-815B Cross-Needle SWR/Wattmeter gives you more accurate SWR and power readings over a wider frequency range than conventional circuits.

That's because MFJ's new directional coupler gives you up to an order of magnitude higher directivity and coupling factor than conventional circuits . . . . plus it gives you a flat frequency response with no frequency sensitive adjustments.

You can simultaneously monitor *peak* or average, forward and reflected power and SWR — all at a single glance!

Two power ranges — 200/2000 watts forward and 50/500 watts reflected. Read SWR from 1:1 to 8:1. Covers 1.8 to 60 MHz. Mechanical zero adjustment for meter movement.

Push button selection of range, meter lamp and peak or average power. SO-239 connectors. Meter lamp uses 12 VDC or 110 VAC with MFJ-1312. Black aluminium cabinet measures 7 1/4 x 4 1/2 x 3 1/2 inches. Made in USA.

Why buy a foreign made copy cat when an MFJ original gives you the most for your money and a No Matter What™ one year unconditional guarantee?



#### MFJ Coax Switch MFJ 1701

6 standen schakelaar  
SSB 2 kw CW ikw

f 120,—



This MFJ-1700B has two ceramic rotary switches that let you select 1 of 6 antennas and 1 of 6 transceivers in any combination. You can also plug in an antenna tuner, wattmeter, lineair, etc. so it is always connected to the antenna and transceiver selected. Handles 2KW PEP for 50-75 ohm loads. Unused terminals automatically grounded. SO-239 connectors. 1.8-30 MHz. 10 x 3 x 1 1/2 inches.

MFJ-1701. Six position switch. 1.8-30 MHz. Unused terminals grounded. SO-239. Handles 2 KW PEP. 1 KW CW. 50-75 ohm loads.

Voor informatie: Jack Schuurman-PA3CWZ

Duinbeek 12 - 6715 GT Ede

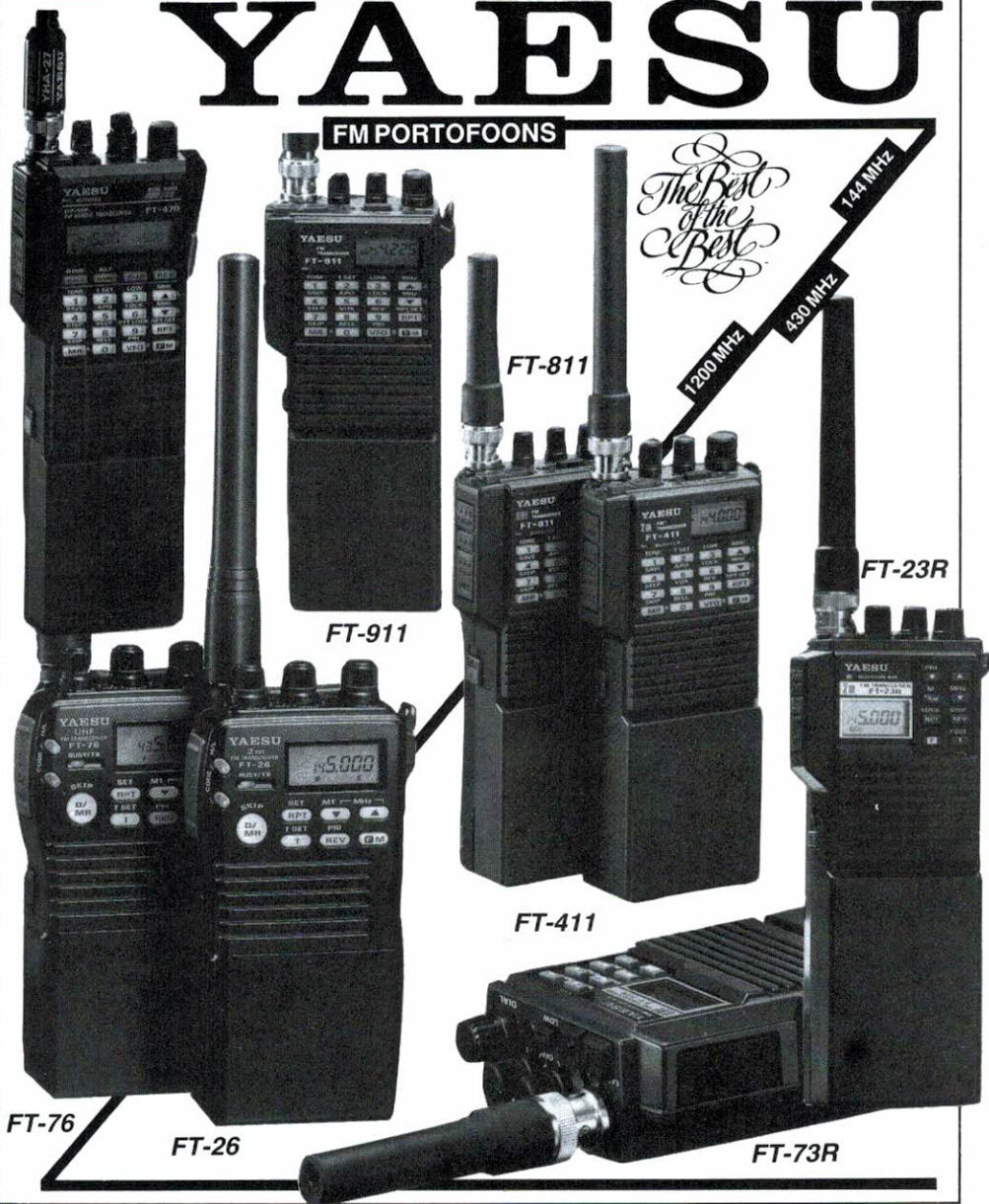
Tel.: 08380-23443 na 18.00 uur

K.v.K. te Arnhem, nr. 073578

# YAESU

FM PORTOFOONS

*The Best  
of the Best*



ALLEEN VERTEGENWOORDIGING YAESU-AMATEURRADIO IN NEDERLAND

**J. SCHAAART** ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 68, 2224 AX Katwijk Z-H  
Telefoon 01718-15708-72915  
Gironr. 109831  
Fax: 01718-73143  
Reg. K.v.K. Leiden 023180

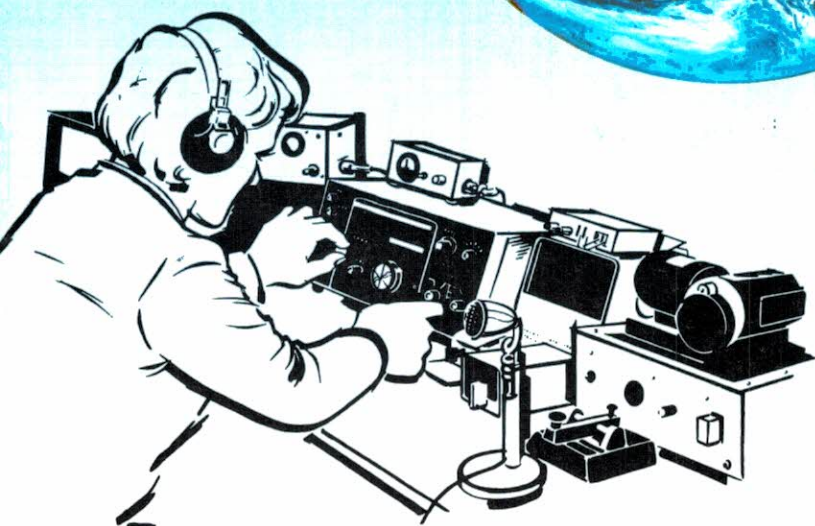
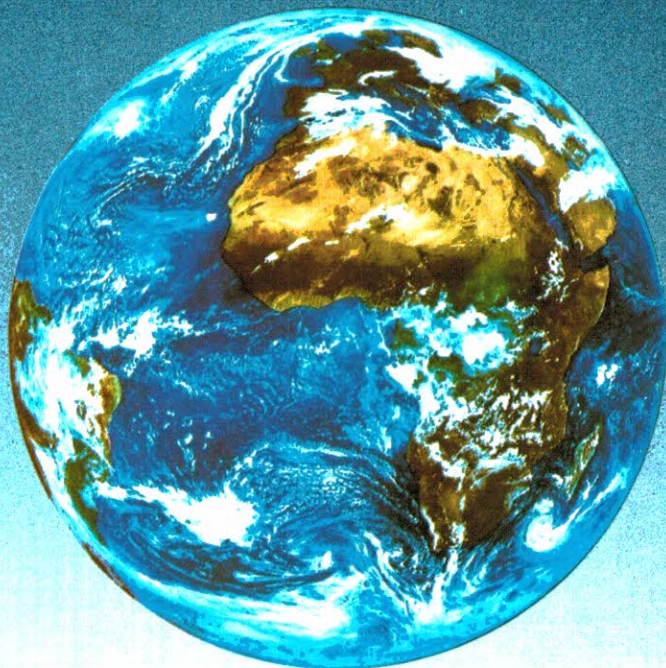
Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag  
9.00-12.30 en 13.30-18.00 uur.  
Zaterdag 9.00-16.00 uur.  
Koopavond donderdag 19.00-21.00 uur.

POSTGIRO 109831  
BANKEN: ING BANK  
REK.NR. 67.88.14.716  
ALG. BANK NEDERLAND N.V.  
REK.NR. 56.73.31.806



40+ JAAR

# CQ-PA



JAARGANG 41 - NR 21  
23 OKTOBER 1992

DEZE WEEK:  
'DE VIERWIELER'

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS

# KENWOOD



## DX-CEPTIONEEL

De TS-850S is een nieuwe HF transceiver van wereldklasse, ontworpen voor SSB, CW, AM, FM en FSK gebruik. De TS-850S is van sublieme klasse in alle amateur banden. Het dynamisch bereik van de ingebouwde 100 kHz tot 30 MHz general coverage receiver bedraagt 108 dB.

- Gebruik van de 160 tot 10 meter band met een general coverage receiver.
- Superieur dynamisch bereik dankzij het nieuwe Kenwood AIP systeem.
- Uitstekende ontvangstgevoeligheid.
- Schakelbaar IF filter met geheugen.
- CW Variable Pitch Control.
- CW Reverse functie.
- Dual Mode Noise Blanker ("Pulse" of "Woodpecker") met level control.
- Robuust ontwerp.
- Superieure CW specificaties.
- Sublieme Split Frequency mogelijkheden.
- 100 geheugenkanalen.
- Digital Signal Processor systeem in optie verkrijgbaar.



## TS-850S

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

#### Vice-voorzitter:

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

#### Secretaris:

PA3CAH G.J.M. v.d. Werff, tel. 08346-62608 De Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg

#### Penningmeester a.i.:

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

#### 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 22-12, 8232 KW Lelystad  
PA3DZI Mevr. M.L. v.d. Plaats, tel. 03200-55879 Lmeesterstraat 34, 8226 JS Lelystad

#### Correspondentie-adres:

VRZA, De Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg

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 :         | PE1MAO                          | Percy Boender        |
| How's DX :                 | PAoSNG                          | Geert Mulder         |
| VHF-UHF-SHF :              | PA3FSY                          | Dirk de Vries        |
|                            | PA-9616                         | Suzan de Vries       |
| Satellieten/illustraties : | PAoHTR                          | Henk Kanan           |
| 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       |
| Computertekeningen :       | PAoHOR                          | Ben Horsthuis        |
|                            | PAoPJE                          | Peter Eijlander      |
|                            | PA3CAH                          | Geert v.d. Werff     |
|                            | PE1HFJ                          | Pieter Lamars        |
| Certificaten :             | PAoCWS                          | Bob Hendriks         |
| Medewerkers o.a. :         | PA3AGZ, PA3AJT, PA3BMV, PA3CAH, |                      |
|                            | PA3CWL, PA3FFZ, PA3FIY, PAoPJE, |                      |
|                            | PAoRTW, PE1MAO, PA3FSY 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.

### COÖRDINATOR CURSUSBEGELEIDING

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

### PR-ZAKEN VRZA

PAoBEA F. van Rossum, tel. 02942-61902  
Van der Helstpark 35, 1399 GH Muiderberg

### VRZA-CURSUS ZENDAMATEUR

Inlichtingen betreffende de VRZA-cursus uitsluitend via het secretariaat: De Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg.

### ADVERTENTIES (GEEN HAM-ADS)

#### Advertentiemanager

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

#### Assistentie advertentie-acquisitie

PAoBEA F. van Rossum, tel. 02942-61902  
Van der Helstpark 35, 1399 GH Muiderberg

## INHOUD

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Phone/CW 160-80-40-20             |     |
| transceiver 'de vierwieler' ..... | 632 |
| Overpeinzingen van Ome Bas .....  | 637 |
| Bestuursmededeling .....          | 638 |
| Zonder antenne .....              | 638 |
| Mini-Jutberg .....                | 639 |
| Het diploma van Wallonië .....    | 639 |
| Luxemburg expeditie .....         | 640 |
| Nieuws van PI4VRZ/A .....         | 641 |
| Contestkalender .....             | 642 |
| Marathon .....                    | 643 |
| Regionaal nieuws .....            | 644 |
| Sponsor-rubriek .....             | 646 |
| How's DX .....                    | 647 |
| PA-nieuws .....                   | 649 |
| VHF/UHF/SHF-rubriek .....         | 652 |
| Wenheimer UKW-Tagung 1992 .....   | 654 |
| Verslag Heideweek Ede (1) .....   | 655 |
| Het meelesen van synops .....     | 658 |
| Ham ads .....                     | 661 |

## Lijst van adverteerders

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Kenwood Electronics Ned. b.v. ....  | 630 |
| Dolstra Elektronika .....           | 662 |
| Communicatie Centrum Venhorst ..... | 663 |
| Doeven Elektronika .....            | 664 |

Kopij voor het volgende nummer  
van CQ-PA (nr. 22)  
moet **voor 28 oktober**  
bij de redactie binnen zijn.

## AANVRAAG LIDMAATSCHAP VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via het secretariaat VRZA  
De Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg

VOOR INLICHTINGEN OMTRENT LIDMAATSCHAP EN  
VRZA: TELEFOON 03463-54049 OF 03434-56640.

### VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn, tel. 055-792097.  
Zie voor verdere info CQ-PA Callbook 1992, pag. 12-13.

### CONTRIBUTIE VRZA 1992

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

# PHONE/CW 160-80-40-20 TRANSCEIVER

## 'DE VIERWIELER' (vervolg)

Fred Marks PAoMER

Ik heb toch besloten (na aandringen van diverse OM's), om in de publikatie 160 meter mee te nemen. Vandaar 'VIERWIELER' i.p.v. 'DRIEWIELER'. De transceiver is uitgevoerd voor 160 meter, echter niet de variabele bandpass-tune-unit! Voor 160 meter dient b.v. de reeds gepubliceerde fixed bandpass gebruikt te worden, omschakelbaar met relais o.i.d. Ik laat dat aan de inventiviteit van de bouwers over.

### Bouw

De transceiver is gebouwd in twee Euroblikjes van 160 x 100 x 30 en een blikje van 55 x 74 x 50 voor de bandpass-tune-unit voor 80-40-20. In mijn uitvoering zijn de bedieningsorganen + entrees + speaker in de blikjes geïntegreerd. Het ene blikje bevat de TCA440/A244D + LM380, DRIVER + PA en schakelende voeding, LM2577-T15. Het andere blikje bevat het V.F.O. + verdubbel-trein + RIT op een 'halve' print.

De transceiver kan opgebouwd worden op experimenteerprint, mits hier een goed aardvlak onder zit! Tracht dezelfde componentenopstelling te hanteren.

De verbindingen tussen verdubbelaars/band schakelaar/TCA440/A244D dienen in dun coax (b.v. TEFLON) te worden uitgevoerd. De mantels dienen aan alle zijden goed ge-

aard te worden, ook bij de bandschakelaar. De 1n condensator over de 160 meter 'lijn' wordt op de bandschakelaar gemonteerd. De verbinding tussen loper helipot en print dient ook in coax te worden uitgevoerd, zoals tevens de microfoonleiding, de verbinding PA naar het BNC chassisdeel, de verbinding loper R.F. GAIN potmeter naar print. Ook onder de print ligt een coaxverbinding tussen de ingang TCA440/A244D bij schakeldiode en antennerelais. De overige verbindingen zijn uitgevoerd in dun montagedraad in diverse kleuren.

Men kan overigens de bedieningsorganen en entrees plaatsen in een 'echt' kastje, waar de Euroblikjes als units in zitten en de bedrading via kleine geknipte uitsparingen uit de blikjes worden gevoerd.

De dik-getekende sporen op het schema voeren redelijk wat stroom. Houd hiermee rekening!

### Afregeling

Na alles afdoende te hebben gecontroleerd op fouten, wordt eerst de PA collector-stroommeettrap doorgeknipt of T5 losgesoldeerd. Tevens wordt een speaker, een microfoon of een seinsleutel aangesloten.

(De transceiver werkt 'break-in' C.W. op dezelfde contacten als de P.T.T. schakelaar.)

De standen van de bedieningsorganen zijn als volgt:

|                         |   |                                           |
|-------------------------|---|-------------------------------------------|
| — AAN/UIT               | > | UIT                                       |
| — R.F. GAIN             | > | OPEN (zijde 8K2)                          |
| — A.F. GAIN             | > | ¼ OPEN                                    |
| — R.I.T.                | > | exact in 't midden                        |
| — R.I.T. AAN/UIT        | > | UIT (niet op 'hete' zijde R.I.T. pot)     |
| — MODE                  | > | PHONE (schakelaar open)                   |
| — HELIPOT               | > | IN 'T MIDDEN (5 slagen vanaf een aanslag) |
| — BAND                  | > | 80 m                                      |
| Instelpot R.I.T. (1K)   | > | in 't midden                              |
| Instelpot CARRIER (2K2) | > | in 't midden                              |
| Band-pass-tune-unit     | > | niet aangesloten                          |

Vervolgens wordt 12 Volt aangesloten en de AAN/UIT schakelaar op AAN gezet. De ontvanger moet nu ruisen. Voor de verdere afregelprocedure, vermeld ik alleen die standen die *wijzigen*.

