

# COQ-PA



KERSTNUMMER 1988

jaargang 28 - nummer 25

# RTTY-AMTOR-FEC-PACKET-ASCII-FAX-SSTV WEERSATELLIETEN-PERSFOTO'S-WEERKAARTEN

## Pocom decoders



**AFR-1000/V** Automatische telex, tor, ASCII, CW decoder. Uitgangen: video (80 karakters), printer (serieel), RS-232. Voeding: 12 Volt. **Prijs: f 1195,-**

**AFR-2000/V** Automatische en manueel bedienbare telex, tor, ASCII decoder met uitbreidingsmogelijkheden. Uitgangen: video (80 karakters), printer (serieel), RS-232. Voeding: 12 Volt. **Prijs: f 1498,-**

**AFR-2010/V** Decoder gelijk aan AFR-2000 V, echter met CW. **Prijs: f 1999,-**

**AFR-2010/CE5V** Decoder gelijk aan AFR-2010 V, echter voorzien van CODE EXPANSION UNIT. Dit unit omvat de volgende modes: ARQ-E, AUTOSPEC, ARQ-28 (TDM), ARQ-56, FEC-A, ARQ-S, FEC-S, BAUDOT CCITT no. 1 en 2 variabel, 30-250 Baud, ASCII CCITT no. 5 variabel, 30-250 Baud, 7, 8 en 9 Bit, BITINVERSION, ASCII 300, 200, 75 Baud F7B (Deutsche Presse und Wirtschaftsdienst). **Prijs: f 2995,-**

**CEU-5** Code expansion unit voor inbouw in AFR-2000/2010. **Prijs: f 995,-**

**PRM-1200** Packet Radio Modem voor ontvangst. Kan zonder computer gebruikt worden. Uitgang: video (80 karakters) en parallel printer. Decodeert ook ASCII 200 Bd. Voeding: 12 Volt. **Prijs: f 975,-**

**IP-10** Printerinterface tussen POCOM decoders en ieder serieel of parallel printer. Alle baudrates. Voorzien van SELCALL mode. **Prijs: f 499,-**

## WAVECOM decoder



**W-4010** Super decoder voor telex, tor, ASCII, CW en packet. Automatische signaalherkenning. Naast bovenstaande modes is de W-4010 uitgerust met de volgende decodermogelijkheden: ARQ-28, ARQ-56, ARQ-CCITT no. 3, FEC BROADCAST, FEC-CCITT no. 3, AUTOSPEC, SYNCHRON BAUDOT, BITINVERSION, ASCII 300, 200, 75 Baud F7B, SINGLE CHANNEL, ARQ. Uitgangen: serieel of parallel printer, RS-232, video (80 karakters). Voorzien van handbreedte en gevoeligheidsregelaars. Voeding: 12 Volt. **Prijs: f 3495,-**

**UP-DAT 2.0** Up-date versie voor W-4010 die naast een omschakelbare video uit (40 en 80 karakters) de volgende nieuwe modes heeft: ARQ-E3 en SWED-ARQ. Verder, automatische omschakeling op schrijvend kanaal bij ARQ-M2 en M4. Multiscroll, SITOR, ARQ, FEC en CW in Grieks en Gyrilic en diverse software uitbreidingen. **Prijs: f 379,-**

## AEA PK-232 multi mode decoder

**PK-232** Multimode interface wordt gebruikt in combinatie met een computer. Decodeert: WEFAK, CW, BAUDOT, ASCII, FEC, TOR en PACKET. Geschikt voor zenden en ontvangen. Ingangen: 2 maal TRX en 2 maal RX, PTT, extern modem, RS232. Voeding: 12 Volt. Alle kabels worden bijgeleverd. **Prijs: f 1095,-**



ICS FAX-1RN

**FAX-1 RN** Interface tussen ontvanger en parallel printer voor het schrijven van weerkaarten. De FAX-1 is ook geschikt voor het decoderen van Baudot telex en Navtex. Voeding: 12 Volt. Alle kabels worden bijgeleverd. **Prijs: f 1395,-**

## WRAASE

**FX-666** Fax decoder voor het decoderen van weersatelliet foto's, persfoto's en weerkaarten. Beeldgeheugen: 4 beelden van 512 x 256 of 2 beelden van 512 x 512 beeldpunten. Lijnen bij 64 grijswaardes. Automatische optekening van 4 beelden voor het verkrijgen van een animatiefilm. Omschakeling VISIBLE en INFRARED bij NOAA, beeldzoom, lijnkeuze schakelaar. In- en uitgangen: 1 f., bandrecorder, video zwart wit en RGB kleur. **Prijs: f 2895,-**

**SC-1** FAX en SSTV converter voor zenden en ontvangen. Beeldgeheugen: SSTV 6 beelden bij 8 sec. 128 x 128, 4 beelden bij 16 sec. 256 x 128 en 2 beelden bij 32 sec. 256 x 256. FAX: 2 beelden 256 x 256 bij 64 grijswaardes. AM-FM, omweltsnelheden: 240, 120, 60. Ingebouwde testbeeldgenerator. In- en uitgangen: 1 f., uit en in, bandrecorder, camera, video uit en in, RGB uit en in, keyboard, lichtgriffel. Voedingsspanning: 12 Volt. **Prijs: f 2995,-**



## DSH Electronics

### SLOWFAX-2 FAX en

SSTV converter voor het

decoderen van weersatelliet

foto's, persfoto's en weerkaarten

en amateur SSTV. Beeldgeheugen: 4 beelden van 256

x 256 en 1 beeld van 512 x 512 beeldpunten. Lijnen bij 32 grijswaardes. Alle IQ's en

omweltsnelheden bij FM ontvangst. Voeding: 220 Volt. Uitgangen: video zwart wit,

RGB kleur (optie) en recorder. **Prijs: f 2245,-**

met RGB kleuroptie: **f 2495,-**

## Weersatellietfax en WEFAK via de computer

**DIGISAT MSX** Weersatelliet en FAX decoderen met de MSX1 of 2. Resolutie: 512 x 212 beeldpunten. Lijn bij 16 grijswaardes. Filmmode met 9 beelden. Beeldvergroting en omkeeren van schrijffrichting persfoto's. **Prijs: f 279,-**

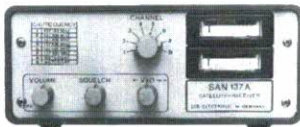
**DIGISAT ATARI** Gelijk aan Digisat MSX echter met max. 24 beelden in de filmmode. **Prijs: f 298,-**

**DIGISAT MS-DOS** Weersatelliet en FAX decoder op PC. Resolutie bij gebruik VGA kaart: 900 x 720 beeldpunt. Lijn bij 256 grijswaardes, bij EGA kaart: 640 x 350 beeldpunt. Lijnen bij 256 grijswaardes. Verder: filmmode, dubbelprojectie, beeldzoom, hardcopy, beeldbewerking. **Prijs: f 298,-**

**AMIGAFAX** Weersatelliet en FAX decoder op AMIGA. Resolutie: 640 x 400 beeldpunten. Lijnen bij 16 grijswaardes. Alle omweltsnelheden. Hardcopy, schrijffrichting wijzigen. **Prijs: f 450,-**

**AMIGASSTV** SSTV zenden en ontvangen via de AMIGA. In zwart wit en kleur met 8, 16 en 32 seconden. Resolutie 256 x 256, 8 beeldgeheugens (met 512 kB uitbreiding zelfs 18). **Prijs: f 450,-**

**UFC-FM** naar AM converter voor DIGISAT (lange en korte golf fax). **Prijs: f 175,-**



## Weersatelliet ontvangers, converters en antennes

**SRX-1** Ontvangstmodule, 137.5 MHz ingangsfrequentie, met 30 kHz kristallfilter, bouwkit. **Prijs: f 449,-**

**WX-237** Zes kanaals ontvanger met ingebouwde scanner, voeding 220 Volt. **Prijs: f 599,-**

**WX-337** Zes kanaals ontvanger met ingebouwde scanner, voeding 220 Volt. **Prijs: f 895,-**

**WX-337** Gelijk aan WX-237, echter met zwaardere voedingstrafo en Meteosat kanaal omschakeling voor directe aansluiting van LNC-1700. **Prijs: f 975,-**

**SAN-137B** Zes kanaals ontvanger met ingebouwde voeding en kanaalomschakeling voor Meteosat, 30 kHz kristallfilter. Ingebouwde scanner stopt alleen op satelliet signalen. Voeding: 220 Volt. **Prijs: f 1795,-**

**LNC-1700** Meteosat converter, 2 kanalen. Bouwset **Prijs: f 365,-**

gebouwd module **Prijs: f 499,-**

in waterdichte behuizing met verwarming **Prijs: f 598,-**

**PD-70** 70 cm parabool antenne voor Meteosat. G = 17.5 dB **Prijs: f 435,-**

**PD-85** 85 cm parabool antenne voor Meteosat. G = 20.5 dB **Prijs: f 495,-**

**SNF-1693** Yagi antenne voor Meteosat. L = 3 m. G = 19.5 dB **Prijs: f 495,-**

**2XY-137** Kruispool met reflector voor polaire satellieten. **Prijs: f 188,-**

**LNA-137** Voorversterker voor polaire satelliet ontvangst. G = 20 dB **Prijs: f 299,-**

**LNA-1700** Voorversterker voor METEOSAT. F = 0.8 dB. G = 22 dB **Prijs: f 499,-**

*Wij wensen u een goede kerst en een voorspoedig 1989.  
ATTENTIE: Wegens verbouwing zijn wij gesloten van 2 t/m 17 januari.*

# DOEVEN ELEKTRONIKA

SCHUTSTRAAT 58 7901 EE HOOGEVEEN telefoon 05280-69679

ABN bank 574.231.633 - Giro nr. 966249 - Fax 05280-72221

ATTENTIE: LET OP ONZE NIEUWE OPENINGSTIJDEN!  
WOENSDAG T/M ZATERDAG VAN 10.00-17.00 UUR. MAANDAG EN DINSDAG GESLOTEN.

# CQ-PA

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

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredakteur.

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De VRZA, opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 023496.

### BESTUUR VAN DE VRZA

#### Korrespondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

### REDAKTIE VAN CQ-PA

Hoofdredakteur : PE1LTE Ben Cramer, tel. 02991-1412

Algemene zaken : PE1CZQ Cees Miedema

Technische redactie: PA0FKM Fred Keyzer

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

### VRZA LEDEN-SERVICE

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

### ADVERTENTIES HANDELSDOELEINDEN

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

### VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

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

### KONTRIBUTIE VRZA 1989

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

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

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

## INHOUD

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Een terugblik naar het verleden ..... | 869 |
| 50 MHz PA .....                       | 871 |
| Contest-nieuws .....                  | 880 |
| Kerstpuzzel .....                     | 876 |
| Jutberg 1989 .....                    | 886 |
| Jaaroverzicht CQ-PA 1988 .....        | 896 |
| Ervaringen met packet-radio .....     | 911 |

Kopij voor het volgende nr  
van CQ-PA (nr 1/1989)  
moet **voor 28 december**  
bij de redactie binnen zijn.



Taal- en sportvakanties voor actieve jongeren en volwassenen

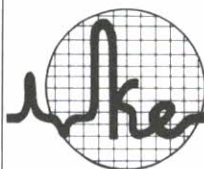
## 2e V.R.Z.A.-expeditie naar Malta

- 9H is niet alleen voor zend- en luister-amateurs een dorado, maar ook voor (X)YL en QRP. *Vakantie zonder zorgen!*
- Middellandse Zee-klimaat. Propagaties waar we alleen maar van kunnen dromen, zijn nu zelf te ervaren, inclusief Sporadic-E.
- Compleet ingerichte airconditioned shack van meer dan 100 m<sup>2</sup>. QRV van Top-Band t/m 70 cm. QSO's aan goede kant van pile-ups.
- Uitstekend middenklasse hotel vlakbij zee. *Lage prijzen!*

Vraag info bij:

**PAoBEA,**

**v/d Helstpark 35, 1399 GH Muiderberg**



**Kent Electronics**

IMPORT EXPORT GROOT-KLEINHANDEL

Azaleastraat 19, 4542 BR Hoek  
Tel. 01154-1631

### SPECTRUM COMMUNICATIONS 6 METER BOUWSETS

Er worden nu ook machtigheden verleend voor gebruik van de 6 meterband (50,1-50,3 MHz) in J3E (SSB).  
De band is nu dus ook interessant voor phone ops!

|          |                                                                                                                                 |         |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| TRC 6-10 | TX/RX converter op een print, 10 meter in, 0,5 W op 6 uit, complete bouwset met alle onderdelen, excl. kastje, connectoren etc. | f 149,— |
| TC 6-10H | TX converter 10 meter in, 2½ Watt op 6 uit                                                                                      | f 105,— |
| RC 6-10  | Bijbehorende ontvangst converter                                                                                                | f 69,—  |
| TC 6-2H  | TX converter 2 meter in, 2½ Watt 6 meter uit                                                                                    | f 105,— |
| RC 6-2   | Bijbehorende ontvangst converter                                                                                                | f 69,—  |
| TA6 S1   | 6 meter 25 W eindverst., speciaal voor de TC6-10 of 2 H                                                                         | f 129,— |
| TA6 U2   | 6 meter 25 W eindverst., speciaal voor de TRC 6-10                                                                              | f 155,— |

Levering volgt na ontvangst betaling en copie 6 meter machtiging. Prijs-wijzigingen voorbehouden, levering zolang de voorraad strekt. Levering onder rembours ook mogelijk, kosten hier echter minimaal f 10,—. Betaling middels bijgevoegde Eurocheque, betaalcheque of grobetaalkaart eveneens mogelijk. PRIJZEN EXCLUSIEF f 5.50 VERZENDKOSTEN.

Bank 36.23.19.561

Giro 4613028



*Dit is de finale van 1988 en daar hebben wij weer eens wat bijzonders van gemaakt. Eén keer per jaar duiken we in de oude technieken, ooit beschreven in CQ-PA en, in vergelijking met de huidige SMD componenten met multi-purpose IC's, blijkt hoe snel de techniek zich ontwikkelt. Nog even en dan wordt glassfiber toegepast en dan kunnen we onze oude vertrouwde soldeerbout weggooien. Voorlopig blijven we doorgaan met het af en toe verbranden van onze vingers.*

*Zoals het de laatste jaren de gewoonte is geworden, hebben wij ook dit jaar weer een afdelingsvoorzitter verzocht voor CQ-PA een verhaal te schrijven ter afsluiting en van Heinz Frischalowski PA3CPX, afdeling Amersfoort, leest u wat hem bezighoudt met deze feestdagen.*

*Het landelijk bestuur en de redactie van CQ-PA wensen u hierbij prettige feestdagen en een voorspoedig 1989.*

*Namens het landelijk bestuur VRZA en redactie CQ-PA,  
Ben Cramer, PE1LTE*

## IN DECEMBER 1988

Het was zeer recent, dat ik gewoon zittend aan onze eettafel wat merkwaardige gedachtensprongen creëerde. De oorzaak was niet zo vreemd en goed terug te vinden. Wij, mijn echtgenote en ik, wonen 'bevoorrecht' zoals dat heet, met 'blik over het weiland' en zo. Diverse zwartbonte en roodbonte buurdames leven met ons hier in dit stukje Nederland.

In de verte zie ik een PTT-centrale (tele- en mobilofoon) als onze eigenlijk eerste burens. En daar kwam nou die 'rare' gedachtenkronkel vandaan! Een slanke mast met bovenin een prachtig antennetje! Om jaloers op te worden!! Dreven een wereld van communicatie, zowel verbaal als oraal, mijn hobbybrein in.

Wij als zend- of radiomensen zijn toch eigenlijk een bevoorrecht volkje! We kunnen zonder al te veel moeite met heel veel mensen praten of 'schrijven'. Toch zat er ergens een lek in mijn gedachten. Ik denk, dat ook dat opgespoord is!! Bijna alles wat wij praten of schrijven wordt direkt al 'communicatie' genoemd, maar daar hoort wel wat meer bij!