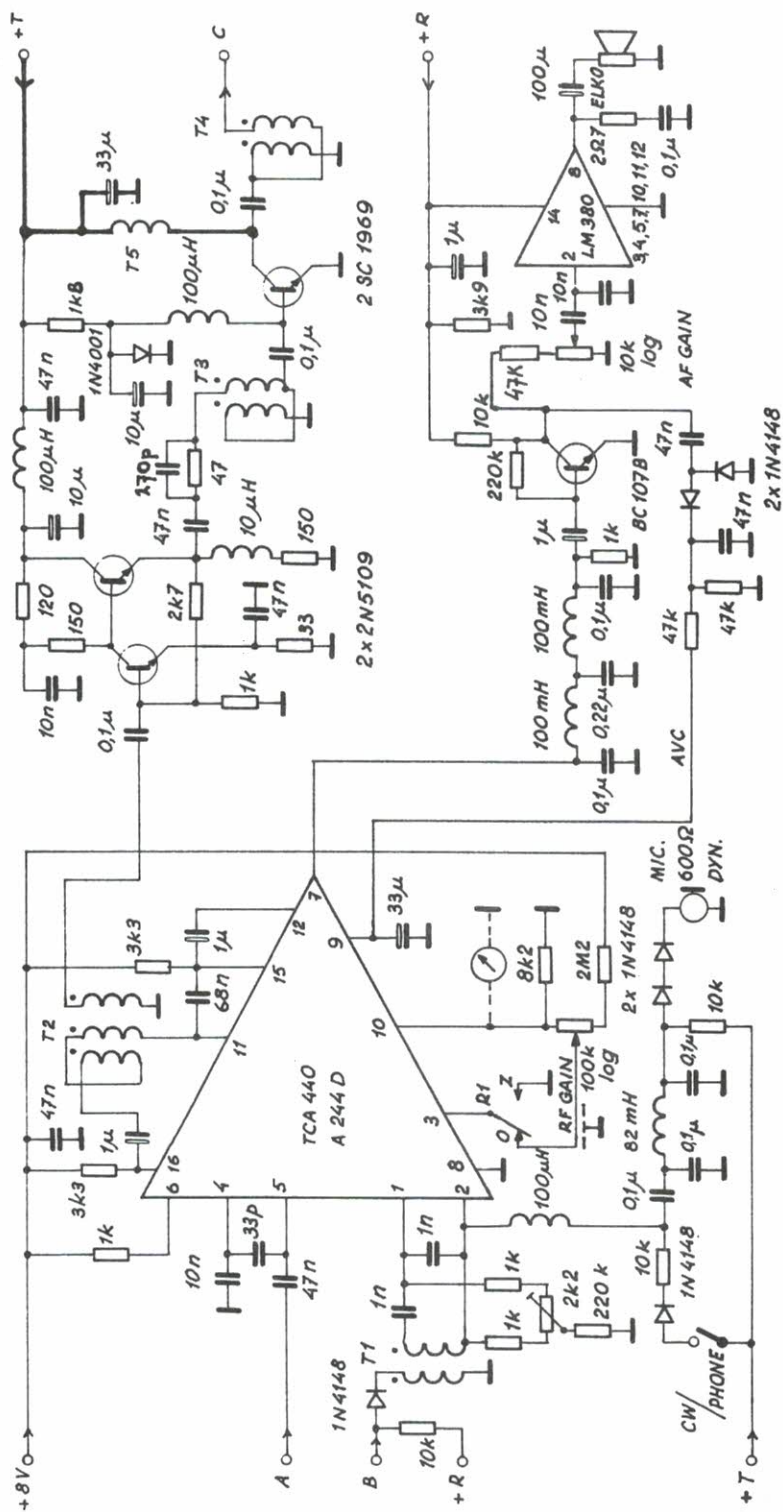
### Stap I

Alle kernen van de verdubbelaars (4 stuks), worden 'vlak' gezet, d.w.z. kern gelijk met bovenzijde spoel.

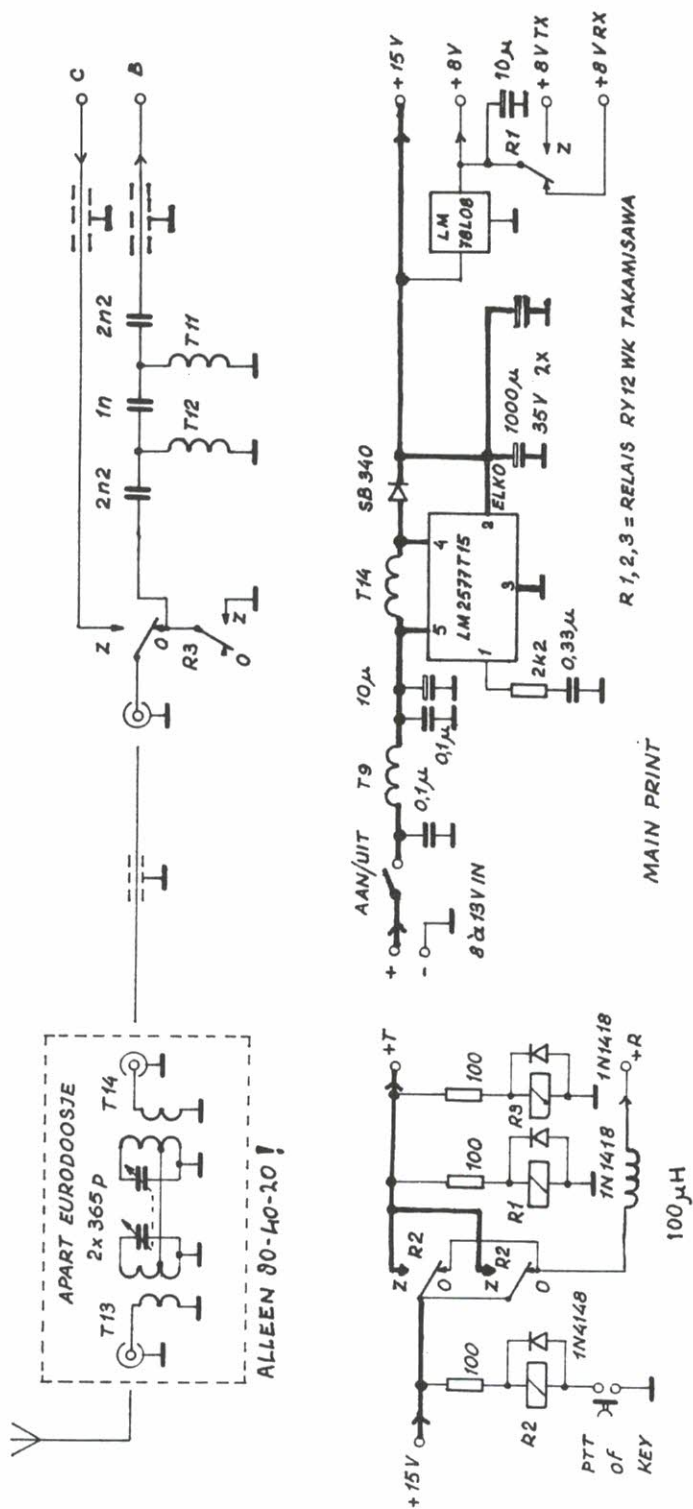
Een counter of ontvanger wordt aangesloten op het knooppunt 10n/T6. De R.I.T. instelpot wordt zodanig gekorrigeerd, dat zowel in stand zenden als ontvangen exact dezelfde frequentie wordt uitgelezen met de R.I.T. schakelaar op AAN. (Denk erom; R.I.T. pot in 't midden!)

Met een ontvanger kan dit overigens beter worden gehoord aan de beat note, 'ergens' tussen 1-2 MHz.

160 - 80 - 40 - 20 CW/PHONE TRANSCEIVER "DE VIERWIELER" VAN PAOMER



**MAIN PRINT**



Dikke Lijnen; zie tekst



Vervolgens wordt de helipot tot die aanslag gedraaid, welke de laagste frequentie uitleest met de R.I.T. schakelaar op UIT. Nu wordt voorzichtig de kern van de V.F.O. spoel met een niet metallische trimsleutel afgeregeld op 1750 KHz. Vervolgens wordt gecontroleerd of de helipot in tegengestelde aanslag een frequentie van minimaal 1900 KHz 'uitleest'. Een lichte 'overlap' mag, b.v. 1904 KHz. Mocht de spreiding te klein zijn (uitlezing < 1900 KHz b.v. 1880 KHz), door toepassing van componenten met een te hoge tolerantie, e.e.a. corrigeren met de serie C van de vari-cap (270p). Een grotere capaciteit geeft een groter afstembereik en vice versa. Eventueel kan men eerst de V.F.O. spoel afregelen, daarna de R.I.T. Dan moet echter de V.F.O. spoel weer opnieuw afgeregeld worden op 1750 KHz. Indien deze procedure gereed is, wordt de counter of ontvanger afgekoppeld.

#### Stap II

Een H.F.voltmeter/scope/ontvanger met S-meter wordt aangesloten op het moedercontact van de bandschakelaar 'coaxdek'. Dit betreft een relatieve peakmeting, de absolute waarde is niet essentieel. De helipot wordt op de laagste frequentie ( $2 \times 1750 \text{ KHz} = 3500 \text{ KHz}$ ) tot de aanslag gedraaid en vervolgens worden de beide kernen van KANK3333R spoelen van de 80 m verdubbelaar gepiekt met een niet metallische trimsleutel. Nu wordt naar 40 m geschakeld en de kern van de KANK3333R van de KANK3334R spoel van de 40 m verdubbelaar gepiekt ( $2 \times 3500 \text{ KHz} = 7000 \text{ KHz}$ ). Vervolgens wordt naar 20 m geschakeld en de kern van de KANK334R van de 20 m verdubbelaar gepiekt ( $2 \times 7000 \text{ KHz} = 14000 \text{ KHz}$ ).

Nu kan met de counter/ontvanger nog even gecontroleerd worden of 14000 KHz inderdaad wordt verkregen in de 'lage' stand van de helipot tot de aanslag.

Desnoods voorzichtig corrigeren met kern V.F.O. spoel (kritisch!). Een lichte 'overlap' van b.v. 13995 KHz is toegestaan. Nu kan ook worden gecontroleerd of de weerstand van 20K inderdaad de juiste bandspreiding geeft ( $14000 \text{ KHz} > 14350 \text{ KHz}$ ). Mocht dit niet het geval zijn door toleranties, dit corrigeren door parallel een 'hoge' waarde of serie een 'lage' waarde te schakelen.

Denk erom, deze weerstand geeft alleen een verschil aan de 'hoge' zijde van de band! De lage zijde (14000 KHz) blijft constant. Een grotere weerstand geeft een kleinere bandspreiding en visa versa. Vervolgens wordt naar 40 m geschakeld en via dezelfde procedure gecontroleerd of de 34K weerstand juist is. Tevens wordt op 160 m de 4K7 weerstand gecontroleerd. Denk erom dat de startfrequentie van 160 m 1750 KHz is! Wanneer e.e.a. gereed is wordt de meetapparatuur afgekoppeld.

#### Stap III

De P.A. collectorstroomstrap of T5 wordt vastgesoldeerd. Tevens wordt op de P.A. (zonder bandpass-tune-unit) een dummy-load en een relatieve vermogensindicator aangesloten (b.v. S.W.R.-meter) op de B.N.C. plug. Vervolgens wordt op 80m geschakeld en de helipot in 't midden gezet en de MODE schakelaar op C.W.

In stand zenden moet nu output voorhanden zijn. Vervolgens wordt naar stand PHONE geschakeld en een H.F. voltmeter/scope aangesloten op de hete zijde van de dummy-load. Vervolgens wordt de CARRIER instelpot van 2K2 op minimale carrier afgeregeld (20 à 25 dB down).

Het kan zijn dat op het einde van 14 MHz (14350 KHz), iets minder vermogen aanwezig is. Dit kan gecorrigeerd worden door de 'drain' spoel van de 80 m verdubbelaar 'iets' bij te trekken. In principe moet op alle banden minimaal 5 Watt CW aanwezig zijn. Op 160-80-40 zal dit wat meer kunnen zijn. Alle meetapparatuur + dummy-load wordt weer afgekoppeld.

#### Stap IV

De afregelpprocedure is gereed en er kan een antenne (aangepast, laagohmig) worden aangesloten via de band-pass-tune-unit, met een relatieve vermogensindicator (b.v. S.W.R.-meter tussen de antenne).

*(wordt vervolgd)*

P.S. De wikkeldgegevens van de spoelen worden vermeld in CQ-PA nr. 22. Het type-nummer van de gebruikte VFO-spoel was oorspronkelijk 117C5A6787AJ, maar is inmiddels veranderd in 119ACSA6787AJ.



**Een goede vereniging om bij te horen,  
dat is de VRZA!**



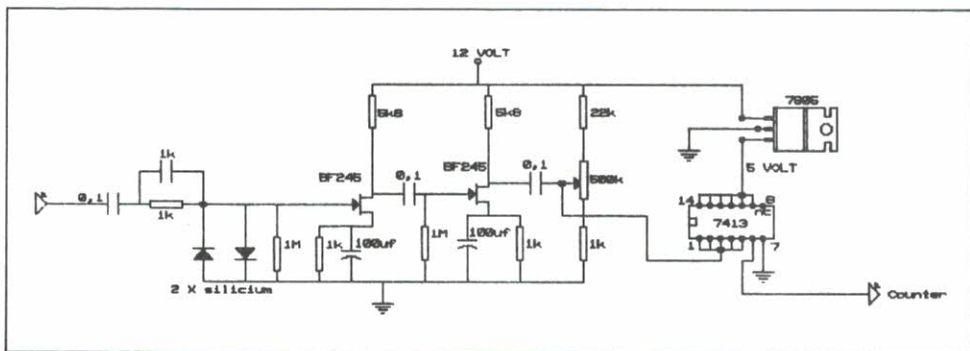
# OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Wat zijn wij, radioamateurs, toch een bevoorrechte groep. Neem nou bijvoorbeeld skiërs, die mensen moeten bijna het hele jaar wachten voor ze in de sneeuw kunnen gaan spelen. Voor strandfanaten gaat het net zo, alleen gaat het dan om een zonnetje en dat is in ons kleine landje ook geen dagelijkse kost. Radioamateurs daarentegen kunnen zich altijd botvieren op hun hobby. Regen, zon, hagel, niets kan de pret bederven. Rustig gezeten in een makkelijke stoel in hun eigen kamertje of op zolder kunnen ze in alle rust genieten van de genoegens die de electronica te bieden heeft. Voor de familie kan dit soms een tikkeltje vervelend zijn, want Pa wil zich wel eens opstellen als een monnik boven op een berg, een asceet die absoluut niet lastig gevallen mag worden. Als er gegeten moet worden wil hij zich na lang aandringen en tien keer roepen wel eens vertonen. Eventjes, dat wel. De hete piepers worden dan snel naar binnen gepropt en met een gehaast 'Lekker hoor' verdwijnt de goede man weer naar zijn hol. Op de gang horen ze hem nog roepen 'Sorry hoor, maar ik ben net met een belangrijke contest bezig'. Vreemd eigenlijk,

dat zo'n serieus persoon zo weinig begrip krijgt van de gezinsleden.

Er is wel eens gefluisterd dat echtgenotes van computerfanaten die elke avond in hun dooie eentje TV kijken 'computerweduwe' worden genoemd. Dit lijkt mij overdreven en ik wil me zeker niet verlagen dergelijke on aardige opmerkingen te verspreiden. Dat er van de kant van de familie echter meer enthousiasme en begrip voor de hobby van Pa zou moeten zijn, daar sta ik pal achter. Van de week heb ik een schakelingetje bedacht dat signalen van een audiogenerator geschikt maakt voor een frequentieteller. Het lukte me nooit om met mijn frequentieteller (rotx) laagfrequent signalen te meten. Bij een vriendje zag ik een aardige, eenvoudige schakeling en 'hoera' het lukte direct. Een paar torretjes en een IC'tje op een stuk gaatjesboard, een uurtje solderen en het werkte. Misschien ben ik de enige amateur die ooit met dat probleempje geworsteld heeft en is dit verhaaltje helemaal overbodig. Ik ben zo brutaal om het toch aan u door te geven. De xyl kon alleen maar opmerken: 'Is dat alles'. Kijk en dat bedoel ik nou.



## MEDEDELING AAN ALLE VRZA LEDEN

De uitgeschreven Extra Algemene Ledenvergadering door de heren H. Huizinga PAoPRT, D. Kuipers PA3DUY en G.B. Nijman PAoGOB heeft met de VRZA niets van doen.

Beide laatst genoemde heren hebben niets uitstaande met de VRZA.

Het VRZA bestuur in de huidige samenstelling distantieert zich dan ook te dezen.

## BESTUURSMEEDEDELING

Op regelmatige tijden komen de leden van het Landelijk bestuur in vergadering bijeen. In het verleden was het een goede gewoonte dat besluiten en voorstellen, voor zover deze voor de VRZA-leden van belang konden zijn, na de vergadering in CQ-PA werden gepubliceerd. Tijdens de op 9 oktober jl. gehouden bestuursvergadering is besloten deze gewoonte weer op te pakken. U zult vanaf nu regelmatig over resultaten van de bestuursvergaderingen worden geïnformeerd.

Tijdens de laatstgehouden ALV is gebleken dat de vorm van de Stichting VRZA Leden-service niet voldoet. Voor veel leden is het onaantvaardbaar dat het Stichtingsbestuur aan de ALV geen verantwoording verschuldigd is en men dus totaal geen inzicht heeft in de gang van zaken bij de Stichting. Het bestuur meent dan ook dat de constructie van de Stichting VRZA Leden-service dringend verandering behoeft.

Tijdens de op 9 oktober gehouden vergadering is een voorstel tot wijziging van de Stichtingsvorm als agendapunt opgevoerd en aangenomen.

Een tweede agendapunt betreft een voorstel tot wijziging van de statuten der VRZA. De leden van het bestuur zullen zich verdiepen in een door PA2JSL gedeponereerd voorstel waarin de penningmeester een taak als

financieel-manager wordt toebedacht, de verenigingsgelden worden aan een administratiekantoor in beheer gegeven, de jaarlijkse afsluiting wordt verricht door een accountant.

Door het wegvallen van de controle van kasboeken wordt de tijd, welke de controlecommissie tijdens de ALV voor haar verslag nodig heeft, aanzienlijk bekort. Tevens is de verantwoording van de penningmeester naar het bestuur en de leden doorzichtiger.

T.a.v. het OOA en DBO zijn een aantal voorstellen tot veranderingen ter sprake geweest.

Wanneer het OOA meer gewicht wordt toebedeeld zal dit orgaan gemotiveerder werken. Gedacht wordt aan een vorm waarin het OOA sterk adviserend in de richting van het Landelijk Bestuur kan optreden, het Landelijk bestuur zal tijdens de ALV rekenschap moeten geven waarom e.e.a. wel dan niet is opgevolgd.

De aanvragen voor spelden van verdienste werden tot dusver door het landelijk bestuur in behandeling genomen. Overwogen wordt een commissie van 4 integere leden in te stellen welke zich over deze aanvragen gaat buigen. Alleen bij een eensluidend advies van deze commissie zal het bestuur een aanvraag honoreren.