Mijn wens voor u allen is bij dit kerstfeest, of u nu gelooft in dit gebeuren of niet, 'kommuniseer' eens *echt* dit feest, misschien bevalt het u zo goed, dat ik de wens mag uiten 'kommuniseer' in 1989!!

Voor diegenen die er wat mee kunnen doen, een zegenrijke kerst, voor de mensen met andere denkaard, fijne feestdagen en jaarwisseling!

De beste '73,

PA3CPX Heinz Frischalowski  
voorzitter afdeling Amersfoort



## EEN TERUGBLIK NAAR HET VERLEDEN

Toen ik ooit met de hobby begon, was het oorlog en was er niets te koop. Trouwens, je mocht ook niets, zelfs niet ontvangen. M'n vader had z'n radio in een kist gedaan en die flink onder de grond gestopt. Ondanks alle ellende van die jaren luisterden we d.m.v. zelfbouw toch lekker naar de BBC op 1500 meter. En met zelfgebouwde batterijen, die 0,5 Volt per cel gaven, koppelden we een hele serie van die mosterdpotjes achter elkaar om 10 Volt te krijgen, want dat had je nodig om een A415 voldoende plaatspanning te geven via een 2000 Ohm's koptelefoon.

Al bladerende door de eerste CQ-PA's, uit 1952, kom ik weer een stuk van het verleden

tegen. Met een VRC 97 kijkbuis waren wonderbaarlijke zaken te bereiken. En wat dacht u van  $2 \times 811$  als gelijkrichters, om een beetje behoorlijke voedingsspanning te maken voor een 813 eindbuis en met 1500 Volt zat je aardig in de goede richting. Alleen al de gloeidraden namen meer stroom dan nu een complete transceiver. Ik heb nog een Halli-crafter staan die in 1943 gebouwd is en daar zitten alles bij elkaar 19 buizen in en het werkt nog steeds.

Voor diegenen, die nog dromen om zelf nog eens een flinke eindtrap te bouwen, heb ik onderstaand een advies overgenomen uit CQ-PA, jaargang 1, nr. 19, van 26 april 1952.

UIT HOOFDE VAN ZIJN BEROEP  
HEEFT PAOBX EEN GROTE ERVA-  
RING MET ZENDERS. HIJ GEEFT  
HIER ENKELE PRACTISCHE TIPS.

### *Final met Penthode- of Tetrode buizen*

DOOR M. LETHER, PAOBX

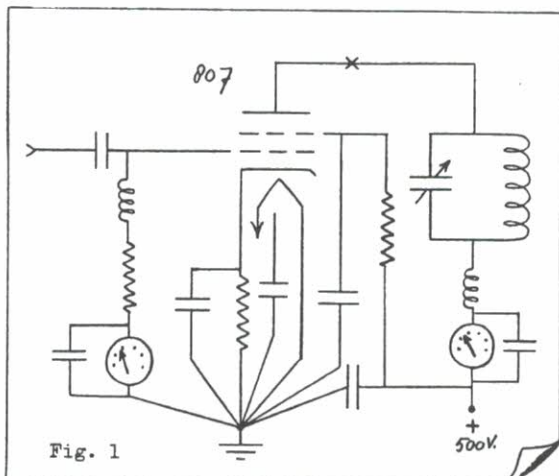
De penthode- en tetrode eindbuizen, die tegenwoordig door de meeste amateurs in de eindtrap gebruikt worden, bieden voordelen boven de trio-

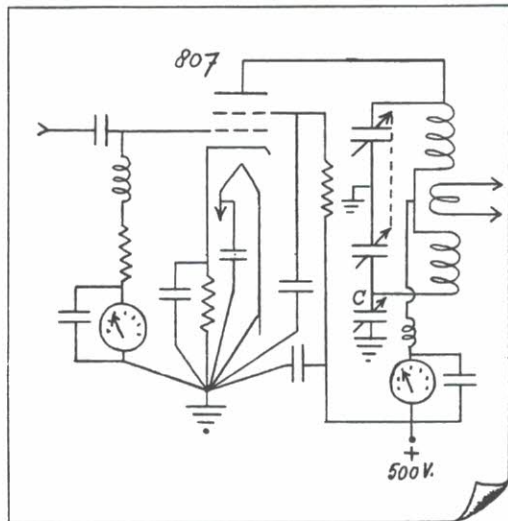
de. Een voordeel is bijvoorbeeld de geringe sturing, die voor een dergelijke buis nodig is. Ongeveer 0,2 - 5 watt. Een nadeel is echter, dat de buis neigingen tot zelfgenereren zal vertonen, wanneer men niet voldoende voorzorgen bij de bouw van de eindtrap heeft genomen. Deze fout is later moeilijk te herstellen, zelfs niet met z.g. stopweerstandjes. Waarop moeten we letten als we een eindtrap bouwen met een 807 of een 813 om deze stabiel te krijgen?

- 1e. De buis moet afgeschermd worden vanaf chassis tot onderkant anode met een bus van roodkoper of aluminium.
- 2e. Indien mogelijk te zorgen, dat de roosterkring, voornamelijk de roosterspoel, onder het chassis wordt gemonteerd. De spoel moet haaks op die van de anodekring staan.
- 3e. Als de roosterkring toch boven het chassis komt moet de spoel in elk geval afgeschermd worden met een aluminium busje.

- 4e. We moeten er voor zorgen, dat alle leidingen die hoogfrequent voeren, zo kort mogelijk zijn. Deze mogen nooit haaks of scherp omgebogen worden.

Als men zich bij de bouw aan deze 4 regels houdt, voorkomt men al een boel narigheid. Wat betreft de ont koppeling van de electroden van de buis, moeten we op de volgende dingen letten. Gebruik van bypass-condensators in de eindtrap in elk geval mica's. Liefst niet te kleine waarde. Zo'n 10.000 pF is in de meeste gevallen voldoende. Pleegt men fone, dan moet de bypass van de + hoogspanning naar aarde echter kleiner zijn. Zo'n 1000 pF, anders heeft men





te veel verlies van hoge tonen. De bypass-condensatoren moeten alle op één punt samenkomen, wat dan het centrale aardpunt wordt van de betreffende trap. De verschillende kringen mogen dus geen stukjes gemeenschappelijke leiding hebben. Zet het soldeerlijpje van het centrale aardpunt, waar de mica's op samenkomen, zeer goed vast. Dus niet met het montageboutje, waarmee bijvoorbeeld tevens het steatite-buisvoetje vastzit, want dit kunnen we lang niet stevig genoeg vaatschroeven.

We zullen nu nog enkele praktische schema's bekijken. In figuur 1 zien we een enkelvoudige eindtrap met normale afstemkring. De eindbuis krijgt hier automatisch negatief. Dit ter vereenvoudiging van de schakeling. We zien hier, dat alle bypass-C's op één punt geaard zijn. Om lange leidingen te voorkomen, moet dit centrale aard-

punt zo dicht mogelijk bij de buisvoet zijn. Ook moeten we in de eindtrap niet werken met dunne draadjes. Neem hiervoor bij voorkeur draad van  $2\frac{1}{2}$  of 4 kwadraat m.m. Dit geldt ook voor de buffers. Een eindtrap, gebouwd, met inachtnaam van hiervoor genoemde punten, zal praktisch weinig moeilijkheden geven. Heeft men toch nog last van parasieten, d.w.z. oscilleren op VHF of nog hogere frequenties, plaats dan in de leiding van de afstemkring naar de anode een h.f.r.smoorspoeltje of afgestemd kringetje. Deze plaats is in het schema met een X gemerkt. Een dergelijk smoorspoeltje maakt men op een één watt weerstandje van 1 Meg.  $\Omega_{\text{min}}$ . We nemen dan 15 à 20 windingen draad van 0.2 m.m.

Een veel gebruikte schakeling is die met een splitstator condensator in de tankkring. We zien dit weergegeven in figuur 2. Indien de anodespanning niet te hoog is en de plaatafstand van onze splitstator voldoende groot is, kan met voordeel de rotor geaard worden. De antenne-koppelwinding moet variabel uitgevoerd worden in het midden van de tankspoel. Eventueel bedienbaar vanaf de frontplaat. Een veel gemaakte fout bij deze splitstatorschakeling is, dat de anode-kathode capaciteit over het hoofd wordt gezien. Deze C.ak. zit aan de plaatkant van de tankkring naar aarde. Bij een push-pull eindtrap zit door de andere buis deze C.ak. ook aan de andere zijde van de tankkring. Gebruiken we dus een splitstator tankkring met één enkele buis, dan moeten we deze C.ak. ook aan de andere kant van de tankspoel nabootsen. Dit doen we dan met een klein condensatortje, dat in het schema van figuur 2 staat aangegeven als C. De capaciteit hiervan is natuurlijk voor elk buistype verschillend. Voor penthodes en tetrodes is deze meestal in de orde van 10 p.F. Is deze condensator aangebracht, dan is de kring goed uitgevoerd. De spanningen aan de uiteinden van de spoel zijn dan even groot ten opzichte van het midden van de spoel. Natuurlijk wel in tegenfase. Zoals reeds gezegd wordt deze capaciteit bij een balans eindtrap vervangen door de andere buis zelf. Een ander punt, waarop men moet letten en dat nauw verband houdt hiermee, is, dat men met een splitstator schakeling de spoel nooit dichtbij en haaks op de metalen frontplaat moet monteren. We krijgen dan immers ook weer aan één kant van de spoel een C. naar aarde. Beter is om de spoel (en ook de splitstator) evenwijdig aan de metalen frontplaat te plaatsen. Kan het niet anders in verband met de bouw van de eindtrap, moet men dus de spoel haaks op de frontplaat monteren, dan moet men aan de andere kant van de spoel een tweede plaatje op het chassis monteren, dat dezelfde C. vertegenwoordigt.



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

# 50 MHz PA MET HET MITSUBISHI M57735 RF POWER MODULE

Redactie PAoFKM

Het bouwen van een 50 MHz PA is sinds kort een zeer eenvoudige zaak geworden. Mitsubishi heeft namelijk een nieuw RF PA module uitgebracht voor de 50 MHz band, welke bruikbaar is tussen de 50 en 54 MHz. De RF output bij *normaal* gebruik is 10 Watt over 50 Ohm. Dit 'module' is speciaal gemaakt voor SSB, dus lineair, maar CW is natuurlijk ook mogelijk. De prijs is ongeveer f 175,—. Dit is een heel bedrag maar... je krijgt dan ook een moduul met prima specificaties en weinig problemen met de bouw. Leverancier van de module is Dolstra in Harderijp, dus lang zoeken is niet nodig, vraag wel de 'datasheets' erbij. Deze 'sheets' maken het bouwen nog eenvoudiger.

## Specificaties module M57735

VCC max. 17 Volt

VBB max. 10 Volt

ICC max. 6 Amp

PO max. 22 Watt

rend. max. 50%

versterking min. 21 dB als VCC = 12,5 V,

VBB = 9 V, ZG = 50 Ohm, ZI = 50 Ohm.

Temp. -30 +110 C (CASE)

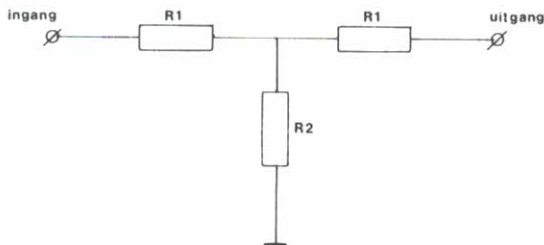
Bij 'normaal' bedrijf is de RF output 10 Watt bij een VCC van 12,5 Volt en een VBB van 9 Volt. De 'aansturing' is dan ongeveer 80 mW.

In CQ-PA nr. 14 van dit jaar staat een PA met een 70 cm moduul, de print is echter niet zonder meer bruikbaar voor de 50 MHz uitvoering, maar mechanisch is het ontwerp wel bruikbaar!

Voor de 70 cm PA uit nr. 14 is nu ook een ultra lineair hoogvermogen moduul leverbaar welke zonder meer uitwisselbaar is met het gebruikte type. Het nieuwe type is M57745, ook van Mitsubishi. Dit moduul geeft max. 35 Watt op 70 cm, maar... de prijs is ook recht evenredig met het afgegeven vermo-

## Passieve verzwakker 50 Ohm in, 50 Ohm uit

| dB verzw. | R1 (Ohm) | R2 (Ohm) |
|-----------|----------|----------|
| 1         | 2,9      | 433,3    |
| 2         | 5,7      | 215,2    |
| 3         | 8,5      | 132,0    |
| 4         | 11,3     | 104,8    |
| 5         | 14,0     | 82,2     |
| 6         | 16,6     | 66,9     |
| 7         | 19,0     | 55,8     |
| 8         | 21,5     | 47,3     |
| 9         | 23,8     | 40,6     |
| 10        | 26,0     | 35,0     |
| 11        | 28,0     | 30,6     |
| 12        | 30,0     | 26,8     |



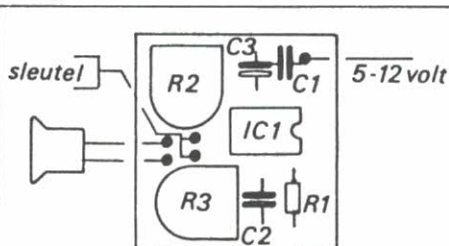


## MORSE PIEPER MET REGELBARE TOONHOOGTE EN LF

Redaktie

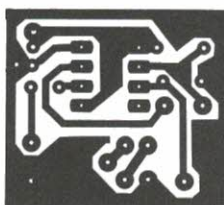
Voor de amateurs die zich aan het voorbereiden zijn op het CW-examen, kan het makkelijk zijn een toon-oscillatorje aan de seinsleutel te hangen. In het hier beschreven ontwerp wordt gebruik gemaakt van het bekende timer IC, de NE-555, dat is geschakeld als een A-stabiele multivibrator. De R-C tijd wordt bepaald door R3 en C2, de waarden zijn niet kritisch als het produkt maar gelijk blijft. Met R2 kunt u het LF instellen op het

door u gewenste volume. De voedingsspanning tussen de 5-12 Volt kunt u het beste uit een 9 volt batterij halen.

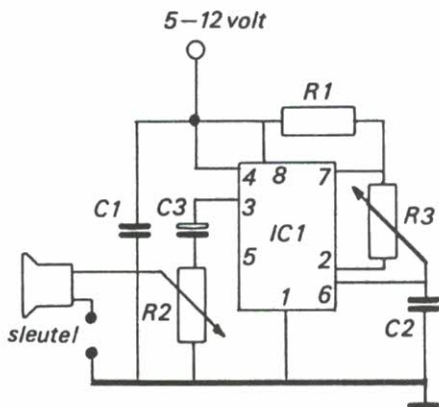


### Komponentenlijst

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| R1 2.7 K           | C1 100 nF    |
| R2 10 K instelpot. | C2 15 pF     |
| R3 50 K instelpot. | C3 22 uF/16V |
|                    | IC1 NE-555   |
|                    | Speakertje 8 |



DE PRINT 1:1  
(comp. zijde)



SCHEMA

## EEN ZOLDERDIPOOL VOOR 3 BANDEN

Bij het lezen van de titel zal men zich afvragen wat dat dan wel voor een antenne zal zijn. Dat kan ik wel uit de doeken doen, want het is een door mij 'uitgevonden' geval voor de 10, 20 en 40 meterband. Het betreft een dipool-antenne voor op zolder en het leuke is dat het nog aardig werkt ook. Jarenlang had ik met veel succes gebruik gemaakt van een beam-antenne bovenop een flatgebouw en na de verhuizing naar een vrij huis was het uit met de pret. Na verloop van tijd wilde ik toch maar weer eens aan de gang en omdat de 10 meterband weer actief werd, spande ik een dipooldraadje tegen de nokbalk in mijn vrije huis. Om BCI te voorkomen, monteerde ik een paarse ringkern middenin de dipool

waar de kabel met een beetje vaseline 8 keer doorheen werd getrokken. De mantelstromen werden zo tegengegaan.