## ZONDER ANTENNE

PAoPKC

'Zonder Antenne' is de titel van een tentoonstelling te bezichtigen in het PTT-museum tot en met 17 januari 1993. De expositie gaat over radiodistributie en kabelverbindingen. Aandacht wordt onder andere besteed aan de gemeentelijke telefoonradio, de eerste lokale uitzendingen en de radiodistributie welke van 1940 tot 1975 in handen was van de PTT. Verder centrale antennesystemen, met beelden van het eerste proefnet in Nederland (het Haagse Bezuideenhout). Maar er zijn ook de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van kabel te zien, zoals breedbeeldtelevisie, digitale satellietradio en interactieve systemen. Rest nog te vermelden dat voor deze gelegenheid een verkorte versie

(duur 15 minuten) van de NOB-productie 'Radio in beeld' is gemaakt. De video wordt in de filmzaal van het museum op grootbeeld vertoond en laat een aantal historische fragmenten zien uit de beginperiode van de radio (1932-1954). De originele video (een uitgave van het Omroepmuseum), speellengte 60 minuten, is in het PTT-museum te koop voor f 39,50. Voor de tentoonstellingsbrochure wordt een gering bedrag gevraagd; de tentoonstellingskrant is gratis.

Het PTT-museum is gevestigd in de Zeestraat nr. 80 te Den Haag; de openingstijden zijn van maandag tot en met zaterdag van 10 tot 17 uur, op zon- en feestdagen van 13 tot 17 uur.

## DE MINI-JUTBERG

Zoals u in de vorige CQ-PA hebt kunnen lezen gaat de Mini-Jut gewoon door op het weekend van 30 oktober t/m 1 november a.s. Maar om een overzicht te krijgen hoeveel mensen er komen, willen wij graag dat de mensen die zich niet bij Hans Buter melden, dus de mensen die met caravan cq tent of te samen met anderen een huisje delen, zich s.v.p. telefonisch melden bij PA3AUP (035-214083). Dit om een overzicht te krijgen hoeveel personen er aan de maaltijd en boswandeling meedoen. Ook al bent u niet van plan ergens aan mee te doen, meldt u zich dan toch.

Wij hebben vrijblijvend ongeveer het volgende programma opgezet.

### Vrijdag

*Ochtend middag*

Aankomst deelnemers.

*Avond*

Gezellige samenkomst in de kantine. Als het lukt met eigen cabaret en eigen muziek. Neem eventueel uw eigen muziekinstrument mee!

### Zaterdag

*Ochtend*

Markt te Dieren.

*Middag*

Wandeltocht (onder voorbehoud) onder leiding van een natuurkenner.

*Avond*

Gezamenlijke maaltijd in restaurant. Daarna onderling QSO, of andere ideeën door deelnemers.

### Zondag

*Ochtend*

Vossejachtje (eenvoudig dus voor iedereen te doen).

*Middag*

Vertrek deelnemers.

Nog een paar notities voor de deelnemers: Onderlinge frequentie, tevens inpraatfrequentie op 2 meter 145,550 en op 70 cm 433,550 MHz. Tel. Jutberg (voor aanmelding huisjes) 08337-9220. Tel. PA3AUP (melden dat men komt) 035-214083. Hopen dat we er met z'n allen iets moois van maken, de organisatoren PA3AUP/PAoMW.

## HET DIPLOMA VAN WALLONIË

België is op weg om een federale staat te worden. Waals Gewest, Vlaams Gewest en Brussels Gewest zijn nu de drie politieke delen. Het Waalse Gewest bestaat wettelijk vanaf 1 oktober 1980. Namen is zijn hoofdstad. Daar zetelt de Waalse Raad (de Kamers), de Waalse Executieve (de regering) en de Administratieve Diensten. Waalse decreten hebben kracht van wet en de Waalse Executieve is bevoegd over de provincies Luik, Namen, Luxemburg, Henegouwen en Waals Brabant. De bevoegdheden van de Waalse Executieve zijn nl.: economische zaken, huisvesting, begroting, infrastructuur, uitrusting, middelen van verkeer, stedenbouw, leefmilieu ...

Het **DIPLOMA VAN WALLONIË**, uitgegeven door de UBA Sectie Gembloers, staat onder de hoge bescherming van de heer Bernard Anselme, Minister President van de Waalse Executieve. Het diploma heeft als doel de plaats en het dynamische van het Waalse Gewest te bevestigen in de Europese Gemeenschap en in de nieuwe Belgische instellingen.

Het **DIPLOMA VAN WALLONIË** wordt toegekend aan:

- Niet Europese stations, na QSO met 5 Waalse stations;
- Europese stations, na QSO met 10 Waalse stations;
- Belgische stations, na QSO met 15 Waalse stations.

De gewerkte stations moeten zich op het gebied van het Waalse gewest bevinden: provincies Luik (LG), Namen (NR), Luxemburg (LU), Henegouwen (HT) of Waals Brabant (Arrondissement Nijvel). NB: Brusselse stations zijn niet geldig. QSO's na 1 oktober 1980 zijn geldig. Zelfde regeling voor SWL's. Dit diploma is, behalve een kleine bijdrage voor administratie- en verzendkosten, kosteloos (US\$ 4,— of 6 IRC's of BEF 100,—).

De logs moeten verstuurd worden aan: ON6GB - Pierre Aubry, Diplome de Wallonie Manager, Rue Emile Dewez 9, B-5030 GEMBLOUX [PCR 000-1102230-19]

Bron: CQ-VRA.

## LUXEMBURG EXPEDITIE

Een vrij grote groep Dordtse amateurs zullen van 4–11 november 1992 actief zijn vanuit Luxemburg. Deze LX-pedition zal worden gehouden door de DAGOE stichting ('Dutch Amateurs Going On Expedition'). Zij verblijven als vanouds in het dorpje BECH, vlakbij de hoofdstad Luxemburg en zullen actief zijn op de banden 2 t/m 160 meter (excl. 6 meter). Grote activiteit zal plaatsvinden op de WARC-banden.

Een — geheel gratis — award wordt verzonden aan die amateurs, die er in slagen om 3x een verbinding te maken (of te horen) met de leden van deze Dordtse groep, d.w.z.:

met 3 × dezelfde amateur op 3 verschillende banden, of

met 3 verschillende amateurs op dezelfde band, of

met 3 verschillende amateurs op verschillende banden/modes enz. enz.

De enige voorwaarde is: QSL-kaarten moeten uitgewisseld zijn en het loguittreksel moet gezonden worden aan:

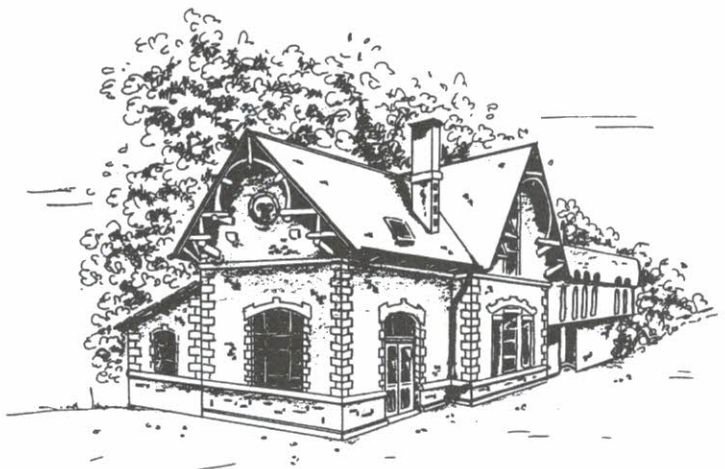
DAGOE-Stichting,

Postbus 356,

3300 AJ Dordrecht.

Dus: geen dollars, geen IRC's. Het award is geheel gratis.

### DAGOE LX AWARD



Railway station Bech  
QTH LX-Pedition DAGOE

*This is to certify that . . . . . call . . . . .  
has made (or heard) . . . . times two way  
communication with amateurstations of the  
DAGOE foundation in Luxembourg*



Secretary

Chairman

Awardnr .....  
Date .....

H. v. Oosterhout PA3AWW

M. Tuk PAØTUK

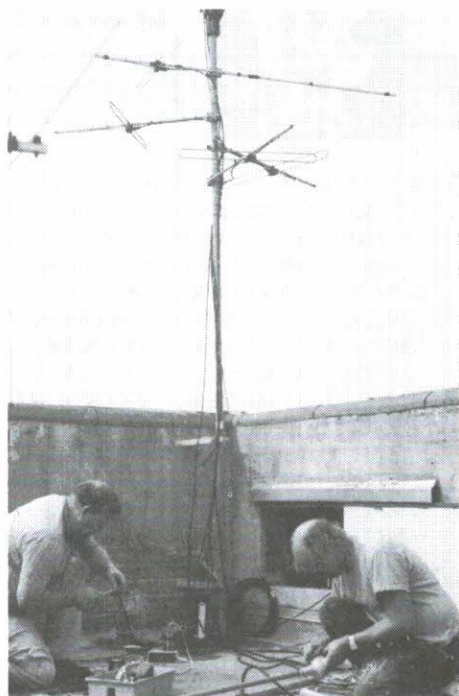
## NIEUWS VAN PI4VRZ/A

Eind september werden de definitieve antennes voor 2 meter bij PI4VRZ/A op een zaterdagmiddag in elkaar gezet, nadat al eerder op een onweeraavond de opbouw door een haastige aftocht naar een veilige plek werd onderbroken. Naast een 2 meter vertical werd een 70 cm verticale rondstraler geplaatst. Hieronder staat een kruis-yagi, die als luisterantenne gebruikt gaat worden. Daaronder zit de nieuwe rotor op de mast en vervolgens komen in een vaste opstelling 3 stuks 4-elements yagi's en 1 zes-elements yagi. Met deze vier antennes wordt, voorlopig nog met slechts 40 Watt, het programma op 145,250 MHz uitgestraald.

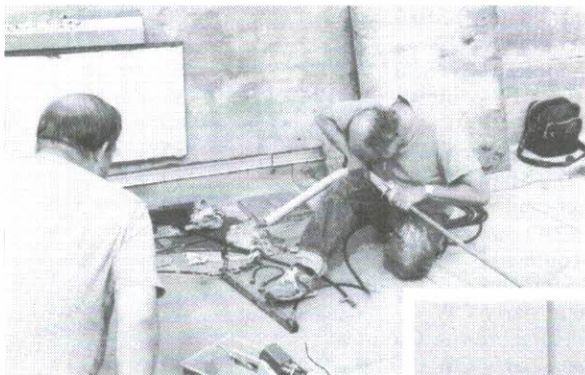
Ondertussen is beneden de shack van het grofste vuil ontdaan en ons is toegezegd dat de ruimte, dus onze shack, in december weer tot onze beschikking komt, zodat met de restauratie van deze oude vertrouwde plek kan worden begonnen.

Er hebben zich 4 nieuwe crewleden aangemeld, t.w. PE1NOY uit Dieren, PA0JVL uit Warnsveld bij Zutphen, PE1OMN en PA3DPO uit Apeldoorn. Zij zullen worden ingewerkt als de shack klaar is en in januari 1993 worden ingezet.

Met vriendelijke groeten,  
Theo Krabbendam PE1OPH



*De mast moet nog naar beneden voor het monteren van de kruis-yagi en de beide verticals.*



*De 70 cm vertical wordt vastgezet. Op de grond de splitter voor de 4 hor. 2 m antennes.*



*Binnen de veilige muur is het montagewerk aan de gang.*

*l. PE1OPH en r. PE1HIZ.*



# contestkalender

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

*Zoals gebruikelijk weer alle tijden in UTC.*

|          |             |                                            |            |
|----------|-------------|--------------------------------------------|------------|
| 27/10    | 18.00-22.00 | Scandinavië Aktiviteits-contest            | 6          |
| 31/10    | 17.00-23.00 | VVRA aktiviteitsdag                        | 2          |
| 3/11     | 18.00-22.00 | Scandinavië Aktiviteits-contest            | 2          |
| 7- 8/11  | 14.00-14.00 | IARU Regio 1 contest CW                    | 2          |
| 10/11    | 18.00-22.00 | Scandinavië Aktiviteits-contest            | 70         |
| 10/11    | 19.00-22.00 | VRZA Regio-contest                         | 2 + hoger  |
| 14/11    | 15.00-18.30 | VRZA WAP-contest                           | 6          |
| 14/11    | 19.00-24.00 | VRZA WAP-contest                           | 2 + hoger  |
| 15/11    | 10.00-13.00 | Friese Elfsteden-contest                   | 2          |
| 15/11    | 13.00-16.00 | MARAC Aktiviteits-contest                  | 2          |
| 17/11    | 18.00-22.00 | Scandinavië Aktiviteits-contest            | 23 + hoger |
| 22/11    | 10.00-16.00 | VRZA QSO-party                             | 2          |
| 24/11    | 18.00-22.00 | Scandinavië Aktiviteits-contest            | 6          |
| 24-25/10 | 00.00-24.00 | SLP-contest SSB                            | 80 t/m 10  |
| 24-25/10 | 00.00-24.00 | CQ-WW DX-contest SSB                       | 80 t/m 10  |
| 24-25/10 | 08.00-20.00 | DARC FAX-contest                           | 80 t/m 10  |
| 28-29/10 | 14.00-17.00 | YL Anniversary Party SSB                   | 80 t/m 10  |
| 1/11     | 09.00-11.00 | HSC CW-contest                             | 80 t/m 10  |
| 1/11     | 11.00-17.00 | DARC Corona RTTY/AMTOR-contest             | 10         |
| 1/11     | 15.00-17.00 | HSC CW-contest                             | 80 t/m 10  |
| 7/11     | 00.00-17.00 | IPARC CW-contest                           | 80 t/m 10  |
| 8/11     | 00.00-17.00 | IPARC SSB-contest                          | 80 t/m 10  |
| 13-15/11 | 23.00-23.00 | Japan int. contest SSB                     | 80 t/m 10  |
| 14/11    | 09.00-11.30 | PA Beker-contest CW                        | 80 + 40    |
| 14-15/11 | 12.00-12.00 | OK DX-contest CW/SSB                       | 160 t/m 10 |
| 14-15/11 | 12.00-24.00 | WAEDC RTTY-contest                         | 80 t/m 10  |
| 14/11    | 15.00-17.00 | EUCW QSO-party CW                          | 40 + 20    |
| 14/11    | 18.00-20.00 | EUCW QSO-party CW                          | 80 + 40    |
| 15/11    | 07.00-09.00 | EUCW QSO-party CW                          | 80 + 40    |
| 15/11    | 09.00-11.30 | PA Beker-contest SSB                       | 80 + 40    |
| 15/11    | 10.00-12.00 | EUCW QSO-party CW                          | 40 + 20    |
| 15/11    | 13.00-15.00 | DARC-contest                               | 10         |
| 15/11    | 13.00-15.00 | AGCW Homebrew & Oldtime-Equipment party CW | 40         |
| 15/11    | 15.00-17.00 | AGCW Homebrew & Oldtime-Equipment party CW | 80         |
| 21-22/11 | 18.00-07.00 | All Austria-contest                        | 160        |
| 21-22/11 | 21.00-01.00 | 2e RSGB CW-contest                         | 160        |
| 22/11    | 10.00-16.00 | VRZA QSO-party                             | 80         |
| 28-29/11 | 00.00-24.00 | CQ-WW DX-contest CW                        | 160 t/m 10 |

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



# 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 per 1-10

### ZENDAMATEURS

#### Phone landen

|                 |         |
|-----------------|---------|
| 1. PA3BAH       | 270 pnt |
| 2. PAoSNG       | 178     |
| 3. PBoAJV       | 175     |
| 4. PAoMIR       | 149     |
| 5. PA3EXJ       | 145     |
| 6. PA3DEW       | 126     |
| 7. PA3FOE       | 74      |
| 8. PBoAKY       | 24      |
| Totaal gewerkt: | 276     |

#### CW landen

|                 |         |
|-----------------|---------|
| 1. PA3ERL       | 184 pnt |
| 2. PAoSNG       | 134     |
| 3. PAoPUR       | 86      |
| 4. PAoADT       | 61      |
| PA3DHR          | 61      |
| 6. PA3ELD       | 56      |
| 7. PA3BBP       | 45      |
| 8. PA3DEW       | 43      |
| 9. PA3EXI       | 41      |
| 10. PAoMIR      | 3       |
| Totaal gewerkt: | 197     |

#### Prefixen

|                 |          |
|-----------------|----------|
| 1. PA6WPX       | 1206 pnt |
| 2. PAoHOR       | 958      |
| 3. PBoAJV       | 848      |
| 4. PAoMIR       | 616      |
| 5. PA3EXJ       | 570      |
| 6. PA3DHR       | 432      |
| 7. PA3DEW       | 414      |
| 8. PA3FOE       | 392      |
| 9. PAoRHA       | 236      |
| 10. PA3EXI      | 177      |
| 11. PBoAKY      | 65       |
| Totaal gewerkt: | 1902     |

### QRP prefixen

|                 |         |
|-----------------|---------|
| 1. PAoADT       | 432 pnt |
| 2. PAoPUR       | 406     |
| 3. PA3EXJ       | 77      |
| 4. PBoAKY       | 49      |
| Totaal gewerkt: | 652     |

### 6 meter prefixen

|                 |         |
|-----------------|---------|
| 1. PA3FYM       | 241 pnt |
| 2. PE1EBJ       | 41      |
| Totaal gewerkt: | 241     |

### 2 meter prefixen

|           |         |
|-----------|---------|
| 1. PE1ODY | 134 pnt |
| 2. PE1OFJ | 121     |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 3. PE1LCH       | 7   |
| Totaal gewerkt: | 169 |

### UHF/SHF prefixen

|                 |        |
|-----------------|--------|
| 1. PAoRDY       | 70 pnt |
| 2. PE1ODY       | 50     |
| Totaal gewerkt: | 92     |

### 2 meter prefixen

|           |        |
|-----------|--------|
| 1. PDoPUO | 99 pnt |
|-----------|--------|

### LUISTERAMATEURS

#### Phone landen

|                 |         |
|-----------------|---------|
| 1. PA-2164      | 222 pnt |
| 2. PA-9264      | 220     |
| 3. ONL-383      | 209     |
| 4. PA-1555      | 206     |
| 5. NL-11280     | 200     |
| 6. PA-8738      | 198     |
| 7. ONL-2169     | 196     |
| 8. PA-8766      | 187     |
| 9. PA-5802      | 182     |
| 10. NL-10373    | 161     |
| 11. PA-9535     | 151     |
| 12. PA-9508     | 149     |
| 13. PA-5205     | 140     |
| 14. ONL-6945    | 130     |
| 15. PA-3342     | 116     |
| Totaal gehoord: | 288     |

### CW landen

|                 |         |
|-----------------|---------|
| 1. ONL-383      | 179 pnt |
| 2. PA-1555      | 164     |
| 3. ONL-3588     | 104     |
| 4. PA-5734      | 92      |
| 5. PA-9549      | 88      |
| 6. PA-5205      | 33      |
| Totaal gehoord: | 19      |

### Prefixen

|                 |          |
|-----------------|----------|
| 1. PA-9264      | 1386 pnt |
| 2. PA-2164      | 1263     |
| 3. PA-8766      | 1187     |
| 4. PA-9549      | 715      |
| 5. PA-9508      | 697      |
| 6. PA-5205      | 640      |
| 7. ONL-6945     | 542      |
| 8. PA-3342      | 502      |
| 9. NL-11280     | 377      |
| Totaal gehoord: | 2176     |

### 6 meter prefixen

|            |         |
|------------|---------|
| 1. PA-3249 | 224 pnt |
|------------|---------|

### 2 meter prefixen

|                 |         |
|-----------------|---------|
| 1. PA-3249      | 123 pnt |
| 2. PA-9508      | 18      |
| 3. NL-7480      | 7       |
| Totaal gehoord: | 130     |

De marathon van dit jaar is alweer bijna verleden tijd. Nog ruim een maand en dan zit het er weer op. Voor de HF-mensen is wellicht de CQ-WW-DX contest van dit weekend een goede gelegenheid de score nog eens flink op te voeren. Op 2 meter en 70 cm waren er de afgelopen maand leuke openingen, die zich de komende tijd vast nog wel eens herhalen. Ik heb besloten om aan het einde van dit jaar met de marathon te stoppen en zoek daarom dus iemand die dit werk over wil nemen. De verwerking van de logs die ik m.b.v. een PC met een zelf ontwikkeld programma, maar ook zonder computer is het mogelijk. Heeft u interesse, neem dan a.u.b. contact met mij op.