Hoewel een buitenantenne natuurlijk veel beter is, waren de resultaten van dit dipooltje verbluffend. Met de goede kondities in oktober was de hele wereld te werken. Bij een pile-up kon ik me zowaar ertussen wringen voor een verbinding met een YB station.

De SWR was met behulp van de keukentrap en een kniptang zover te brengen dat er geen reflectie meer optrad. Voorwaarde is natuurlijk wel dat er geen metaal in het dak verwerkt is bij de bouw van het huis.

Onder de antenne hangen een stel waslijnen maar die hebben slechts een geringe invloed

op de antenne in mijn geval. Wel treedt er een geringe verstoring van de SWR op als moeder met de waslijnen stoeit.

Omdat van het één het ander komt, verdubbelde ik de dipoolengte met behulp van twee krokodillenklemmetjes en zie, ik zat op de 20 meterband.

De SWR was op 20 echter niet beter te krijgen dan 1 op 1.5. Ik geef daar de waslijnen de schuld van. Om de vreugde nog groter te maken verdubbelde ik de dipool nog een keer op dezelfde wijze en toen kon ik heel Europa werken op de 40 meterband. De reflectie was nul op deze band. Dat wil zeggen dat ik eerst de kniptang weer ter hand moest nemen, maar de keukentrap was niet nodig omdat het dak schuin verloopt. Wel moest ik op de knietjes om het eind van de dipool tegen de onderkant van het dak te plakken en om te knippen. De hele antenne was nu 2 keer 9 meter lang en op een kwart en op de helft voorzien van 2 keer 2 krokodillenklemmetjes om de gekozen band in te schakelen.

Uiteindelijk hield ik een dikke bos afgeknippte draadjes over en hieruit kunt u afleiden

dat het beter is om de draden eerst een halve meter langer te houden dan op het schema is aangegeven, want het zal voor ieder huis vermoedelijk weer anders moeten zijn.

Mogelijk is dit voor andere amateurs die in dezelfde omstandigheden verkeren een leuk alternatief om toe te passen. Ook omdat ik een ringkern tegen mantelstromen gemontereerd heb, is geen BCI of TVI waargenomen en omdat de antenne van buitenaf niet te zien is, komen de burens toch niet klagen en de weersomstandigheden hebben er geen invloed op. Ook voor luistervinken is de antenne aan te bevelen, want bij het aankoppelen van de juiste krokodillenklemmen voor een gekozen band, neemt de gevoeligheid geweldig toe. Zij kunnen de dipolen afknippen op de gevoeligheidstoename. De maten zijn als volgt:

10 meterband (28,600 MHz) Z-A = 240 cm

A-A = 480 cm. Verk. faktor = 8,6%.

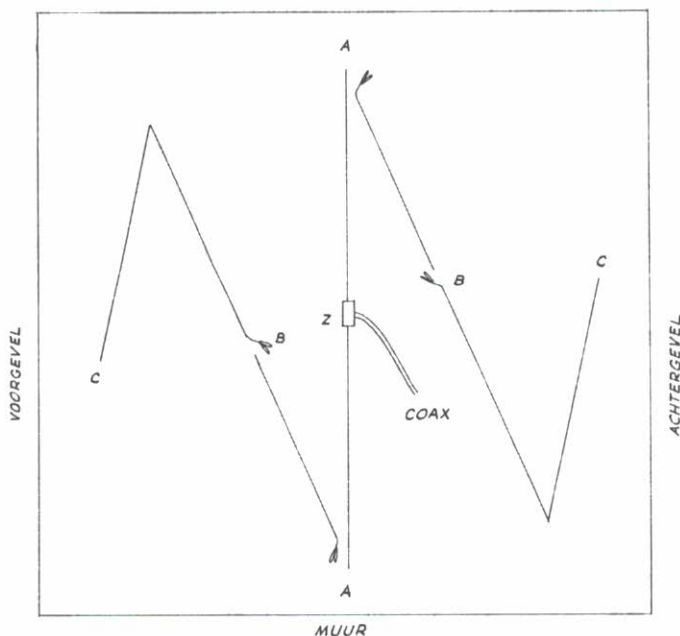
20 meterband (14,250 MHz) A-B = 235 cm

B-B = 950 cm. Verk. faktor = 9,7%.

40 meterband ( 7,050 MHz) B-C = 425 cm

C-C = 1800 cm. Verk. faktor = 15%.

Veel succes toegewenst van Kees PAoCDD.



ZIG-ZAG 3BANDEN ZOLDERDIPOOL VAN PAoCDD

# JACOBS HEEFT HET!

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

## KENWOOD

### HF Transceiver TS-680S



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

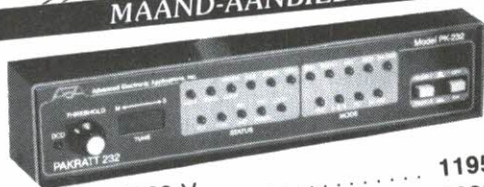
## YAESU

### HF Transceiver FT-757GXII



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

## MAAND-AANBIEDING



|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Pocom AFR-1000 V           | 1195,- |
| Pocom AFR-2010 V           | 1995,- |
| Pakratt PK 232             | 1095,- |
| ICS FAX1 weather fax       | 1399,- |
| Telereader Fax decoder 550 | 1199,- |
| DSH Slowe fax-2            | 2245,- |

D  
E  
C  
O  
D  
E  
R  
S

## INFO

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

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

JBE technische dienst  
repareert/modificeert  
communicatie-app.

Prijswijzigingen  
voorbehouden!

# Jacobs Breda Electronics



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



## RONDOM DE BOOM

PAoHTR

### GEZELLIG MET Z'N ALLEN MEEDOEN AAN DE VRZA KERSTPUZZEL

Zoals tegenwoordig gebruikelijk, bestaat alles uit levels. Zelfs bij onze kerstpuzzel zien we twee levels: gemakkelijk en gemakkelijker. Oplossen van beide levels geeft uitzicht op de SUPER-KERSTBALPRIJS, ook één oplossing telt mee. Zowel uit kerstbal als -klok haalt u een spreuk toepasselijk op iedereen en onze hobby.

#### KERSTBAL

##### Horizontaal

1. lidwoord / 3. soort vogel / 6. uw vereniging / 10. staat in USA / 12. karakter / 14. kier / 15. Duits voor meisje / 17. modulatie methode / 19. getal groot 3,14... / 20. hoofdstad van Albanië / 22. stok van Sinterklaas / 24. hert / 26. prefix Belgische amateurs / 27. klub van zakenlieden / 29. draagt de aarde / 31. vader / 32. voegwoord / 33. begrepen (CW) / 34. dat is (Latijn) / 35. uitroep / 38. vochtig / 39. windstreek / 40. aanspreektitel mannelijke amateur / 41. oudere zendgemachtigde / 42. radiolach / 44. reukwater / 46. eenheid van stroomsterkte / 49. Flying Dutchman / 50. Fleur du Coin / 51. beest / 52. aangezicht van karton / 56. en andere / 57. verzoek om stilte / 58. geestrijk vocht / 59. teken / 61. speelgoed / 63. toekomstig / 65. tekst boven het kruis van Jezus / 67. bekend Europees award / 68. symbool van Silicium

##### Vertikaal

2. en volgend / 3. Indisch voor recht, gewoonte / 4. ontvangers / 5. grote kruidentier / 7. kijk je zelfs mee door de mist / 8. voornemen / 9. voertuig / 10. diergeluid / 11. familielid / 13. informatie / 14. ontkenning / 16. meisjesnaam / 18. heilige / 19. kliekje / 21. Royal Navy / 22. rechtop / 23. prettig / 25. profeet / 28. voorzetsel / 30. denkbeeldige stof die onze zend- en ontvanggolven geleidt / 33. prefix van zuiderburen / 36. koornachtige voet / 37. vroegere prefix uit Oost-Duitsland / 38. plechtigheid na de Kerst Mis in RK-kerk / 40. soort kleine walvis / 44. plaats aan de Zwarte Zee / 45. plaats in N.-Brabant / 47. klap / 48. Arabische vorst / 49. prefix Nieuw Caledonië / 53. antenne (Engels afk.) / 54. jammer (afk. CW) / 55. bijvorm van repel (Zuid-Nederlands) / 58. voornaam van onze redakteur / 60. dat is (Latijn) / 62. landbouwkundig ingenieur / 64. windstreek / 66. vervoeging van zijn.