Dan nog een paar dubbel gelogde prefixen of landen: PA-5734: UH. PA3FOE: OHO. PA-9264: KS9, UT5. NL-11280: RB5. PBoAJV: DL1, PYo. PA-5205: ZL2. PAoMIR: OY 2x opgevoerd. PA-2164: KC1, WC2, 4W5 is een luisterfout of een piraat.

Dat was het weer voor deze keer, de logs over de maand oktober a.u.b. uiterlijk 5 november versturen. Iedereen veel succes en tot de volgende maand.

73, JanJaap PA3CWL (tel. 03413-2053)



# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: P.M. Boender PE1MAO, Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg.

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Afdeling Amersfoort     | 27 oktober  |
| Afdeling Flevo-NOP      | 30 oktober  |
| Afdeling Utrecht        | 3 november  |
| Afdeling Oost-Brabant   | 5 november  |
| Afdeling Apeldoorn e.o. | 6 november  |
| Afdeling Amstelland     | 10 november |
| Afdeling West-Brabant   | 11 november |
| Afdeling Zuid-Limburg   | 13 november |
| Afdeling Midden-Brabant | 17 november |
| Afdeling Zuid-Veluwe    | 17 november |
| Afdeling Emmen          | 16 december |

Verkoop  
Afdelingsbijeenkomst  
15-jarig bestaan afd. Utrecht  
Afdelingsbijeenkomst  
Jaarvergadering en verkoop  
Afdelingsbijeenkomst  
Jaarvergadering  
70 cm Transv./Conv. door PAoEJM  
Afdelingsbijeenkomst  
Film/Video ???  
Jaarvergadering

## Afdeling Amersfoort

Dinsdag 27 oktober a.s. hebben we weer onze najaarsverkoop. De afslagers zijn PA3CPX Heinz en PA3CRF Jan. Vanaf 19.15 uur mag u uw spullen inbrengen. Alleen artikelen welke met onze hobby te maken hebben, dus geen schemerlampen enz., enz. Uw spullen graag voorzien van een sticker met call en de minimale prijs.

Elke veertien dagen op donderdag hebben we onze telexuitzending om 20.30 uur op 145,300 MHz. U weet dat we elke dinsdagavond hobby-avond hebben en een keer in de maand op maandag vossejacht. De eerstvolgende vossejacht is op 2 november. We jagen op kilometers, dus u hoeft er geen race van te maken. Start om 20.00 uur. Al onze activiteiten vinden plaats in de 'ORDENANS', Klimopstraat in het Soesterkwartier.

## Afdeling West Brabant

Woensdag 11 november wordt in zaal Tiberius de Algemene Leden Vergadering gehouden, aanvang deze keer om 19.30. Tijdens deze jaarvergadering is er ook een bestuursverkiezing. Aftredend en zich niet meer herkiesbaar stellend zijn PE1BVW en PA3FEV. Voor deze vacatures worden kandidaten gezocht. Hiervoor is ieder lid dat zich daarvoor opgeeft van harte welkom. Ga bij uzelf eens na, of u de ambitie en de tijd heeft voor een functie. GUN U ZELF EN DE VERENIGING DEZE KANS OM ER IETS MOOIS VAN TE MAKEN. Opgave kan mondeling, schriftelijk of telefonisch aan PI4WBR in de dinsdagavondronde, PD0GAU Martin, PA3FEV Toon, PA3FTX Ineke, PA3FVJ Bram of PE1BVW Alex en als laatste tijdens de A.L.V.

**Agenda Jaarvergadering Afd. West-Brabant 1992:** 1. Opening en mededelingen VZ / 2. Jaarverslag secretaris en penningmeester / 3. Aanstelling kascontrolecomm. / 4. Begroting boekjaar 1993 / Pauze / 5. Vacature voorziening bestuur / 6. Activiteitenplanning 1993. 3 onder-

werpen: Lezing/demonstratie. Verkoop/rommelmarkt. Buitenactiviteiten / 7. Rondvraag / 8. Sluiting aansluitend onderling QSO.

In het bestuur heerst de verwachting dat er verschillende leden zijn die de vereniging een warm hart toedragen en bereid zijn een van de opengevallen functies op zich te nemen. Het bestuur zit er NIET voor zichzelf, maar voor de leden. Er wordt NIETS gedaan zonder de leden, er kan ALLEEN maar iets MET de leden. Tot ziens op 11 november.

73's PA3FEV Toon.

## Afdeling Zuid-Veluwe

Tijdens de avond in oktober zal de jaarlijkse verkoop plaatsvinden. Hier gelden de volgende spelregels. U brengt spul in voor een door u vooraf vastgestelde prijs. Graag op een briefje inleveren met uw naam en call erop. De afslager zal nu proberen om meer voor de spullen te krijgen dan u er voor vraagt. Het bedrag dat meer opbrengt dan u vraagt gaat naar de clubkas. Als de spullen defect zijn of niet helemaal goed werken, bent u verplicht om dit te melden. Als dit niet gebeurt moet u het apparaat voor de verkoopprijs terugnemen.

Het klinkt misschien wat autoritair maar u wilt ook geen scoop kopen waar de buis van defect is, tenminste als dat niet bij u bekend is. Johan kan NIET als afslager optreden. Voelt u er iets voor, laat het dan weten!!!

## Afdeling Apeldoorn e.o.

Onze tweede afdelingsbijeenkomst van 2 oktober werd besteed aan informatie over wat de p.c. voor de zend- en luisteramateur voor ondersteunende mogelijkheden heeft om de hobby te bedrijven. PE0GVA Gerrit liet een groot gezelschap zien wat er zoal op het beeldscherm mogelijk is en behandelde diverse oude en nieuwe programmatuur, soms voorzien van door hem zelf samengestelde uitbreidingen qua hard- en software. E.e.a. had tot gevolg dat zijn shack in

de weken daarna door een aantal amateurs werd bezocht, die zelf met de getoonde mogelijkheden aan de gang willen gaan.

Voor 6 november staat de jaarlijkse afdelingsjaarvergadering op het programma. Aftredend zijn de voorzitter PA3DNW en een lid van het bestuur PAoNVL. Kandidaten voor een bestuursfunctie kunnen zich, bij voorkeur schriftelijk, aanmelden bij de afdelingssecretaris. Tot nu toe ziet het er naar uit dat we weer moeten gaan zoeken naar geschikte kandidaten, om de aftredende bestuursleden op te volgen. Na de pauze is er eerst de halfjaarlijkse verkoping. Ons afdelingsbestuur neemt in meerderheid het standpunt in dat het legale VRZA-bestuur is wat bij de K.v.K. in Groningen staat ingeschreven en steunt dat bestuur. Mochten er zich ontwikkelingen voordoen die het vertrouwen in een goed functionerende vereniging onmogelijk maken, dan zal een drietal van de huidige vijf bestuursleden zich nader beraden of zij in die VRZA nog wel verder een afdelingsbestuursfunctie willen vervullen.

Onze afdelingszender PI4SDH is elke donderdagavond te beluisteren op PI3APD op 145,725 MHz om 21.30 uur.

Op donderdag 5 oktober om 21.00 uur is er het maandelijks RTTY-bulletin op 145,300 MHz. In geval dat er op die frequentie op hetzelfde moment ook de uitzending van PI4KEI plaatsvindt, wordt er uitgeweken naar 144,775 MHz.

#### Afdeling Midden-Brabant

Tot ons genoegen deelt het bestuur het volgende mede: Op 17 november a.s. houden wij weer onze maandelijks afdelingsbijeenkomst en wel op het volgende NIEUWE adres: Wijkcentrum Heidehof, St. Antoniusstraat 68, tegenover het Opelcentrum in Oosterhout. 1500 parkeerplaatsen voor de deur. Wilt u dit zoveel mogelijk ook aan eventuele andere bezoekers doorgeven? We maken nu reeds bekend dat we in Deventer onze jaarlijkse Bingo-avond willen houden. U hoort nog van ons! Aanvang afdelingsbijeenkomst ca. 19.45 uur.

#### Afdeling Den Haag

De afdeling houdt haar bijeenkomsten in het restaurant van de rolschaatsenbaan in het Zuiderpark te Den Haag op de 3e maandag van de maand. Aanvang 20.00 uur.

De eerstvolgende bijeenkomst op maandag 16 november a.s. staat weer in het teken van de jaarverkoop. Wilt u zelf alvast een selectie toepassen van de goederen die voor deze verkoop in aanmerking komen?! De artikelen kunnen, bij voorkeur een half uur voor aanvang, bij de u welbekende afslager Jan PE1AAA worden aangeboden. Heel graag tot ziens!!!

#### Afdeling Kagerland

Na de zeer geslaagde hobbybeurs in Leiden zijn er vast nog mensen, die bij nader inzien toch nog spullen hebben gevonden en deze te koop willen aanbieden. Dit kan op onze jaarlijkse verkoop welke natuurlijk weer onder de onvolprezen leiding van Wim PA3BIZ zal plaatsvinden. De locatie is bekend maar voor degenen die het

(nog) niet weten: de verkoping vindt plaats op de LAATSTE donderdag van oktober, aanvang 20.00 in het clubgebouw 'Attila' aan de Vosckuyl te Oegstgeest.

#### Afdeling Utrecht

4 november bestaat de afdeling Utrecht 15 jaar, het afdelingsbestuur is dan ook van mening dit niet stilzwijgend voorbij te moeten laten gaan. Er is dan ook besloten om oprichters en bestuurders uit de periode 1977-1978 uit te nodigen om dit 15-jarig bestaan met ons te vieren. Niet alle oprichters en voormalige bestuurders zullen een uitnodiging ontvangen, dit heeft te maken met het feit dat we niet weten wie in die periode allemaal actief waren. Dit schrijven is dan ook tevens een uitnodiging aan hen die niet door ons benaderd worden. Tevens nodigen we natuurlijk al onze afdelingsleden van de VRZA uit om op dinsdag 3 NOVEMBER met ons dit 15-jarig bestaan van de afdeling Utrecht te vieren. En zoals dat nu eenmaal gaat met een jubileum, de jubilaris trakteert!!!

Ook willen we alle leden van de afdeling Utrecht bedanken die ons de afgelopen weken hebben opgebeld, dat ondanks alle verhalen en discussies op de frequentie en de inlegvellen in CQ-PA, zij toch de VRZA in zijn huidige samenstelling blijven steunen. Wij wensen u veel wijsheid toe in uw beslissingen. Graag tot ziens op onze jubileumavond van 3 november in ons clubgebouw, gelegen aan de Verlengde Hoogravenseweg 150a te Utrecht.



## ATTENTIE AFDELINGS- SECRETARISSEN

In de uitnodiging voor de O.O.A. (Onderling Overleg Afdelingen) vergadering, welke gehouden zal worden op zaterdag 7 november a.s., stond vermeld dat deze vergadering zal plaatsvinden in het gebouw 'De Ordonnans', Laurusstraat 6 te Amersfoort.

Het gebouw 'De Ordonnans' is echter gevestigd in de *Klimopstraat* te Amersfoort. Deze beide straten behoren wel tot dezelfde buurt, maar zoeken en vragen waar het gebouw staat kan beter worden voorkomen.

Vandaar.



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

Advertenties inzenden aan: François van Laarhoven, Postbus 1408, 1200 BK Hilversum



## 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  
Doe-het-zelf inbraakbeveiliging Techn. tijdschriften en boeken

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

LAGEWEG 2a - 9251 JW BERGUM

**dolstra elektronika**

Tel. 05116-4800

Fax 05116-5789



**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 o.a. zend. ontvanger, auto  
400 MHz-oscillator  
800 MHz-oscillator  
800 MHz-oscillator  
800 MHz-oscillator  
ENZ ENZ

**HF Transistoren**

diverse types  
2N 25C  
BLW BLV  
RF SO  
ENZ ENZ

meer dan 10.000 elektronika artikelen & componenten

postorderadres: Mantelweg 9, 8085 BN Doornspijk

BEL VOOR INFO Ma tot vr 18.00-20.00 uur 05258-1227

Za 10.00-17.00 uur 05258-1436



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

**RUYTENBEEK**

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

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

**H A J E 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.

Voor:

- het plotten van printlayouts (tot en met A3)
- het ontwerpen van printlayouts
- het maken van kleine series (proef)printen (enkel-/dubbel-  
zijdig niet doorgemetalliseerd)
- 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

Past. Koopmansweg 25a  
Postadres: Postbus 2077  
1780 BC Den Helder  
Telefoon 02230-35363  
Telefax 02230-35162

ZHANGANG 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:



**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 71 - 2665 ZH Bleiswijk - Vermeerstraat 38 - Tel. 01892-19378 - Fax 01892-19452

**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



# how's dx

Samenstelling: G. Mulder PA0SNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede. Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning in het bezit van de samensteller te zijn.

Alle tijden in GMT

- 9X5AB Rwanda geh. 14020 CW ± 21.30 en 7003 CW ± 23.00. QSL via DF3ZJ.  
9X5HG geh. 7003 CW ± 01.30 en 21037 CW ± 17.15.
- 9N1DX Nepal geh. 14009 CW ± 15.15; 21009 CW ± 11.45; 10104 CW ± 20.30. QSL via DL4DBR.
- 9M8ACP Oost-Maleisië geh. op 21232 SSB ± 15.15 en 9M8PV op 7004 CW ± 22.15.
- 9DoRR Iran QSL voor dit station gaan via Romeo Stepanenko, P.O. Box 766, Brooklyn, N.Y. 11230, U.S.A.
- 7Q7TA Malawi geh. 21004 CW ± 17.00. QSL via JH1OGC.  
7Q7XX geh. 14010 CW ± 17.15. QSL via JH3RRA.
- 7P8FE Lesotho geh. 10106 CW ± 22.00. QSL via OH3GZ.
- 5X5WR Oeganda geh. 21247 SSB ± 12.30 en 28487 SSB 12.45, telt helaas niet voor DXCC.
- 5W1SL W. Samoa geh. 14261 SSB ± 08.15. QSL via P29AA.

- DJ4IZ/5U7 Niger geh. 21332 SSB ± 16.00.
- 5R8AB Madagaskar geh. 24935 SSB ± 13.45 en 21260 SSB tussen 16.00 en 19.30, dit is EX-5R8GW. QSL via F6FNU.
- 5H3AS Tanzania geh. 21254 SSB ± 08.30. QSL via LA2JX.
- 4S7EA Sri Lanka gew. door PAoHBO op 18150 SSB ± 16.00.  
4S7RO geh. 7005 CW ± 20.00.  
4S7DEG door G3VLX van 7 okt.-7 nov. in hoofdzaak met CW op 10 t/m 40 mtr.
- 4U47UN UN. HQ. NY door 4U1UN nog QRV tot eind okt. QSL via W8CZN.
- 4J1FS Malvyj Visotskyj Eil. QRV van 22-26 okt. met 8 operators. Neemt ook deel in de CQ-WW-SSB contests. QSL via OH2LVG.
- 3D2BG Fiji Eil. door SM4DHF en SM5LNE van 1-11 nov. met CW-SSB en RTTY.
- 3XoHNU Rep. Guinea gew. door PAoHBO op 28470 SSB ± 10.15.  
3XoHG geh. 14008 CW ± 17.00.
- 3B8AD Mauritius gew. door PAoHBO op

|        |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 24946 SSB $\pm$ 12.15.                                                                                                                                                                                                                        |
|        | 3B8CF geh. 10105 CW $\pm$ 03.30.                                                                                                                                                                                                              |
|        | 3B8FG op 21265 SSB $\pm$ 05.45.                                                                                                                                                                                                               |
|        | 3B8FT op 14193 SSB $\pm$ 10.15.                                                                                                                                                                                                               |
|        | 3B8GA op 14012 CW $\pm$ 16.45 en 28450 SSB $\pm$ 13.15.                                                                                                                                                                                       |
| ZD7AY  | St. Helena geh. 21284 SSB $\pm$ 16.15.                                                                                                                                                                                                        |
|        | ZD7CW geh. op 21335 SSB $\pm$ 19.00.                                                                                                                                                                                                          |
|        | ZD7SM op 21244 SSB $\pm$ 19.15; 21272 SSB $\pm$ 19.15 en 28520 SSB $\pm$ 16.45 en ZD7VC op 21282 SSB $\pm$ 18.45.                                                                                                                             |
| ZD8LII | Ascension Eil. geh. op 28520 SSB $\pm$ 15.30; 14006 CW $\pm$ 20.00 en 21083 RTTY $\pm$ 16.30.                                                                                                                                                 |
|        | ZD8Z door N6TJ van 13-28 okt. Ook QRV in CQ-WW-SSB test. QSL via VE3HO.                                                                                                                                                                       |
| ZF2NE  | Cayman Eil. geh. 14013 CW $\pm$ 20.15.                                                                                                                                                                                                        |
|        | ZF2RJ door N6RJ QRV in-in CQ-WW-SSB test op 24 + 25 okt. alleen op 40 mtr. QSL via N6RJ.                                                                                                                                                      |
|        | ZP2SP geh. 18131 SSB $\pm$ 20.00. QSL via KBoJBX.                                                                                                                                                                                             |
| ZK1HJ  | So. Cook geh. 14260 SSB $\pm$ 06.30 en 15.15.                                                                                                                                                                                                 |
| ZK2XG  | Niue geh. 21300 SSB $\pm$ 09.15. QSL via P29AA.                                                                                                                                                                                               |
| Z21HJ  | Zimbabwe geh. 18130 SSB $\pm$ 15.15 en 10103 CW $\pm$ 20.45.                                                                                                                                                                                  |
|        | Z21HS geh. 7004 CW $\pm$ 20.45 en 24907 CW $\pm$ 16.30.                                                                                                                                                                                       |
| YJoAAA | Vanuatu geh. 18150 SSB $\pm$ 08.45. QSL via JH7MSB.                                                                                                                                                                                           |
|        | SM4DHF en SM5LNE zijn van 21-31 okt. QRV met de calls YJoB en YJoC met CW $\pm$ 3 KHZ vanaf bandbegin RTTY o.a. 14083 en 21083 KHZ en met SSB o.a. 14153 en 21253 KHZ. In CQ-WW-SSB test zijn ze QRV met de call YJoC. QSL via de Home calls. |

PAoHBO werkte de afgelopen weken o.a. CYoNSM op 18 + 25 MHZ, KHo, V85, VQ9, TZ6, H44, TY2, V73, OJo, 3B8 en 4S7.

Deelnemers aan de CQ-WW-SSB-contest dit weekend nog veel succes toegewenst.

73 es gd DX, Geert

## UITSLAG CQ - WW - SSB CONTEST 1991

### Nederland single operator stations

#### High power klasse = boven 100 watt

| call   | band | score  | qso's | zones | landen |
|--------|------|--------|-------|-------|--------|
| PAoAGA | A.B. | 950991 | 1318  | 89    | 270    |
| PAoIJM | —    | 629208 | 1235  | 93    | 231    |
| PAoKDM | —    | 405000 | 504   | 72    | 198    |
| PAoKHS | —    | 258318 | 648   | 68    | 186    |
| PAoUV  | —    | 13527  | 91    | 26    | 55     |

|        |       |        |     |    |     |
|--------|-------|--------|-----|----|-----|
| PAoDOM | —     | 13280  | 76  | 32 | 48  |
| PA3BNH | —     | 3692   | 65  | 13 | 39  |
| PA3DWD | 28 MC | 148257 | 550 | 33 | 120 |
| PBoAFZ | —     | 100224 | 340 | 26 | 82  |

#### Low power klasse = max. 100 w output

|        |      |         |      |     |     |
|--------|------|---------|------|-----|-----|
| PA3FNE | A.B. | 1448808 | 1769 | 100 | 302 |
| PAoDJ  | —    | 54200   | 194  | 35  | 109 |
| PA3BUD | —    | 35015   | 120  | 45  | 104 |
| PA2JCG | —    | 28644   | 181  | 31  | 53  |
| PA2SWL | 28   | 24000   | 162  | 21  | 54  |
| PA2REH | 28   | 7200    | 98   | 10  | 30  |
| PAoZH  | 1,8  | 3626    | 90   | 6   | 31  |

Award-winnaars zijn PAoAGA, PA3DWD, PA3FNE, PA2SWL en PAoZH in de single operator klasse en PI4COM en PI4TUE beide in de multi operator klasse.

PA3FNE is in deze klasse 8e van de hele wereld en 2e van Europa geworden.

#### Multi operator single TX

|        |      |         |      |     |     |
|--------|------|---------|------|-----|-----|
| PI4COM | A.B. | 2508649 | 2308 | 131 | 452 |
| PI4TUE | —    | 1190400 | 1217 | 114 | 351 |

PI4COM behaalde in Europa de 27e plaats in de multi operator klasse.

## 1992 CQ - WW - DX - SSB/CW CONTEST

Tijden: Fone 24 okt. 00.00 GMT - 25 okt. 24.00 GMT.

CW: 28 nov. 00.00 GMT - 29 nov. 24.00 GMT. Werken met stations in zoveel mogelijk landen en zones op 10, 15, 20, 40, 80 en 160 mtr. Dus niet op de WARC-banden single operator. Alle banden of single band multi operator, alleen op alle banden.

Nieuw is de low power klasse voor stations met maximum 100 watt output.

QRP klasse voor stations met maximum 5 watt output, high power klasse voor stations met meer dan 100 watt output. Multi operator single LTX deelnemers moeten tenminste 10 min. op een bepaalde band blijven voordat ze mogen overschakelen naar een andere band.

Single operator stations mogen op elk moment van band veranderen.

Uitwisseling nummers: RS of RST + zone-nummer, voor Nederland is dat 14. QSO's binnen Europa naar buiten eigen land is 1 punt, buiten Europa is 3 punten.

Vermenigvuldigen: Aantal gewerkte zones en landen per band volgens DXCC en WAE landenlijst.

Awards: Voor 1e plaats in elke categorie en in elk land. Single operator stations moeten tenminste 12 uur meedoen en multi operator stations tenminste 24 uur. Bij voldoende deelname in een land ook 2e en 3e plaatsen. Logs voor fone voor 1 dec. en voor CW voor 15 jan. '93 naar CQ-magazine, 76 North Broadway, Hicksville, NY 11801, U.S.A.



## pa-nieuws

### rubriek voor luisteramateurs

Samenstelling: PA-4157 (PA3CAH). Kopy voor deze rubriek zenden aan: Geert van de Werff, Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg.

*Vandaag maken we eerst plaats vrij voor Jan PA3FQC, die ons over zijn ervaringen met ontvangst van FAX signalen verteld.*

Na alle andere vormen van data transmissie die al beschreven zijn zal ik proberen uitleg te geven over de ontvangst en de werking in het algemeen van FAX.

Vroeger kende men alleen de mogelijkheid om signalen te versturen d.m.v. spanningspulsjes op een geleider. Er werd gewerkt met twee niveaus, spanning of geen spanning. Een keten om berichten over te sturen in morsetelegrafie kon bestaan uit een spanningsbron, seinsleutel, signaalleiding tussen beide stations en een morseschrijver. Wanneer dit alles in serie wordt geschakeld hebben we een circuit dat door de morsesleutel wordt gesloten of onderbroken.

Zo'n morseschrijver bestond uit een transport mechanisme dat een papierstrookje met redelijk gelijke snelheid voortbewoog, en een elektromagneet welke via een hefboom een schrijfstift bediende. Bij indrukken van de sleutel aan de zenderkant wordt het circuit gesloten, aan de ontvangerkant wordt de elektromagneet bekrachtigd en de stift op de papierrol gedrukt gedurende de tijd dat de sleutel ingedrukt blijft. Omdat het papier langzaam langs de stift getransporteerd wordt zullen er dus streepjes op het papier verschijnen gedurende de tijd dat de sleutel is ingedrukt.

In heel grote lijnen is het principe van FAX vergelijkbaar met deze morseschrijver. We gaan daarom even terug in de tijd om de eerste vorm van een FAX machine te bekijken. In zo'n machine draaide een trommel, aangedreven door veerwerk of electromotor, met een constante snelheid rond. We kunnen op deze trommel aan de zenderkant een foto of tekening (met de afbeelding naar buiten) klemmen. Parallel met de draaiende trommel, in de asrichting, wordt een draadspindel aangedreven waarop zich een fotocel bevindt. De draaiende trommel zal dus ook de fotocel verplaatsen, het gevolg is dat de afbeelding lijn voor lijn (vergelijk met slow scan) door de fotocel wordt afgetast. Lichtveranderingen in de afbeelding hebben een

stroomverandering in de fotocel tot gevolg. Deze stroomverandering zal over een weerstand spanningsveranderingen veroorzaken. In tegenstelling tot de morseschrijver werken we met meerdere spanningsniveaus, want buiten zwart en wit meten we ook een groot aantal grijswaarden. Het is dan ook niet mogelijk de van de fotocel afkomstige spanningskjes zonder meer over te zenden. Wanneer we deze spanningskjes aan een spanningsafhankelijke LF oscillator (VCO) toevoeren zal elk spanningsniveau een bepaalde frequentie opwekken. Deze LF informatie is eenvoudig over te zenden. Aan de ontvangerkant kunnen de frequentieveranderingen weer in spanningsveranderingen worden vertaald. Wanneer we op de ontvangende machine i.p.v. een fotocel een puntige lichtbron plaatsen (b.v. een lampje met lens) kan met de ontvangen spanningsveranderingen dit lampje aangestuurd worden.

Klemmen we op de trommel aan de ontvangende kant een vel lichtgevoelig materiaal (b.v. fotopapier) dan zal dit lijn voor lijn door het lichtbundeltje belicht worden. Wanneer dit materiaal later ontwikkeld wordt komt de originele afbeelding weer tevoorschijn, mits beide machines volkomen synchroon hebben gelopen natuurlijk. Om de machines synchroon te laten lopen wordt aan het begin van elke regel een startpuls gegeven. Zou men dit nalaten dan komt het beeld vertekend over. Huidige FAX machines maken vaak gebruik van ingebouwde thermische printers. Tegenwoordig zijn er ook andere manieren om de beelden aan de ontvangstkant zichtbaar te maken, b.v. via de computer (scherm en printer). Aan de zenderkant kan een te verzenden plaatje in het PC geheugen worden ingescand en in FAX formaat worden verstuurd.

Bij het luisteren op de kortegolfbanden zijn diverse FAX signalen te ontvangen, zowel van amateurs als ook van vaste diensten. Niet iedereen maakt gebruik van hetzelfde

## FAX - FREQUENCIES

| <i>freq</i> | <i>station</i> | <i>i.o.c</i> | <i>lpm</i> | <i>bijzonderheden</i> |
|-------------|----------------|--------------|------------|-----------------------|
| 3855        | d.w dienst     | 576          | 120        | diverse               |
| 7880        | d.w dienst     | 576          | 120        | soorten               |
| 13882.5     | d.w dienst     | 576          | 120        | kaarten               |
| 83.1        | helsinki       | ?            | 120        | meteo                 |
| 111.8       | praag          |              | 120/90     | meteo                 |
| 117.4       | offenbach      |              | 120        | meteo                 |
| 119.85      | norkopping     |              | 120        | meteo                 |
| 125.2       | kristineham    |              | 120        | meteo                 |
| 131.8       | parijs         |              | 120        | meteo                 |
| 134.2       | offenbach      |              | 120        | meteo                 |
| 139         | frankfurt/dpa  |              | 120        | foto's                |
| 1747        | grengel        |              | 120        | meteo                 |
| 1876        | mariehamm      |              | 120        | meteo                 |
| 2342        | grengel        |              | 120        | meteo                 |
| 2618.5      | bracknell      |              | 120        | meteo                 |
| 2803        | vaasa          |              | 120        | meteo                 |
| 2810        | helsinki       |              | 120        | meteo                 |
| 2813.8      | london         |              | 120        | meteo                 |
| 2815        | moskou         |              | 120        | meteo                 |
| 3230        | mischelyuskina |              | 90         | meteo                 |
| 3242        | boston         |              | 120        | meteo                 |
| 3253        | frobisher      |              | 120        | meteo                 |
| 3289.5      | bracknell      |              | 120        | meteo                 |
| 3300        | leningrad      |              | 90         | meteo                 |
| 3357        | norfolk        |              | 120        | meteo                 |
| 3360        | kiev           |              | 60/90      | meteo                 |
| 3365        | tokyo          |              | 120        | meteo                 |
| 3377        | ankara         |              | 90         | meteo                 |
| 3377.5      | s.miquel       |              | 120        | meteo                 |
| 3436        | london         |              | 120        | meteo                 |
| 3520        | beograd        |              | 120/90     | meteo                 |
| 3650        | madrid         |              | 120/60     | meteo                 |
| 3690        | tashkent       |              | 120/90/60  | meteo                 |
| 3707        | lissabon       |              | 120        | meteo                 |
| 3762        | amman          |              | 120        | meteo                 |
| 3810        | minsk          |              | 90/60      | meteo                 |
| 3855        | quickborn      |              | 120        | meteo                 |
| 3875        | moskou         |              | 120/90     | meteo                 |

aantal lijnen per FAX beeld. Meer lijnen geeft een gedetailleerder beeld maar het duurt ook langer voor een beeld is overgestuurd. Ook de omwentelingssnelheid van de trommel is bij de verschillende stations niet altijd hetzelfde. De meeste stations werken met een aantal lijnen van 120 LPM en een IOC van 576, echte weerplaten met 288. I.O.C staat voor Index Of Cooperation, dit is een waarde welke wordt verkregen uit het product van aantal lijnen en trommeldiameter.

De eerste ontwikkelingen worden toegeschreven aan de Schot Alexander Brain in 1842, de eerste beelden werden over de Atlantische

oceaan verzonden door R.C.A in 1922. In het begin maakten amateurs voor het verzenden van FAX beelden gebruik van apparaten welke in de dumphanandel verkrijgbaar waren zoals de Siemens HF-1048. Deze werden dan naar eigen wensen gemodificeerd zodat diverse signalen konden worden meegeschreven. Tegenwoordig wordt eigenlijk alleen nog van de computer gebruik gemaakt. Er is een groot aantal (meest public domain) programma's in omloop waarmee keurige FAX plaatjes op het scherm getoverd kunnen worden.

Er spelen nog diverse andere factoren een rol, maar om het verhaal niet al te ingewik-

keld te maken zal ik niet op zaken als bandbreedte en subcarrier modulatie ingaan.

Als men eens wil experimenteren met het medium fax zal dit naar mijn idee in eerste instantie gebeuren met een computer, en waar men dan op moet letten is de trommelsnelheid en het aantal beeldlijnen. Maar ook als deze goed zijn ingesteld kan het beeld nog vertekend overkomen, men moet dan de correctiefactor aanpassen. Computers kunnen ten opzichte van elkaar verschillen in clockfrequentie vertonen en dit veroorzaakt een scheef vertrokken beeld. De correctiefactor is een waarde die men voor gebruik van het programma instelt.

Er zijn zelfs programma's in omloop die softwarematig het signaal verwerken, men ontvangt dan een plaatje met gebruik van een minimum aan hardware. Er is zelfs een ontwerpje in omloop waarbij de hardware in een DB25 connector gemonteerd kan worden (DF4RD interface, red.). Zelf heb ik met diverse programma's en hardware geëxperimenteerd maar de meest eenvoudige systemen bevielen mij het beste.

Helaas is DPA (Deutsche Presse Agentur) op 139 KHz lange golf sinds kort uit de lucht, naar men zegt omdat deze naar een satelliet frequentie is verhuisd. Ik vind dit spijtig, omdat DPA overdag vrijwel continu foto's uitzond en vooral bij beginnende experimenten heeft men dan een goed bruikbaar signaal ter beschikking. Er zijn echter meer bruikbare frequenties in de diverse kortegolfbanden te vinden, de meeste stations zenden weerkaarten uit. Veel succes!

Behalve deze bijdrage stuurde Jan ook een

lijst met frequenties waarop bruikbare FAX signalen te ontvangen zijn. We zullen deze gegevens verspreid over meerdere CQ-PA's opnemen.

### DF4RD project

Op het moment van schrijven is juist een pakket van DF4RD aangekomen en moeten alleen nog wat douaneformaliteiten worden vervuld voor tot uitlevering kan worden overgegaan.

Verwacht mag worden dat op het moment van verschijnen van deze CQ-PA de meeste setjes te bestemder plaatse zijn aangekomen. Enkele OM's waren vergeten te vermelden of zij een 9 of 25 polige COM poort wensten, dit was na een aantal telefoontjes snel opgelost.

De OM die een gecombineerde 9 en 25 polige Com poort aansluiting bestelde kon ik niet bereiken (geheim telefoonnr.). Een 9 polige aansluiting is in alle gevallen bruikbaar zodat ik deze maar heb besteld.

Er waren twee vragen om een male connector, deze wordt standaard echter niet geleverd. Zelf dus even het female stekerdeel door een male exemplaar vervangen.

Eén OM (of YL?) betaalde per girotel (nr. GT 2) maar vergat zijn of haar adres te vermelden. Wanneer de persoon in kwestie niets heeft ontvangen is het mij niet gelukt het adres te achterhalen, graag dan even een telefoontje aan mijn adres (zie colofoon).

Ontvangst van CW en RTTY signalen met behulp van dit interface en HAMCOM software is het onderwerp in de volgende aflevering van deze rubriek.

Tot over twee weken!



## CURSUS ZENDAMATEUR

Met ingang van 19 november 1992 start er in Purmerend een cursus voor het D-diploma. Het is de bedoeling in november 1993 examen te doen.

Men hoeft van geen enkele vereniging lid te zijn en een vooropleiding is niet vereist. De kosten bedragen f 100,—, vooruit te betalen op giro 5290801 t.n.v. Veron afdeling Waterland, Purmerend. Dit is inclusief het cursusboek.

De cursus wordt gegeven door H.A. Jansen PAoHAJ. Aanmelden bij de heer Jansen, telefoon 02990-27529.

De cursus vindt plaats op donderdagavond om 20.30 uur in het gebouw 't Noot, J.P. Grootstraat, Purmerend. Dit pand ligt direct naast het winkelcentrum Makado. Het D-diploma is het lichtste examen.



# vhf-uhf-shf

Samenstelling: W.D.S. de Vries PA3FSY en G.S. de Vries-Klein PA-9616,  
De Meeren 63, 4761 SC Zevenbergen, tel. 01680-25471

## 2 METER EN HOGER

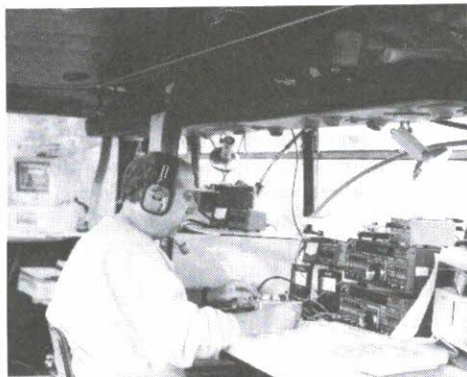
Beste OM's,  
Deze week kregen we genoeg info. Het lijkt wel of het goede zomerweer afgelopen is en alle amateurs dan massaal naar de shack toe rennen, misschien om te kijken of het verderweg beter weer is? Maar hoe dan ook, de info blijft welkom.