#### KERSTKLOK

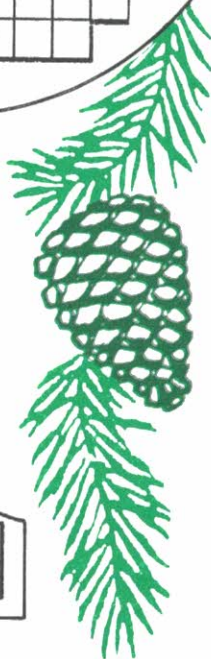
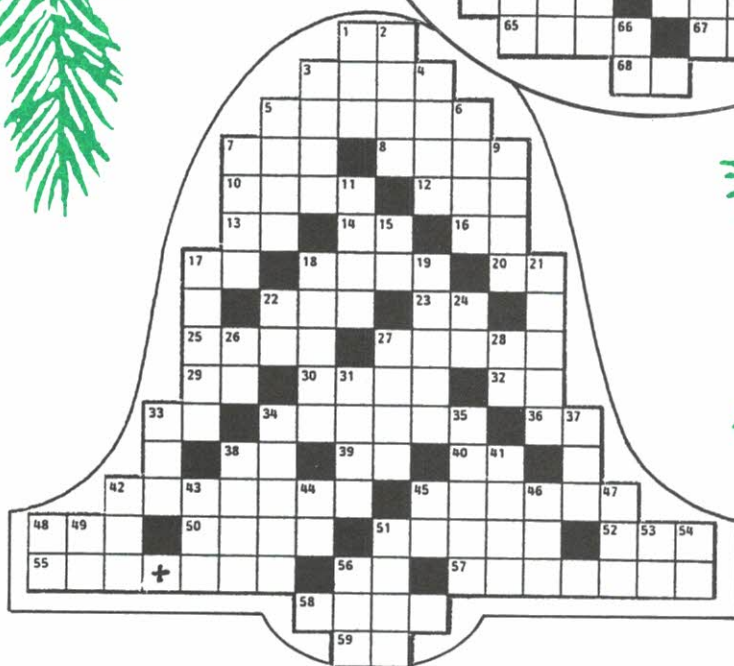
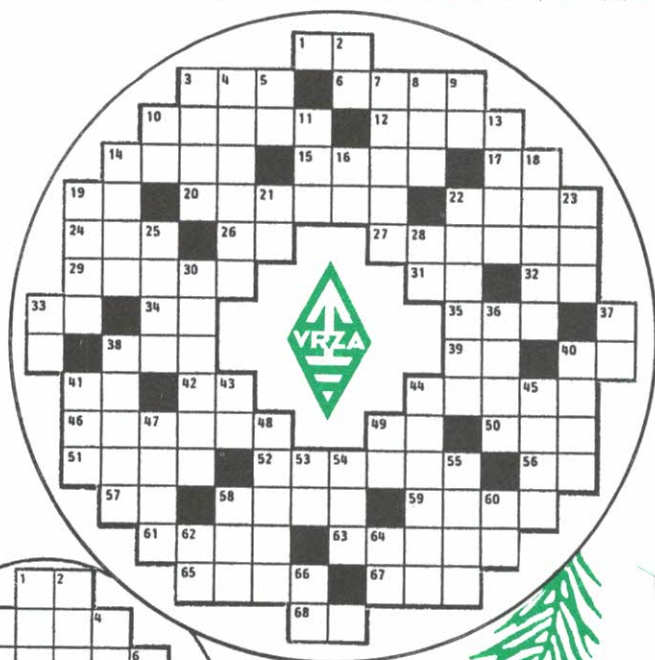
##### Horizontaal

1. hoeft maar 8 woorden/min. / 3. oproep / 5. inwoner van Joegoslavië / 7. oppervlaktemaat / 8. Europeaan / 10. Hebreeuws voor meester, Heer / 12. noodsein / 13. jongensnaam / 14. prefix van N. Zeeland / 16. en een / 17. voormalig / 18. kleine rivier / 20. Belgische prefix / 22. ravijnlaagte tussen bergen / 23. zangnoot / 25. kruipolie / 27. filmheld / 29. groet (afk. in CW) / 30. eerlijk / 32. senior / 33. uitroep van verbazing / 34. oud met waarde / 36. Duitse munteenheid / 38. in orde / 39. prefix van Corsica / 40. aanduiding eerste germanium transistoren / 42. liefhebber / 45. nieuwe zend- en ontvangmode / 48. uitroep / 50. aansporing om iemand te roepen / 51. rotte electrolyt / 52. soort gate / 55. twee eendere lichtsterktes / 56. afk. van luitenant / 57. pinda / 58. modulatiemethode

##### Vertikaal

1. oudere zendgemachtigde / 2. vroegere doktor in de radiotechniek bij de MK / 3. bemanning / 4. hoofdstad van Cambodja / 5. tienpotig schaaldier / 6. klank / 7. voetbalclub / 9. Russische amateursatelliet / 11. 'dom' dier / 15. Frans lidwoord / 17. enkele / 18. trafobalans/onbalans / 19. zelfde computers maken maar onder ander merk uitbrengen / 21. peiling / 22. ja (Russisch) / 24. voertuig / 26. moeder / 27. platvloerse term van urine / 28. vroeger radio-tv-merk van Van der Heem, nu Philips / 31. komt uw zender keuren / 33. Amerikaanse term voor zendamateur / 34. leidster padvinderij / 35. soort beertje / 37. een bedwelmende drank / 41. Russische afkorting voor hun land / 42. bijwoord / 43. uitroep / 44. prefix in USSR / 45. prefix in Nederland / 46. rund / 47. wetenschappelijk instituut in Nederland / 48. bekend weekblad / 49. radiolachje / 51. verre schrijver / 53. onvoorziene omstandigheid / 54. therm. tor / 56. zeer klein maken door op grote schaal bijeen te voegen





## KERSTBAL

|   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 6 | 27 | 2 | 51 | 56 | 28 | 41 | 35 | 30 | 55 | 13 | 2 |
|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|---|

## KERSTKLOK

|   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |   |    |   |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|---|----|---|
| 8 | 45 | 54 | 11 | 39 | 47 | 59 | 29 | 11 | 5 | 17 | 9 | 58 | 6 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|---|----|---|

Als u de oplossing (een of beide verkregen zinnen) op een briefkaart stuurt naar de redactie van CQ-PA, dan doet u mee aan de verloting van een paar prijzen. Op de eerstvolgende vergadering van de redactie vindt de trekking plaats en de publikatie van de winnaars vindt u dan in de eerstvolgende CQ-PA.



## Goede professionele meetapparatuur en toch niet duur? U slaagt altijd bij HOKA Electronic.

Hier een kleine greep uit onze voorraad:

- 1) **HP 1740 A** 100 MHz portable-scope, dubbele timebase, delay, goede staat, getest, **f 2450,-**
- 2) **Tektronix 465** 100 MHz portable-scope, dubbele timebase, delay enz. De bekende kwaliteits-scope nu voor een te gekke prijs: **f 1995,-**
- 3) **Tektronix 475** 200 MHz portable-scope, delay, dubbele timebase, **f 2950,-**  
Verder keuze uit ± 30 soorten scopes v.a. **f 125,-**
- 4) **HP 1815 TDR meter** kpl met sampling kop, **f 2750,-**
- 5) **HP Spectrum-analyzers**, er is een hele grote keuze, bijv. 141T met 8552B en 8554, tot 1250 MHz  
dto met 8555A tot 18 GHz,  
dto met 8556A tot 300 kHz, ook tracking-generators en -preselectors 8445 A en B tot 18 GHz leverbaar, verder nog enkele HP en Tektronix analyzers tot 500 MHz resp. 1 GHz.
- 6) **Racal 9915M** 520 MHz counters, nieuw model met 8 digits LED en  $10^{-9}$  timebase, **f 750,-**
- 7) **Racal 9824** 560 MHz counter/timer, **f 775,-**
- 8) **Systrom-Donner 6057** counter tot 18 GHz, klein model, **f 2950,-**
- 9) a) **HP 5245** counter/timer met 500 MHz plug-in, timebase 10 - 9, **f 650,-**  
b) dto met plug-in 3 tot 12.4 GHz, **f 1500,-**
- 10) **EIP 351 C en 351 D** counters tot 18 GHz, v.a. **f 2500,-**  
Tevens diverse counters, o.m. Marconi tot 2,4 GHz, v.a. **f 600,-**
- 11) **Marconi TF1066** meetzenders, 10 tot 480 MHz, AM en FM met deviatie-meter, geijkte verzwakker tot -130 dbm. Eindelijk een goede en goedkope telecom-meetzer voor maar **f 795,-**
- 12) **Radiometer AFM 6** modulatie- en deviatiemeter, tot 1000 MHz, AM/FM, zeer uitgebreide mogelijkheden, ook Stereo, **f 650,-**
- 13) **Dymar 1785** modulatiemeter tot 480 MHz, AM-FM, **f 395,-**
- 14) **Marconi TF 2603** RF millivoltmeter tot 1,5 GHz, 1 mV tot 300 V, kpl. met alle hulpstukken en adaptors, z.g.a.n., **f 495,-**
- 15) **Marconi TF 2604** buisvoltmeter, 0,3 tot 1000 V, AC tot 300 V/1,5 GHz met tastkop, z.g.a.n., **f 325,-**
- 16) **Marconi TF 2337A** distortionmeter tot 0,01%, **f 950,-**
- 17) **Marconi TF 2500** audio Wattmeter, 0,1 mW tot 25 W, impedantie schakelbaar van 2,5 Ohm tot 20 kOhm, op 220 V en accu, **f 550,-**
- 18) a) **HP 1335 A** storage XY-displays, nieuw, **f 1250,-**  
b) dto 1331A, XY-display, nieuw, **f 850,-**
- 19) **Tektronix 1L5** LF-analyzer plug-in tot 1 MHz, **f 950,-**  
dto type 5L4 met D11 storage mainframe, tot 100 KHz, ingebouwde tracking-generator, **f 7500,-**
- 21) **CLARK 15m** pneumatische antennemasten type Surveyor, splinternieuw in kist met handpomp en toebehoren, **f 2750,-**
- 22) **Sierra 470A** power signalgenerators, 0 tot 80 W output, leverbaar in range 50-200 MHz, 200-500 MHz en 500-1000 MHz, elk **f 1200,-**  
Ook diverse andere power-generatoren voorradig, bijv. Rohde & Schwarz 25 tot 470 MHz, 7 V output, **f 750,-**  
300 tot 1000 MHz, 5 V output, **f 650,-**  
0,1 tot 30 MHz, 3V output, **f 425,-**  
250 tot 2750 MHz, 30 V output, **f 1500,-**
- 23) **Smith** Coax-relais tot 1 GHz, 3 x N-norm, waterdicht voor buitenmontage, nieuw, **f 89,-**
- 24) **Rohde & Schwarz** coax-relais, zwaar verzilverd, 3 x N-norm, tot 1,5 GHz, op 24 V, als nieuw, **f 75,-**
- 25) **Infraroodkijkers**, binokulair, kpl. met periskop uit tanks, zeer goede optiek (o.m. verwarmd okulaar), z.g.a.n., **f 325,-**  
Daarnaast een grote keuze in **Restlicht-versterkers** v.a. **f 2500,-**  
Luisteren naar de militaire luchtvaart? Geen probleem met een professionele ontvanger:
- 26) **Rohde & Schwarz ED 80**, 225 tot 400 MHz, afstembaar en naar keuze kristalgestuurd, zeer gevoelig (ca. 0,5  $\mu$ V). Verder regelbare squelch, S- en testmeter, diverse audio-uitgangen voor luidspreker, 600 Ohm-line en koptelefoon. Kleine afmetingen: 19 inch rack, liefst 13 cm hoog! Op 220 V werkend, als nieuw, **f 395,-**. En nog de bijpassende **Standby/Noodontvanger op 243 MHz: HS 2022**, een klein modern ontvangerkje (12 x 12 x 3 cm) op 12 V werkend, ook op schepen enz. te gebruiken. Levering getest, kpl. met schema en pluggen voor **f 135,-**
- 27) **Redifon SD1** KG-synthesizer tot 30 MHz, zeer stabiel, **f 350,-**
- 28) **Schlumberger BDD 501** verzwakkers met remote control, Dc tot 1 GHz, 0-140 db in 0,1 db steps, incl. remote controller SBD4, **f 650,-**
- 29) **Tektronix 567** sampling-scope tot 1 GHz met 3S76, 3T77 en 6R1 digital readout, **f 850,-**
- 30) **Telonic SM 2000** sweepers, afhankelijk van plug-ins tot 1,5 GHz, met 70 Mc plug-in, ongetest **f 250,-**
- 31) **Schomandl FD1/FDM1** frequency-meter tot 900 MHz, **f 125,-**
- 32) **Philips GM 6012** LF millivoltmeter, **f 50,-**
- 33) **Alfred 8000/7051 network-analyzer**, **f 1500,-**
- 34) **Pattern generator PG 303**, 5 tot 8 bits code, Fox enz., 37,5 tot 9600 baud, distortion 0 tot 50%, nieuw in doos nu **f 725,-**
- 35) **HP 3490 DVM**, 5 1/2 digits, microprocessor, **f 2250,-**
- 36) **Telonic 4053** sweeper, 0-1400 MHz, nieuwste generatie, markers, verzwakkers enz., **f 3200,-**
- 37) **Gould SW 100 sweeper/meetzer**, 0-1600 MHz, AM/FM/sweep, markers, verzwakker in 0,01 db steps enz., nieuw model, **f 4250,-**

### Onze maandaanbiedingen:

- 38) **Rohde & Schwarz** eindtrappen met 2 keer **2C39** en 1 keer **4CX 250B**, 200 tot 400 MHz, eenvoudig op 70 cm af te regelen, zeer compacte uitvoering met veel dure VHF-componenten, toestand nieuw/ongebruikt, **f 175,-**
- 39) dto gelijke frequency en buizen, alleen zwaardere uitvoering, **f 250,-**. Ook bijpassende voedingen leverbaar, kpl. v.a. **f 150,-**. Losse trafo's v.a. **f 55,-**.
- 40) Complete zenders in zeer fraaie kast, incl. voeding, diverse beveiligingen, blowers enz., **f 475,-** ca. 100 W ATV (zenders/eindtrappen alleen met machtiging!)
- 41) Prof. **richtkopplers**, 40 tot 1400 MHz, met diode 1N21, (principe Bird 43), 2 x N connector, meten 20 mW tot 500 W, incl. spec. aansluiting voor diode-uitgang, voor **f 85,-**

## HOKA ELECTRONIC

Feiko Clockstraat 31 (Villa Elsa)  
9665 BB Oude Pekela, tel. 05978-12327  
Telefax 05978-12645

Verzendend door geheel Nederland onder rembours,  
of na vooruitbetaling op postrekening 3941425

### Openingstijden:

maandag t/m zaterdag  
9-12 en 13 tot 18 uur.  
Dinsdags gesloten.

# OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Als je zo de amateurbanden eens afdraait en je oor te luisteren legt bij deze en gene, ontdek je een hele grote gelijkvormigheid in de gesprekken, of het nou Italianen, Russen, Duitsers, Hollanders of noem maar op zijn. Men babbelt wat over zendertjes, antennes, het weer, de hartelijke groeten en tot spoedig horens.

Over problemen, afgezien van storingen bij de burens, of de onmogelijkheid een goeie antenne op te hangen, wordt *nooit* gepraat.

Nou kun je natuurlijk wel zeggen dat daar die amateurradio niet voor is uitgevonden, maar het blijft een feit dat achter al dat ongedwongen gepraat bij vele, vele mensen vaak enorme problemen schuil gaan.

Een bekend Nederlands gezegde luidt: "Het is duister lezen in andermans boeken", en dat is aan één kant maar goed ook.

Maar soms heb ik zo'n gedachte dat het best eens heel anders zou kunnen.