1) Van PE1LAU ontvingen we het verslag van de Oktober-contest PA6C: Na de inspanningen, welke door de Contest Groep Assen gedaan werden voor de 2 mtr September-contest in het Waddenzeegebied, leek een dergelijk avontuur voor de Oktober-contest op dezelfde plaats niet zo verstandig. Vooral vanwege de stormachtige weersomstandigheden die zich in deze herfstperiode kunnen voordoen, hebben we onze keuze meer landinwaarts laten vallen op een door ons eerder gebruikte plek, nl. een stortplaats voor bouwafval nabij Zeijen (Dr.). Na alle formaliteiten vervuld te hebben, konden we met de opbouw op de vrijdagmiddag beginnen. De eigenaar was al zo vriendelijk geweest om met een shovel een plateau te maken op een grote bult zwarte grond, welke ons enige hoogtewinst gaf ten opzichte van de omgeving. Voor 70 cm werd een dubbelsysteem met 4 \* 36 el. homemade antennes opgezet, welke werden getorst door 2 mobiele masten. In de voorafgaande week moest er nog heel hard gewerkt worden om deze uit privé-bezit 'door de CGA geannexeerde' eme antennes verder af te monteren en te voorzien van T-matches, faselijnen en koppelstukken. Gepoogd werd ook nog om een uit Weinheim meegebracht Grrrrbtsj-f-buisje, in een in alderijl ontworpen en gebouwde cavity in te zetten als geheim wapen.

Edoch, slechts 13 uur voor de contest deed een haarscheurtje in het zilverzoldeer van de anodelecher, hele kleine druppeltjes koelmedium tussen het teflon belanden. In het kader van het resterende tijdsbestek, waarin nog geslapen en opgebouwd moest worden, is dit 'last minute PA-project' tijdelijk in de ijskast beland. Gezien de uitslag op 70 cm blijkt het ook heel goed te kunnen met ondermeer een dubbele 2C39. Voor 23 en 13 cm werd de kleine mobiele mast instelling gebracht op een nog hoger gelegen plat geschoven zandbult. Hierin werd voor 23 cm een 2 mtr spiegel en voor 13 cm een 1,2 mtr spiegel gemonteerd. Nadat alle masten en antennes in stelling waren gebracht, zag het dan ook aardig oranje en groen van tuidraden en coax. Als centraal zenuwcentrum dient al enige jaren onze

contestbus voor apparatuur en operators. Door de opkomende wind werd het complete station soms al eens even aan het gezichtsveld onttrokken door... zwart stuifzand. Vies hè. Door een aanwakkerende stevige wind in de loop van de nacht, stonden de masten aan hoge mechanische belasting bloot. Dat parabolen grote windvangers zijn, bleek de volgende morgen bij het ochtendgloren. Bij de kleine mast was de stalen buis net boven de rotorkooiconstructie zo'n 10 graden gebogen, zodat de spiegels enigszins naar de grond straalden. Ondanks enig verlies aan gain, konden toch nog redelijke verbindingen gemaakt worden. Behoudens de vaste Engelse conteststations was de activiteit vanuit G weer bedroevend laag. Ook lieten de condities het afweten, soms even een hele korte opleving maar doorgaans erg slecht onder invloed van het lage-druk-gebied. Erg jammer, want een paar dagen voor de contest was er nog zeer goede propagatie op de hogere banden.

Enige compensatie gaf ons misschien in sommige gevallen een weer door de HDP en de VRZA beschikbaar gestelde, tijdelijke aanduiding van onze roepletters met PA6C, waar we uiteraard weer erg blij mee waren. In een vorig verslag maakte ik reeds melding van de al jaren door ons gebruikte CT3 contest-software van PA3ERP. Dit prachtige multiband-programma staat overigens met heel veel andere amateur-software ook in onze CGA\_BBS (05920-70999, 24 uur on line). Het CT3 programma heeft naast veel andere mogelijkheden, ondermeer een azimut aanduiding van het tegenstation, hetgeen bijzonder behulpzaam kan zijn bij het uitrichten op de hogere banden.



PE1LAU achter het 70 cm station.

Graag tot ziens op de VHF dag of anders tot werkdagen in de Maart-contest, en dan hopelijk qrv t/m 3 cm.

Namens de Contest Groep Assen, 73's, Eene PA3CEG

Medewerkers oktober: Eppie PA-9654; Ben NL-11156; Henk PD0PQS; Johan PE1LAU; Renoud PE1CYM; Jur PA3FUH; Willy PA3FER; Roelof PA3FAM; Richard PA3FFX; Eene PA3CEG; Hendrik PA3DQJ; André PA3FBP en de (X)YL's als stille kracht op de achtergrond.

|                  |           |          |         |
|------------------|-----------|----------|---------|
| Geclaimde score: | 70 cm     | 23 cm    | 13 cm   |
| BDX              | 732 km    | 684 km   | 317 km  |
| Call             | OK1KPA    | DGoOG    | DFoCI   |
| Loc              | JN79      | JN57     | JO51    |
| Totaal           | 117032 km | 13917 km | 3725 km |

DX op 70 cm boven 600 km:

|        |      |        |      |        |      |
|--------|------|--------|------|--------|------|
| DL4MDQ | JN67 | FC1FBE | JN18 | DL5MAE | JN58 |
| DG1MDQ | JN58 | SP3TYF | JO82 | DFoPA  | JO57 |
| OK1KPA | JN79 | DH5RAE | JN69 | DC0MJ  | JN58 |
| HB9BHW | JN47 | HB9BA  | JN   | HB9OT  | JN47 |
| OK1VEI | JN79 |        |      |        |      |

Verbindingen per land; 7 \* F, 13 \* ON, 3 \* OZ, 1 \* SM, 2 \* SP, 10 \* G, 2 \* OE, 7 \* HB9 en de rest aan PA en DL.

Pse qsl-kaarten voor PA6C kunnen worden gestuurd naar zowel PA3CEG alsmede PA3FBP, beide R19A.

2) Van PAoRDY ontvingen wij het Tropo-log van 8 oktober 1992.

23 CM:

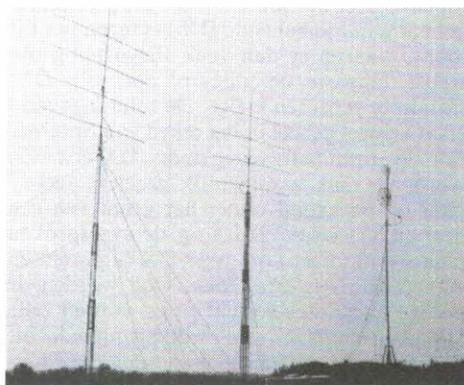
OK1VEI-JO7oUR, DKoTU-JO62PM, DL5KVD-JO64AD, SP6GWB-JO80JG, Y25UN-JO6oJU

70 CM:

SP7CNL-JO91QQ, SP7JSG-KOo1BW, SP2DDV-JO93AC, SP3GCL-JO82KJ, SP7IWM-JO91QI, SP6MLK-JO89JG, SP5CKA-JO92QF, SP7NJV-JO91RB, SP7RFE-KOo1BW, SP7BCA-KOo1BW, SP5EFO-KOo2MD, SP3TYF-JO82FH, SP6AZT-JO81NG, OK2BMU-JN99JQ.

Voor PAoRDY waren hiervan op 70 cm JO91 en KO01 nieuwe vakken, waarmee hij eindelijk de magische grens van 200 heeft bereikt! Helaas weinig SP's QRV op 23 cm, behalve SP6GWB die soms S9+ was op 1296 MHz, nog getest met SP2DDV en SP7JSG. Helaas niets van gehoord zodat hiermee 2 nieuwe vakken aan zijn neus voorbij gingen; de andere SP's bleken op dit moment (nog) niet op 23 QRV te zijn, maar diversen zeiden daar wel mee bezig te zijn... een mooi vooruitzicht voor volgend jaar dus!

3) Van PE1LAU ontvingen we ook nog een Tropo-log. Weer eens zo'n traditionele tropo-opening in de avond van de 8ste oktober naar Polen. Zoals ieder jaar in het najaar hebben we wel enige leuke openingen in deze richting en er is ook meestal voldoende activiteit. Deze keer leverde dit de volgende stations op: SP6GZZ-JO8, SP3NNE-JO81, SP3FSN-JO82, SP5EFO-KO02, SP2OFW-JO93, SP3SLK-JO82, SP3LYU-JO82, SP2NJI-JO92, SP7VCZ-JO91, SP5NHF-KO02, SP7OGR-KO01, SP3OCV-JO82, waarbij KO01 eindelijk weer eens een nieuw vak in Polen ople-



Antennes tijdens Oktober-contest PA6C.  
VI.n.r.: 4 x 36 el, 4 x 36 el en de schotels voor 13 en 23 cm.

verde. Vakken die ik nog niet heb en toch eigenlijk makkelijk zijn te werken heb ik ook deze keer weer niet gehoord, o.a. JO74, 84, 94.

4) Van PAoFRE ontvingen we ook een log van de tropo op 8 oktober. Gewerkt op 70 cm 08/09-10-1992: SP3GCL-JO82 CW, SP7IWM-JO91 CW, SP7RFE-KO01 CW, SP6AZT-JO81 SSB, SP6MLK-JO80 SSB, SP5EFO-KO02 CW, SP7VCZ-JO91 SSB, SP3TYF-JO82 CW, Y23FG-JO52 SSB, SP2NJI-JO92 CW, SP7JSG-KO01 CW.

Zoals u kunt zien was er op 8 oktober een leuke Tropo-opening waar toch goed gebruik van gemaakt is. Maar er zullen toch wel meer dan drie amateurs een verbindingen hebben gemaakt? Waar zijn die logs? Tot over twee weken en laat eens iets van je horen! Nogmaals, wij zijn ook via packet bereikbaar. Mail kunt u sturen naar sp PA3FSY@PI8HWW.

Best 73 van Dirk en Suzan

## WEINHEIMER UKW-TAGUNG 1992

Op 19 en 20 september vond weer de jaarlijkse 'Weinheimer UKW-tagung' plaats. Dit evenement bestaat uit een zeer omvangrijke vlooiemarkt (geschatte totaallengte minstens 1 kilometer!) met daarnaast de mogelijkheid om diverse lezingen te bezoeken. Dit jaar waren er meer dan 10.000 bezoekers (!), waarvan de meesten voor de vlooiemarkt komen. Onder de bezoekers bevinden zich ook diverse 'intersegroepen', waaronder veel 'DX-ers'. Al op vrijdagavond op het terrein van het plaatselijke clubstation (DLoWH) komt men tijdens een grote barbecue al een hoop 'DX' tegen. Op zaterdag lopende over de vlooiemarkt gebeurt het regelmatig dat je bekende DX-ers tegen het lijf loopt, waarna er dan vaak filevorming optreedt vanwege de 'pile-up' dat zo'n DX-station te verduren krijgt. De zaterdagavond staat vrijwel geheel in het teken van 'internationale ontmoetingen' door DX-ers. Zo wordt er vaak gezamenlijk gegeten, terwijl later op de avond onder het genot van een drankje(s?) velen elkaar op de afgesproken plaats ontmoeten, om over DX te praten en elkaar foto's te laten zien. Ook worden de nodige anekdotes verteld en er worden zelfs DX-pedities naar 'rare' vakken uitgedacht. Op zondag wordt een en ander nog eens dunnetjes overgedaan, terwijl in de loop van de middag de condities minder worden, omdat de meesten dan naar huis vertrekken. Naast de vele Nederlanders, Belgen en Duit-



*Gedeelte van de shack bij DLoWH.*

sers waren er ook dit jaar weer veel bekende DX-ers uit Europa aanwezig. Zo was de EA3MM-groep (o.a. EA3BTZ) van de partij; zij hadden een reis van 1300 km per busje achter de rug. Ook een aantal contestgroepen was vertegenwoordigd (G4ZAP, G4APA, GD4IOM, DKoOG).

Een greep uit de aangetroffen DX in Weinheim: G4ASR, G4PIQ, G4KUX, G4VXE, GW4LXO, GM4IPK, GM4ZUK, LA8AK, LA8OJ, LA8OW, LAoBY, LA2KGA, SMoFSK, SM5DIC, SM6CMU, SM6AFH, OZ1DOQ, OZ1GEH, OZ1HNE, OK1MAC, OK2ZZ, OK2PZW, ZBoT, F6HYE, F6HPP, F6EPE, F1FHI, F1ELL, F1DED, F1FLN, HB9MIN, HB9AMH, EA3ADW. Naast deze stations waren er ook nog diverse minder bekende stations uit geheel Europa aanwezig (er werden o.a. HG, UA2, CE en W's gesignaleerd).

Al met al kan gesproken worden van een zeer geslaagd weekend, waarbij velen elkaar nu eens persoonlijk hebben leren kennen. Eens iets anders dan elkaar in een of andere opening werken. In Weinheim heersten gigantische condities met veel DX, met S9+++ signalen, terwijl de pile-ups makkelijk verwerkt konden worden, eens iets anders dan een of andere opening een DX-station werken.

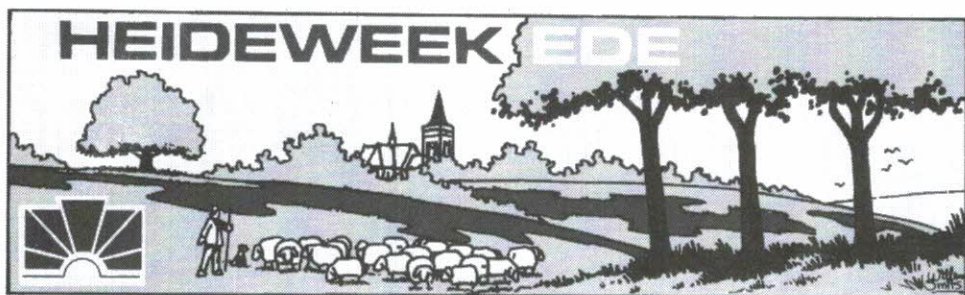
73's de Dick PA3FJY



*Antennemasten DLoWH.*



*V.l.n.r.: PA2CHR, OZ1HNE, PAoJMV en EA3BTZ.*



De 'HEIDEWEEK 1992' is weer achter de rug. Alles is naar wens verlopen. Doordat we een samenwerkingsverband hadden afgesloten met de Kabelexploitant, de Lokale omroep en de Edese Smalfilm- en Video Amateurs, hebben de inwoners van de gemeente Ede onze activiteiten op de Kabel kunnen zien en horen.



*Leon PE-NLQ,  
links de heer Tempelman van de LOE.*

Vrijdagmiddag hebben Leon en ik de auto en de directiewagen van de firma V. VOSKUILEN-WOUDENBERG in ontvangst genomen. We hebben toen wat spullen bij diverse mensen en de marktkraam, die we van EDE-CENTRUM in bruikleen kregen, opgehaald. 's Avonds zijn we met een koppel mensen naar de HEIDEWEEK-OPENING geweest. Hier hebben we wat video-opnamen gemaakt. Deze opening duurde tot 23.00 uur.

**Zaterdag 22 augustus** was het dan zover. Het opbouwen ging van start. Met hamers, zagen en touwen hebben we bij V. VOORST PROJECTDIENST de directiewagen ingericht tot radio- en televisiereportagewagen. De firma V. VOSKUILEN-WOUDENBERG had op het dak van de directiewagen een plateau gemaakt. Hierop hadden we een antenne-mast draaibaar bevestigd die met een hand omhoog gezet kon worden. Verder moest er in de wagen een tafel gemaakt worden om de spullen op te zetten. Ook hier weer timmeren



*De ATV en Video gebeuren.*

en zagen. Gelukkig hadden we een cirkelzaagtafel tot onze beschikking van de firma V. VOORST, zodat alles redelijk snel verliep. 's Middags waren we dan zover ingericht dat we konden vertrekken.

We gingen in Ede de HEIDEOPTOCHT opnemen en verslaan. Op de plek aangekomen konden we kijken of alles wat we bedacht hadden werkte. Antenne voor ATV omhoog, antenne voor 2 meter omhoog, camera's opstellen, kabels uitleggen en aansluiten, enzovoort, enzovoort. Alles was op tijd gereed om met de uitzendingen te beginnen. Er waren nog wat problemen bij de organisatie van de optocht, zodat er een vertraging was ontstaan bij de uitzendingen. Maar er kwam toch schot in de zaak. Om goed 20.00 uur kwam de eerste wagen aanrijden. De HEIDE-OPTOCHT was op de helft gepasseerd toen het begon te regenen en te onweeren. Veel mensen zochten een droog heenkomen. Onder het marktraamdoek over de achterdeuren van de bus gespannen stonden we toch droog. Nadat de laatste wagen was gepasseerd konden we het spul weer afbreken en opruimen. Dit was dan ook zeer snel geregeld. Het was inmiddels 22.00 uur en konden we de auto en directiewagen naar de stalling brengen. De eerste dag was achter de rug.

**Maandagmorgen 24 augustus** waren we om 10.00 uur present. Alle mensen die zich had-



*Standplaats Rozenplein Ede.*

*V.l.n.r. Wim PA3EQL, Piet PA3ANH, Evert PDoMVV, Albert PE-033.*

den aangemeld waren aanwezig om onze hobby die dag te promoten. We gingen naar de braderie op het Rozenplein in Ede-west. Daar konden we na enig heen en weer gepraat met de organisatie op ons vooraf afgesproken plekje gaan staan. De TV-uitzendingen waren zaterdagavond niet helemaal goed verlopen. Er waren daarom mensen naar Den Haag geweest om andere apparatuur te halen. Deze apparatuur moest opnieuw worden geïnstalleerd, maar het resultaat was verbluffend. Volgens de planning zouden we om 13.00 uur beginnen met de uitzendingen. Om 12.58 uur kwam het verlossende woord dat we konden gaan draaien.



*Standplaats Rozenplein Ede.*

Het was gelukt met de nieuwe apparatuur. We hadden ook de hele week een marktkraam van de winkeliersvereniging EDE-CENTRUM tot onze beschikking. Het was redelijk goed weer en we konden de 2 meter en HF spullen in de marktkraam zetten. Van Jo hadden we een morse-oefenapparaat gekregen waar men op kon seinen. Hiervan werd dan ook gretig gebruik gemaakt. Om

21.00 uur was de braderie afgelopen en konden we de spullen weer opruimen. Antennes afbreken, kabels opruimen en alles in het busje en in de directiewagen stouwen. Met een halfuurtje waren we weer reisvaardig. Op naar de stalling en naar bed.

**Dinsdagmorgen 25 augustus** gingen we naar de braderie in Ede-Centrum. Hier kregen we problemen met de standplaats. De organisatie had er niet op gerekend dat we met een 6 meter lange directiewagen, een busje en een marktkraam kwamen. Na overleg kregen we een plaatsje naast de grote kerk. Niet helemaal naar ons zin, maar wat moet je op zo'n moment. Jaques en Piet hadden wat gevonden voor de HF draadantenne. Een kant in de kerktoeren en een kant aan een boom. Maar hoe kom je nu in die kerktoeren? Leon wist de oplossing. De sleutel was snel opgehaald. Vanuit de galmgaten kwam een touw voor de HF draadantenne. Een kant vast knopen en de andere kant schuin naar beneden aan een boom. Draaien met de handel. Aangezien we een beetje uit de publieksloop stonden was er weinig belangstelling. Ook



*Standplaats Ede Centrum.*

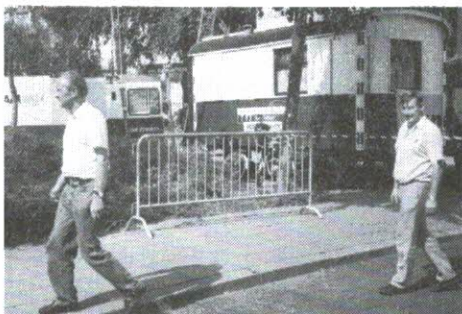


*Standplaats Ede Centrum.*

met de TV konden we geen kant uit om de mensen naar ons toe te krijgen. 's Avonds was er de finale van de HOT DOGRACE voor onze neus. Hierdoor kwam er toen wel publiek bij ons kijken. Om 21.00 uur was het afgelopen en gingen we de spullen opruimen. Inmiddels hadden we er kijk op gekregen. Heel snel waren we weg om van onze nachtrust te gaan genieten. De volgende morgen moesten we vroeg uit de veren.

**Woensdag 26 augustus** stond de VLEGEL-DAG in Bennekom op het programma. De marktkramen zouden daar vroeg opgezet worden, zodat we op tijd aanwezig moesten zijn om ons plekje te kunnen bereiken. 7.00 uur het bed uit en om half acht bij de stalling. Op met de spullen naar Bennekom. Onderweg begon het te regenen. Op de doorgaande weg tussen Ede en Wageningen hielden we het verkeer behoorlijk op. We konden niet harder rijden dan 35 km per uur. U kunt wel nagaan wat er dan gebeurde tijdens

het spitsuur. We kwamen heelhuids aan en het was inmiddels echt gaan regenen. Het plekje was mooi vrijgelaten. Er stond alleen de vrachtauto van de marktbouwers in de weg. Op het moment dat we hadden gevonden hoe die auto gestart moest worden, kwamen de mannen er aan. Directiewagen en auto op zijn plek en het opbouwen kon beginnen. Antennes omhoog, marktkraam opbouwen, kabels uitleggen en draaien maar. Inmiddels was het droog geworden. Het weer was voortreffelijk de rest van de dag. Heel veel bekijks hebben we gehad. Ook kwam



*Onze kabelexploitant, standplaats Bennekom.*

Evert uit Leusden, u weet wel, van de Amersfoortse ronde, bij ons op bezoek. We hebben veel lol gehad op deze stek. Aan de voorraad folders en CQ-PA's werd flink getrokken. Maar om 21.00 uur was het feest voorbij. Afbreken en opruimen was weer aan de orde. Dit ging dan ook weer behoorlijk snel. Om 22.00 uur gingen we terug naar de stal en lekker pitten na een vermoeiende dag.

*(wordt vervolgd)*



*Standplaats Bennekom.*

# HET MEELEZEN VAN GECODEERDE TELEX-WEERBERICHTEN (SYNOPS) PA3DYV

Velen van u zullen bij het bekijken van telex-uitzendingen via de kortegolfbanden regelmatig stuiten op rtty uitzendingen waarbij eindeloos groepen van 5 cijfers op het scherm verschijnen. Wellicht gaat het u daarbij zoals het mij tot voor kort verging: ik constateerde blij dat mijn rtty converter het kennelijk nog deed en draaide snel verder in de hoop iets tegen te komen dat wel begrijpelijk was.

Toch blijken deze 5-cijfergroepen alleszins begrijpelijk te zijn en met weinig oefening leest u ze net zo makkelijk als de krant. Het levert u binnen de kortste keren een zeer gedetailleerd weerbeeld op van die regio van de wereld waarin u geïnteresseerd bent.

Wij hebben het hier over weerwaarnemingen in codevorm, de zgn. 'Synops'. Wereldwijd wordt dezelfde indeling van deze synops gevolgd zodat Jeddah meteo net zo goed te volgen is als Hamburg meteo. Door een slimme samenstelling van deze codes ziet men kans zeer veel informatie in een kleine ruimte te persen.

Verreweg het meest voorkomende synopsbericht is het zgn. 'AAXX' bericht. AAXX staat voor: Weerwaarnemingen van een landstation in synoptische vorm. Daarnaast bestaan er nog andere soorten berichten in synop vorm, b.v. PPAA, BBXX, ARP, etc., doch deze laat ik hier onbesproken.

Hoe ziet zo'n AAXX bericht er nu in de praktijk uit? Veelal zult u iets aantreffen wat verdacht veel lijkt op het onderstaande voorbeeld:

```
NNNN
ZCZC      872 55555
SIEI      EIDB      3018004      RRB
AAXX 30184
03962 11242 72816 10089 20083 30244
40285 53004 69942 76465 875//
333 10092 81703 =
03964 41361 42611 10064 21002 40263
58005 70345
333 85076 =
```

Wij kunnen dit bericht onderverdelen in:

## A. De kop

Dit is in ons voorbeeld de eerste 3 regels (dus van NNNN t/m RRB). Aangezien

deze kop geen eigenlijke weerinformatie bevat laat ik die hier onbesproken.

## B. Het eigenlijke weerbericht

Te beginnen bij: AAXX (4e regel).

### Het weerbericht

Op naar de eigenlijke inhoud van het weerbericht.

Dit begint met:

AAXX 30184

Wat AAXX betekent weet u al. De getallen achter AAXX betekenen:

- 30 = De dag van de maand van de waarneming.
- 18 = Het uur (UTC) van de waarneming.
- 4 = Een code die aangeeft op welke wijze de windsnelheid werd gemeten, in knopen (zoals meestal het geval is) of in meters per seconde. '4' betekent: 'in knopen'.

Hierna volgen de 5 cijfergroepen van waarnemingsstations van een bepaald land. Soms een of twee, maar soms ook wel een rits van 20 of meer. In ons voorbeeld zijn het er twee.

Het eerste groepje:

03962

Is niet anders dan de identificatie van het weerstation dat de waarneming deed. Alle plm. 9000 officiële weerstations ter wereld hebben zo hun eigen identificatiecode. In ons voorbeeld is dit 03962 = Shannon airport (Ierland).

Aan het eind van dit artikel geef ik wat voorbeelden zodat u gemakkelijk enige landen kunt identificeren.

Het tweede groepje:

11242

1 = Gegevens over het station zelf: verdere uitleg voert hier te ver.

1 = Idem.

2 = Hoogte van de onderkant van de laagste wolk. Het cijfer 1, 2 of 3 op deze plaats betekent lager dan 300 m. Het cijfer 4 of 5 op deze plaats betekent: tot 1000 m. Het cijfer 6, 7, 8 of 9: 1000-2500 meter.

42 = Het horizontaal zicht in honderden meters (hier dus 4200 m). Bij meer dan 5500 meter geldt een wat andere aanduiding.

## Het derde groepje:

72816

- 7 = Het aantal 'achtsten' bewolking. In dit voorbeeld dus 7/8, ofwel 'zwaar bewolkt'.
- 28 = De windrichting in graden. Hier moet u altijd een '0' achter plaatsen en dan staat er 280 graden. Noord = 0 graden, Oost = 90 graden, Zuid = 180 en West = 270 graden. In ons voorbeeld dus een WNW wind.
- 16 = De windsnelheid, doorgaans in knopen. Hier dus 16 knopen (is windkracht 4 à 5).

## Het vierde groepje:

10089

- 1 = Hier volgt de gemeten temperatuur in graden celcius.
- 0 = De temperatuur is boven het vriespunt (indien de temperatuur beneden nul zou zijn staat hier het cijfer 1).
- 089 = De temperatuur bedraagt 8,9 graden celcius. U moet altijd een komma voor het laatste cijfer plaatsen! Zou er hebben gestaan '265', dan zou de temperatuur 26,5 graden zijn geweest.

## Het vijfde groepje:

20083

- 2 = Hier volgt de gemeten dauwpunttemperatuur.
- 0 = De dauwpunttemperatuur is boven het vriespunt. Ook hier zou een cijfer 1 op deze plaats hebben betekend dat de temperatuur negatief zou zijn.
- 083 = De dauwpunttemperatuur bedraagt 8,3 graden celcius. Let op: dauwpunttemperatuur is van belang bij het bepalen van de vochtigheidsgraad van de lucht.

## Het zesde groepje:

30244

- 3 = Hier volgt de gemeten luchtdruk op stationniveau.
- 0244 = De luchtdruk bedraagt 1024,4 Hpa (Hectopascal). Hoe kom ik hieraan? U plaatst altijd een komma voor het laatste cijfer. Bij luchtdrukwaarden boven 1000 Hpa ziet u dat u in gedachten een 1 voor het gegeven getal moet denken, zoals in ons voorbeeld. Bij waarden onder 1000 Hpa wordt de 'echte' waarde gegeven. B.v. zou er staan 9893, dan bedraagt

de luchtdruk 989,3 Hpa (komma voor het laatste cijfer, weet u nog?).

## Het zevende groepje:

(volgende regel van ons voorbeeld)

40285

- 4 = Hier volgt de luchtdruk omgerekend naar zeeniveau.
- 0285 = De omgerekende luchtdruk is 1028,5 Hpa (zelfde als bij vorige groep: komma voor het laatste cijfer en een '1' ervoor denken bij waarden van 1000 Hpa en hoger).

## Het achtste groepje:

53004

- 5 = Hier volgt de verandering van de luchtdruk in de laatste 3 uren.
- 3 = Luchtdruk is gestegen. Een cijfer 1, 2 of 3 betekent 'stijgend', een 4 is 'onveranderd' en een 5, 6, 7 of 8 betekent 'dalend'.
- 004 = Het aantal tienden van een Hectopascal waarmee de luchtdruk is veranderd. In dit voorbeeld dus een stijging van 0,4 Hpa in de afgelopen 3 uur.

## Het negende groepje:

69942

- 6 = Hier volgen de gemeten neerslaghoeveelheden.
- 994 = De afgetapte hoeveelheid neerslag bedroeg 0,4 mm. Indien er minder dan 1 mm viel, wordt het aantal tienden voorafgegaan door 2 maal het cijfer 9 (zoals in dit voorbeeld). Indien de neerslag b.v. 17 mm zou hebben bedragen zou hier hebben gestaan: '017'.
- 2 = Het aantal perioden van 6 uren waarin de opgegeven hoeveelheid viel (hier dus in 12 uur).

## Het tiende groepje:

76445

- 7 = Hier volgt een beschrijving van het huidig en het verleden weer.
- 64 = Code voor het 'huidig weer'. Onder 'huidig weer' verstaat men het weer op het moment van de waarneming. Hier kunt u 99 verschillende getallen tegenkomen die allen een verschillend weertype beschrijven. 64 uit ons voorbeeld staat b.v. voor 'zware regen'.
- 45 = Code voor de omschrijving van het 'verleden weer'. Onder 'verleden weer' wordt verstaan het kenmerkend weer gedurende de afgelopen drie uren. Hiervoor zijn wat minder

codes. 45 uit ons voorbeeld staat voor 'mist en motregen'. Het voert te ver hier alle 99 mogelijke codes te vermelden. Aan het eind van dit artikel vindt u hierover nog een suggestie.

Het elfde groepje:

875//

8 = Hier volgt een beschrijving van de wolkensoort.

75 = Soort bewolking. Wordt hier verder niet besproken.

// = Idem.

333 = Alles achter de code 333, in ons voorbeeld dus '10092 81703', slaat op waarnemingen van lokaal belang. U kunt hier gegevens aantreffen omtrent: nadere wolkengegevens, sneeuwhoogten, maximum en minimum temperaturen, etc. Vanwege ruimtegebrek wordt dit hier verder niet besproken.

Tenslotte ziet u een '=' teken. Hiermee wordt aangegeven dat de waarnemingen van het betrokken station — in ons voorbeeld Shannon — zijn afgesloten.

Op de volgende regel beginnen de waarnemingen van een volgend station, in ons voorbeeld station 03964 en dat is Galway (Ierland). Dit station hoort dus nog steeds onder dezelfde 'kop' van ons voorbeeld. Een 'nieuwe' kop betekent vaak ook het begin van een ander land.

Tot zover de verklaring van de codes.

U kunt nu proberen dit tweede bericht te 'vertalen', maar lees eerst nog even de onderstaande opmerkingen.

#### Nog een paar belangrijke opmerkingen

De AAXX berichten worden elke 3 uur 'ververst', en wel om 06, 09, 12, 15 uur, etc. (UTC). Gedurende ongeveer anderhalf uur rollen dan de diverse waarnemingen over het scherm, waarbij het ene na het andere land aan de beurt komt. Een en ander wordt afgewisseld met andere soorten berichten, maar u haalt de AAXX berichten er gemakkelijk tussen uit.

In een AAXX bericht komen zeker niet altijd ALLE hier uitgelegde groepen voor. Wel ALTIJD zult u aantreffen:

— Stations identificatie (1e groepje uit ons voorbeeld).

— Informatiegroep (2e groepje uit ons voorbeeld).

— Bewolking/wind (3e groepje uit ons voorbeeld).

— Temperatuur en dauwpunttemperatuur (4e en 5e groepje uit ons voorbeeld).

De aandachtige lezer zal hebben opgemerkt dat NA het derde groepje (bewolking/wind) alle volgende groepen, voor wat betreft het eerste cijfer van elke groep, oplopend genummerd zijn. Temperatuur begint ALTIJD met 1, dauwpunttemperatuur ALTIJD met 2 enz. U kunt dus in een oogopslag zien welke groepen eventueel NIET voorkomen.

#### Landencodes en frequenties

Tenslotte nog enige gegevens omtrent landencodes en frequenties.

Zoals reeds eerder opgemerkt heeft elk van de officiële weerstations zijn eigen cijfercode. Per land zijn de eerste 2 of 3 cijfers kenmerkend voor dat land. B.v. alles wat begint met:

|            |               |
|------------|---------------|
| 01         | = Noorwegen   |
| 02 of 027  | = Zweden      |
| 028 of 029 | = Finland     |
| 03         | = UK          |
| 039        | = N-Ierland   |
| 0395       | = Ierland     |
| 040        | = IJsland     |
| 041        | = Groenland   |
| 06 of 061  | = Denemarken  |
| 062 of 063 | = Nederland   |
| 064        | = België      |
| 07         | = Frankrijk   |
| 08         | = Spanje      |
| 085        | = Portugal    |
| 10         | = W-Duitsland |
| 16         | = Italië      |

Enkele codes van Nederlandse weerstations zijn:

|       |                |
|-------|----------------|
| 06240 | = Schiphol     |
| 06260 | = De Bilt      |
| 06270 | = Leeuwarden   |
| 06290 | = Twente       |
| 06310 | = Vissingen    |
| 06344 | = Rotterdam    |
| 06370 | = Eindhoven    |
| 06380 | = Zuid-Limburg |

Enkele 'makkelijke' frequenties waar vrijwel 24 uur per dag synops te bezichtigen zijn:  
Hamburg meteo: 4583 en 7646 kHz  
Bracknell meteo (UK): 4489 en 10,552 kHz  
Snelheid: 50 Baud.

Daarnaast zijn er nog tientallen andere stations die deze service verlenen.

In het begin zult u bij het 'vertalen' stap voor stap te werk gaan, met het vingertje bij het voorbeeld. Maar al spoedig zult u merken

dat de logische opbouw van de synops u in staat stelt de zaak snel onder de knie te krijgen.

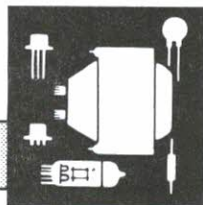
Degenen die inzicht willen hebben in ALLE codes en zodoende ook de kleinste details van de synops willen lezen, verwijs ik naar het standaardwerk op dit gebied: 'Air and meteo code manual' van J. Klingenfuss, o.a.

te betrekken via uitgeverij Michiel Schaay te Doorn. Uiteraard ben ik ook bereid eventuele vragen te beantwoorden.

PA3DYV, augustus 1989.

Veel succes en.... mooi weer.

Met toestemming van PA3DYV ingezonden door Kees PBoAIA.



## ham-ads

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

### GEVRAAGD:

(08) Dumpsets 1940 - '45, 18 set, 19 set, 22 set / met en zonder accessoires, R1155, R109 etc. PA-9363, Rotterdam, tel. 010-4214601

(01) Dualband mob of basis 23cm transc. (bv. TM531) // KENWOOD TS600 of TS660 evt. def. of incompl. PEIOBZ, Rotterdam, Tel. 010-4651512

(03) Schema Scoop, DUMONT OS-252 (P)/U R-190 // Schotel 1.60 - 2m, evt. zelfb. ontwerp, alle kosten worden verg. PA-9349, Enkhuizen, Tel. 02280-15648

### AANGEBODEN:

(01) AT moederbord 16MHz + 1Mb ram f 250,- // MFM harddisk + 2 floppy, controller f 125,- beide nw. voor omb. XT naar AT // Harddisk + controller (hardcard) 20Mb, Seagate f 300,-, PAORCF, Den Helder, Tel. 02230-32076

(02) 12m versterkte kantelmast f 200,- // Cursusboeken DIRKSEN basis electronics, compl. f 100,- Basis Comp.technicus f 100,- // C64 Troubleshooting, repair guide f 25,- idem 1541 f 25,- // Tech. man. voor rep. AMIGA 500 f 25,- // Telefax MACH XEROX 7010, 9600bps f 350,- // IBM letterwiel printer/typemach. + interf. f 500,- // Epromprogg. voor C64 f 30,- // Diverse Eproms 27128/27256 en IC's voor rep. C64, PDoRAC, Doesburg, Tel. 08334-73535 na 19.00 uur

(02) KENWOOD TS711E 2m all-mode basis transc., 25W, 220/12V f 2250,-, PA3FAB, Warnsveld, tel. 05750-20491 na 20.00 uur

(02) Comm.ontv. R600 f 550,- // KENWOOD HF-transc. TS900 f 650,- // TS530s HF transc., WARC + CW-filter f 1500,- // YAESU FT757GX II f 1750,- // P2000 comp. 32K f 125,-, PA3FIC, Eindhoven, Tel. 040-519091

(06) KENWOOD TS830s + CW-filter, nw. buizen, HDTF gek. f 1750,- // KENWOOD AT 200 f 375,- // SWR meter WELZ SP400 2-70cm f 250,- // FT625RD 50MHz, 25W HDTF gek. f 1600,- // extra memory FVo voor FT225RD/FT625RD f 325,-, PA3DYV, Briel-le, Tel. 01810-16170

(01) TRIO KENWOOD 9R-59DS ontv. 0.5 - 30MHz + org.operating man. f 170,- // INTEL co-pross. C802873 f 60,-, PA-9502, Korenmolen 4, 2906 RA, Capelle a/d IJssel

(02) YAESU FRG 7700 ontv. f 600,- // FAX convertor DK8JV compl. gebouwd in kast + softw. f 75,-, PA3BAD, Oudendijk, Tel. 01652-18964

(01) Comp. APPLE2+, 2 drives, 80 kol. krt., amat.softw. + boeken f 150,-, PA3FEA, Warmond, Tel. 01711-10898

(01) PHILIPS AT P3230, 12.5MHz, 4Mb ram, 75Mb HD, 3 1/2" hd + 5 1/4" hd drvs, 2 serie + 1 paralleelpoort, 512Kb VGA krt, Multiscan kl.mon., copross., muis, DOS 5, voll. techn.doc. van PC + mon., grafische Pac- ket/fax/tty softw. + modem, vr.pr f 1600,-, PAoPJE, Amsterdam, Tel. 020-6367458 na 18.00 uur

(10) ALINCO DJ560 2/70 dual porto incl. mike, 2 accu's f 700,- // YAESU FT227R 2m mob.set f 325,- // 132 kol. seriele high speed ASCII printer f 175,- // rotor stiel met toplager f 50,- // 14 elm. 2m Yagi f 25,-, PA3COS, Wijk bij Duurstede, Tel. 03435-77857

(05) KENWOOD TS820s HF transc. + 500Hz CW-filter, ant.tuner AT200, compl. met service man. i.pr.st. f 1750,- // SIE-MENS telex T100b met ponsb.lezer/schrij-ver + afschermkap f 100,- // KENWOOD TR2500 porto + allerlei accessoires f 600,-, PA3ECZ, Veendam, Tel. 05987-19797

(01) VAESU FT225RD 2m all mode transc. + MUTEK frontend f 1500,= // KR500 Elevator, als nw. f 175,= // 14 elm parabellum f 60,= // JAYBEAM coll. 2m ant. f 100,= // JAYBEAM 48 elm 70cm ant. f 50,= // MARCONI TF801 meetzender 0 - 30MHz f 200,= // DATONG 0 - 30MHz naar 2m ontv.conv. PCL f 200,= // VAESU SP901 luidsp. f 50,=, PA3BVN, Leeuwarden, Tel. 058-158825

(02) ETM8 f 300,= // DATONG filter FL3 f 475,= // EME Relay HF400 f 200,= // HF transc. TEN TEC Corsaire 2 f 2200,= // TM 741E f 1500,=, PA3FSA, Pietersbierum, Tel. 05179-1467 na 18.00 uur

(01) 2m lin.amplif. ELH-230 f 75,= // SAM ant.rotor, 3 ader., bed.kast f 25,= // PHILIPS 802 radio, geen boxen f 50,= // PHILIPS Taperec. + mike f 50,= // COMMODORE MPS801 printer (kl.def.) f 15,= // VERON EN CQ-PA jr.gangen samen f 15,=, PA3EIV, Groningen, Tel. 050-774875

(06) BFO rf-gain voor SATELIET 2000 f 30,= // 2 duoband ducks a f 30,= // DTMF decoder f 30,= // KENWOOD TM 531, 23cm, 10W f 950,= // KENWOOD TM431 + sub audio, Voice f 850,= // KENWOOD TM721, 2/70 f 1395,= // Headset VAESU 208/708 f 25,= PA3FKU, Zeist, Tel. 03404-55794 na 19.00 uur

(07) KENWOOD TS830S + WARC, CW-filter, HDTF gekeurd f 1700,= // SP400 2/70 SWR-meter f 250,= // KENWOOD AT200 tuner f 350,= // FT625 RD, 50MHz, 25W f 1600,= // Memory VFO voor FT225RD/FT625RD f 325,=, PA3DYV, Brielle, Tel. 01810-16170

(02) KENWOOD TR8300, 70cm FM transc., 8 X-tal freq. f 250,= // KENWOOD TS-140S HF-transc. + voed. PS-430 f 2295,= // ICOM IC-R100 br.band ontv. f 895,= // FRITZEL HF-beam FB-23 f 200,=, PA3BUS, Hoogeveen, Tel. 05280-21140 na 18.00 uur

(08) DRAKE R-4C filter 1.5KHz f 75,= // Meetzender HP 606A, 50KHz - 65MHz f 195,= // PA-8540, Oosterhout, Tel. 01620-35383

(04) TELEFUNKEN E127 buizen ontv. 1.5 - 30MHz f 400,= // VGA-krt voor PC, 256Kb f 35,= // OMNIFAX-krt 5.0 + SSTV f 325,= // FM-AM omzetter f 100,=, PA-9349, Enkhuizen, Tel. 02280-15648

(01) KENWOOD TH77E dual band transc. f 900,= // KENWOOD TS700G 2m all mode transc. f 800,= // KENWOOD RZ1 f 800,= // KENWOOD BC11 f 185,= // Voed. 13.8V/22A f 200,= // Voed. 13.8V/10A f 75,= PELOED, Gennep, Tel. 08851-12775

(02) TS120V, + CW-filter, MC35S mike f 925,= // VFO 120, ext. VFO f 325,= // R77, 2 - 12MHz ontv., incl. veel toebeh. f 200,= PA3ANG, Emmen, Tel. 05910-10840

(05) TEN TEC Centruy 22 CW HF-transc. + pwr.suply f 875,= // ant.Dummy voor alle banden, 100W f 150,= // 5 seinsl. o.a JUNKER f 100,= // ICOM IC32E 2/70 porto, 2 packs + lader f 850,= // ICOM IC04E 70cm porto, pack + lader f 450,= // ICOM DM 6 tafelmike f 90,= // ICOM SM8 tafelmike voor 2 sets f 150,= // VAESU FC700 ant.tun met dummy f 250,= // ant. 2/70 f 35,= // El Keyer KP100 f 100,= // FB 13 ant. voor knutselaar f 75,= PA3FKU, Zeist, Tel. 03404-55794 na 19.00 uur

## ALINCO

|         |         |          |          |
|---------|---------|----------|----------|
| DJS-1   | f 549,- | DJ-580E  | f 1099,- |
| DJF-1   | f 589,- | DR-112EM | f 799,-  |
| DJ-120E | f 569,- | DR-119E  | f 899,-  |
| DJ-162E | f 699,- | DR-410E  | f 1099,- |
| DJ-460E | f 749,- | DR-599   | f 1649,- |

## KENWOOD

|         |          |           |          |
|---------|----------|-----------|----------|
| TH-26E  | f 699,-  | TS-711E   | f 3299,- |
| TH-27E  | f 799,-  | TS-811E   | f 3799,- |
| TH-46E  | f 899,-  | TS-790E   | f 5499,- |
| TH-47E  | f 999,-  | TS-140SW  | f 2799,- |
| TH-55E  | f 1099,- | TS-450S   | f 3499,- |
| TM-241E | f 1099,- | TS-450SAT | f 3999,- |
| TM-441E | f 1199,- | TS-680S   | f 2999,- |
| TM-702E | f 1499,- | TS-690S   | f 3999,- |
| TM-741E | f 1999,- | TS-850S   | f 4599,- |
| TM-751E | f 1999,- | TS-850SAT | f 4999,- |
| TR-651E | f 2399,- |           |          |

## YAESU

|          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| FT-23R   | f 569,-  | FT-290R2 | f 1295,- |
| FT-26    | f 695,-  | FT-790R2 | f 1595,- |
| FT-76    | f 745,-  | FT-690R2 | f 1295,- |
| FT-411   | f 695,-  | FT-5200  | f 1995,- |
| FT-415   | f 795,-  | FT-736R  | f 4295,- |
| FT-815   | f 875,-  | FT-747GX | f 2195,- |
| FT-911   | f 1079,- | FT-767GX | f 5395,- |
| FT-2400  | f 995,-  | FT-990   | f 5950,- |
| FT-712RH | f 1049,- | FT-1000  | f 9450,- |
| FT-2311R | f 1499,- |          |          |

## AMRATO

Bezoek onze stand en doe uw voordeel met onze speciale aanbiedingen!

## NIEUW-NIEUW-NIEUW

|           |          |
|-----------|----------|
| DJ-580E   | f 1099,- |
| DR-599    | f 1649,- |
| TM-732E   | f 1959,- |
| TH-28E    | f 873,-  |
| TH-48E    | f 970,-  |
| TH-78E    | f 1459,- |
| IC-728E   | f 2550,- |
| IC-2410E  | f 2095,- |
| IC-2410H  | f 2195,- |
| FT-890    | f 3345,- |
| FT-890AT  | f 3895,- |
| TS-950SDX | f P.O.A. |



## OPEN

Eindelijk is het dan zover. U bent van harte welkom in onze nieuwe winkel in Bergum.

Het adres:  
Ligweg 2a, 9251 JW Bergum.  
Tel: 05116-4800. Fax: 05116-5789

## DIGITALE KOMMUNIKATIE

|                                                  |          |
|--------------------------------------------------|----------|
| PK-232MBX, 10 Mode intelligente Terminal Unit    | f 1299,- |
| PC-Pakratt/Fax11, IBM-PC Software V5.1 voor PK32 | f 125,-  |
| PK-88, HF/VHF Packet Controller                  | f 499,-  |
| DSP-2232, Dual Channel multi code DSP-modem      | f 3150,- |
| PacTör, PACTOR/AMTOR/RTTY Terminal               | f 995,-  |

Ook leveren wij alle aansluitkabels, upgrades enz.

## SSB

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Mast-voorversterkers                  |         |
| SP-2, G=10-20 dB, F=0.8 dB, 750 Watt  | f 449,- |
| SP-7, G=10-20 dB, F=0.9 dB, 500 Watt  | f 449,- |
| SP-23, G=20 dB, F=0.9 dB, 100 Watt    | f 685,- |
| SP-13, G=25 dB, F=1.2 dB, 500 Watt    | f 735,- |
| MPH-145, G=18 dB, F=0.5 dB, 1500 Watt | f 885,- |

## 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,- |

## KOAXIALE KABEL

**aircomplus**



|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| NIEUW! AIRCOM plus |                                |
| 100m/50m/25m/p/m   | f 4,25/ f 4,35/ f 4,50/ f 4,75 |
| H100,p/m           | f 2,95                         |
| RG213,p/m          | f 2,95                         |
| RG58CU,p/m         | f 1,50                         |
| RG174,p/m          | f 1,50                         |

**dolstra elektronika**

Lageweg 2a - 9251 JW Bergum  
Tel: 05116-4800 - Fax: 05116-5789  
Bank 36 27.01.636 - Giro: 5040569



# COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

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

Officieel KENWOOD SERVICE DEALER, tevens YAESU & STANDARD Dealer

## COMET ANTENNES

Basis en Mobiel

CA-2x4FX, SUPER II, WX

CX-725, CX-901, CX-902

CX903

## DAIWA PS-304



|            |             |
|------------|-------------|
| In         | AC 230V     |
| Uit        | DC 1-15V    |
| Stroom     | 24A         |
| Continu    | 32A         |
| Max.       | 172x150x240 |
| Atmetingen | 8,9kg       |
| Gewicht    |             |

## Het INFO hoeke

YAESU FT-470

quadband porto de laatste

YAESU FM-unit FT-77

nog één exemplaar

POPE H100 en AIRCOM

met de speciale connectoren

en verloop pluggen

Antenna installatie?

Alles uit voorraad leverbaar

## PC HF Facsimile

Professionele satellietbeelden,

persfoto's en werkkaarten op

Uw PC of laptop

Evenaart kostbare werkkaart-

systemen

Satelliet- en persfoto's in kleur

Komplete 'faxgids' in database

Hoge printkwaliteit

640x800 rasterpunten,

16 grijswaarden ongeacht

de toegepaste grafische kaart.

**Bel voor INFO !**

## Zelfbouw dood ?

## RAMSEY

ELECTRONIC HOBBYIST AND AMATEUR RADIO KITS

Nieuw uit de VS het waanzinnig populaire

zelfbouw systeem van **RAMSEY** nu ook in

Nederland

Eigen import van het Communicatie Centrum

Bezitters **YAESU FT-726** Wie neemt het

**FT-726 70cm module** laatste exemplaar

mee ?

**FT-726** Satellite module alleen samen **f 745,-**

**NOVEMBER 92**

WIJ KOPEN EN/OFF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSAPPARATUUR IN,

met name nieuwe apparatuur. Of om onze ruim geschiedenis in te

geopend: vrijdag van 10.00 - 18.00 uur, donderdag koopavond van 19.00 - 21.00 uur.

Op paal te houden.

Zaterdag van 10.00 - 17.00 uur. **PEIKING, Johan / POPOV, Ko / PALER, Peter / PEIDNE, Patrick.**

## KENWOOD

Dualband Portfoon

## TH-78E

Variabele dualbander

49,50x134x110 (d)

Weegf maar 80 gram

50 multi-function

geheugen kanalen

isotone band met

2-tactisch micro-processor

scan mogelijkheden

Alphanumeric Memory

6 kanalen per geheugen

Alphanumeric Message

Paging

Remote control Microfoon

## KENWOOD

HF TRANSCIVER

**TS-690S**



Superieur dynamisch bereik (108dB)

General Coverage Ontvanger

Ultra-kompakt ontwerp

Digitale niveau meter

Geheugenkanalen

100W PEP op de HF banden, 50W op 6m

## JRC

HF RECEIVER

**NRD-535**



✓ Nieuw - Microprocessor bestuurd 'dubbel tuning' frontend

✓ Groot Dynamisch Bereik 108dB. High Speed DDS Syn.

✓ High Precision Magnetic Rotary Encoder maakt afstemmen met 1Hz stappen mogelijk

✓ All Mode: RTTY, CW, USB, LSB, AM, FM en FSK.

✓ 200 geheugen kanalen Remote Control via RS-232C

✓ Memory Channel Search, All-Mode Squelch

✓ Ontvangstbereik: 100kHz - 30MHz

✓ Afmetingen: BxHxD 330x130x287 mm

✓ Gewicht 9kg

## Inruilapparatuur met garantie!!

Wij hebben momenteel een scala aan perfecte gebruikte apparaten voor u in voorraad. De volgende apparaten verkeren in staat van nieuw en worden verkocht met 6 volle maanden garantie, nu een bijna nieuwe set voor weinig geld en toch garantie:

|         |                                                             |          |
|---------|-------------------------------------------------------------|----------|
| NRD-525 | communicatieontvanger 100 kHz tot 30 MHz                    | f 2695,— |
| R-5000  | communicatieontvanger met VHF converter en CW en SSB filter | f 2695,— |
| R-2000  | communicatieontvanger 150 kHz - 30 MHz                      | f 1395,— |
| AR-2002 | breedbandontvanger AM-FM-25-550 en 800-1300 MHz             | f 895,—  |
| TS-440  | HF transceiver met general coverage ontvanger               | f 2595,— |
| TS-680  | HF transceiver met general coverage ontvanger met 6 meter   | f 2295,— |
| FT-736  | 2 meter 70 cm transceiver, prachtige basisset               | f 3295,— |

De volgende apparaten worden verkocht met één maand garantie:

|           |                                                                        |          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|----------|
| R-7000    | VHF-UHF ontvanger 25-2000 MHz AM, FM en SSB                            | f 2595,— |
| FRG-8800  | communicatieontvanger 150 kHz - 30 MHz met VHF converter               | f 1495,— |
| FRG-9600  | VHF-UHF ontvanger 60 MHz tot 905 MHz AM, FM, SSB                       | f 669,—  |
| FRG-7000  | communicatieontvanger met manual                                       | f 795,—  |
| FR-101    | amateurbanden ontvanger                                                | f 595,—  |
| FT-225    | 2 meter all mode transceiver                                           | f 1495,— |
| FT-290E   | 2 mtr all mode transceiver met eindtrap, accu's en lader               | f 1295,— |
| FT-227    | 'Memorizer' 2 meter FM transceiver                                     | f 395,—  |
| IC-245    | all mode transceiver voor twee meter                                   | f 695,—  |
| FT-101 ZD | HF transceiver 100 Watt solid state, eindtrap en driver met buizen     | f 1695,— |
| TS-520    | HF transceiver all mode, 100 Watt solid state, eindtrap met buizen     | f 1095,— |
| IC-740    | all mode HF transceiver met Warc banden 100 Watt                       | f 1595,— |
| IC-730    | all mode HF transceiver 100 Watt met CW en SSB filter                  | f 1495,— |
| AT-100    | automatische antenne tuner voor Icom transceivers                      | f 695,—  |
| STR       | slowscan converter, zenden en ontvangen, 3 modes: 8, 16 en 32 seconden | f 999,—  |

### PORTOFOONS:

|         |                                                          |         |
|---------|----------------------------------------------------------|---------|
| TH-21   | twee meter met extra accupack en lader                   | f 295,— |
| TH-25   | twee meter, met DC-1 en DC kabel                         | f 495,— |
| TH-26   | twee meter, compleet met tas                             | f 495,— |
| TH-205  | twee meter porto met lader en tas                        | f 475,— |
| FT-411  | twee meter porto met tas, lader en accu                  | f 595,— |
| FT-911  | 23 centimeter porto compleet met accupack                | f 895,— |
| IC-32 E | twee meter/ 70 centimeter met microfoon en DC kabel      | f 850,— |
| IC-02E  | 2 meter porto met lader en accupack                      | f 450,— |
| IC-µ4e  | 70 cm porto met battery case, accu en tassen             | f 475,— |
| IC-4SET | 70 cm porto zeer fraaie kleine uitvoering                | f 695,— |
| IC-4SE  | mooie kleine porto voor 70 cm                            | f 595,— |
| IC-2SRE | twee meter porto met breedbandontvanger 25 MHz - 950 MHz | f 895,— |

**OPENINGSTIJDEN:**  
dinsdag t/m zaterdag  
van 10.00 tot 17.00 uur

Schutstraat 58  
7901 EE Hoogeveen  
Tel.: 05280 - 69679  
Fax: 05280 - 72221  
ABN rek. nr. 57 42 31 633  
Giro rek. nr. 966249

**DOEVEN ELEKTRONIKA**