Het zou wel verwarring geven bij het tegenstation als de amateur in kwestie ging zitten vertellen over zijn weggelopen vrouw, of over zijn kinderen die nooit meer op visite komen, of de enorme onverzoenlijke vete met de burens vanwege zijn antennes, burens waar hij jaren en jaren mee bevriend was, of de eenzaamheid waarin hij al jaren verkeert door het overlijden van zijn vrouw.

Om over de vele gehandicapte amateurs maar helemaal niet te praten, waarvan er velen bij zijn die door middel van allerlei technische foefjes op de meest merkwaaardige manieren hun apparatuur kunnen bedienen.

Wat te denken van blinde amateurs die op het gevoel hun spulletjes moeten bedienen. Ik heb eens een QSO gehad met een Amerikaanse amateur die al meer dan 20 jaar (!) in een ijzeren long lag. Alleen de radio, en in dit geval alleen de seinsleutel (hij kon niet meer praten), was voor hem de enige 'verbinding' met andere mensen. De man babbelde in het begin van het QSO, net als die andere honderdduizenden amateurs, later lichtte hij een tikkeltje van de sluier op. Je schaamt je dan gewoon om gezond te zijn. Misschien is dat de reden dat men liever niet over akelige persoonlijke zaken praat c.q. seint, men is veel te bang dat de tegenpartij ook over de brug komt en dan sta je bijna altijd met lege han-

den, want wat kun je de ander bieden?

Ik had de bedoeling om iets te schrijven i.v.m. de naderende Kerstmis, maar ben niet verder gekomen dan deze zwaarmoedige gedachten.

73 ertewe

## KORTE BERICHTEN

■ In de week van 21 december vinden de CW-examens plaats te Utrecht. Het beste is nu reeds aan de kalmeringstabletten te gaan en niet te wachten tot de laatste dag. Vooraf wordt door de PTT sterke koffie verstrekt en wordt iedereen kalmerend toegesproken. Dan komt er één openingsteken en begint de band te lopen met het piep-examen. De schrik is dan zo groot dat je de eerste tekens mist. Gelukkig komen er daarna nog een heleboel meer.

### ■ Speciaal satellietnummer

Aangekondigd in CQ-PA 24, blz. 850, à raison van f 3,50 aan postzegels. Dit wordt een extra CQ-PA nummer en gaat dus buiten de normale CQ-PA om.

Het wordt een verzameling van alle artikelen die in 1988 werden gepubliceerd. De satelliet-liefhebbers hebben dan in een boekwerkje alle gegevens bij de hand en hoeven dan niet door een hele jaargang te zoeken. Wilt u dit speciale nummer hebben, dan een envelop opsturen met de postzegels plus natuurlijk uw adres duidelijk geschreven. Dus niet b.v. Piet, call en plaatsnaam, maar uw volledige adres plus postcode.

■ De uitslag van onze ledenwerfcontest is nog niet bekend, daar wij wachten op de laatste stand van zaken per 31 december a.s. Wellicht ziet u nog kans een nieuw lid voor de VRZA aan te melden. Tot de 31e december geldt ons aanbod: voor elk nieuw lid één lot en er zijn een paar leuke prijzen te winnen. Op de bestuursvergadering van januari vindt de trekking plaats. In de daarop volgende CQ-PA staan de winnaars vermeld. U heeft nog een kans op de hoofdprijs!



# contestkalender

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

|       |             |                                 |            |
|-------|-------------|---------------------------------|------------|
| 1/1   | 16.00-19.00 | AGCW-DL CW-contest              | 2          |
| 1/1   | 19.00-21.00 | AGCW-DL CW-contest              | 70         |
| 2/1   | 18.00-22.00 | Scandinavië aktiviteits-contest | 23 + hoger |
| 3/1   | 18.00-12.00 | Scandinavië aktiviteits-contest | 2          |
| 5/1   | 18.00-22.00 | Scandinavië aktiviteits-contest | 70         |
| 10/1  | 19.00-22.00 | VRZA regio-contest              | 2 + hoger  |
| 18/12 | 00.00-24.00 | Canada-contest CW/SSB           | 80 t/m 10  |
| 1/1   | 09.00-12.00 | Happy New-Year-contest CW       | 80 t/m 20  |
| 7/1   | 07.00-19.00 | YL-OM Midwinter-contest CW      | 80 t/m 10  |
| 8/1   | 07.00-19.00 | YL-OM Midwinter-contest SSB     | 80 t/m 10  |
| 8/1   | 13.00-16.00 | NLC Nieuwjaars SWL-contest      | 160 t/m 10 |

## CONTEST-INFO

### Canada-contest

Op 18 december 1988 van 00.00-24.00 GMT op 160 t/m 10 meter in CW/SSB. Sekties: single op.-single band, single op.-all band en multi op.-all band. Uitwisselen: RST + volgnr. Punten: per QSO met CARF-stations (suffix TCA of VCA) 20 punten, met VE-stations 10 en met de overige 4 punten. Multipliers: per VE-provincie per band per mode 1 punt. Skore: punten maal totaal multipliers. Logs (voor 26 januari) naar: N. Walthe VE6VW, Box 1890, Morinville, AB TOG 1PO, Canada.

### Happy New-Year-contest

Op 1 januari 1989 van 09.00-12.00 GMT in CW op 80 t/m 20 meter. Er mag alleen met Europese stations gewerkt worden. Sekties: input 500 W, 100 W, 10 W en SWL's. Roepen: CQ TEST AGCW/EU. Uitwisselen: RST + volgnr. (AGCW-leden geven tevens het lidnr.). Punten: 1 per QSO. Multipliers: het aantal gewerkte AGCW-leden per band. Skore: punten maal totaal multipliers. Logs (voor 31 januari) naar: Fritz Back DK1OU, Eichendorffstrasse 15, D-4787 Geseke, West Germany.

### NLC Nieuwjaars SWL-contest

Op 8 januari 1989 van 13.00-16.00 GMT op 80 en 40 meter in SSB. Alleen voor Ned. en Belgische SWL's. Proberen van elk land (volgens ARRL-lijst) 3 verschillende stations te loggen die op de beide banden gehoord mogen worden. Het eerste station telt voor 5

punten, het 2e voor 3 punten en het 3e voor 1 punt. Logs: tijd GMT, band, gehoord station met RST, tegenstation en punten. CQ-roepende stations mogen niet gelogd worden. Logs (voor 21 januari) naar: Cor van Hulten NL-8794, W. Prinzenstraat 106, 5701 BK Helmond.

### YL-OM Midwinter-contest

Op 7 januari 1989 in CW en op 8 januari 1989 in SSB van 07.00-19.00 GMT op 80 t/m 10 meter. YL's roepen met CQ-contest en OM's met CQ-YL. YL's mogen YL's en OM's werken, OM's mogen alleen YL's werken. Er mogen geen crossband-verbindingen worden gemaakt. Uitwisselen: RST + volgnr. + land. (OM's beginnen met volgnr. 001 en YL's met volgnr. 2001.) Op logs vermelden: datum, tijd GMT, band en YL of OM. Punten: een QSO met een YL telt voor 5 punten, een QSO met een OM voor 3 punten. Elk station mag 1 maal per band worden gewerkt. Multipliers: de gewerkte DXCC-landen (niet per band). Skore: punten maal de multipliers. SWL's: ieder YL-station telt voor 5 punten en in log tevens het tegenstation vermelden. Logs voor CW en SSB afzonderlijk (voor 18 februari) naar: DYLC, Postbus 262, 3770 AG Barneveld.

### AGCW-DL CW-contest

Op 1 januari 1989 in CW van 16.00-19.00 GMT op 2 en van 19.00-21.00 GMT op 70 cm. Sekties per band: A = max. 3,5 W, B = max. 25 W, C = meer dan 25 W en een SWL-sectie. Roepen: CQ AGCW TEST. Uitwisse-



len: RST + volgnr. + sekte + lokator. Punten: een QSO van een station uit A met A = 9 punten, A met B = 7 punten, A met C = 5, B met B = 4, B met C = 3, C met C = 2 punten. Multipliers: een lokatorvak (ook het eigen) is 1 punt en elk DXCC-land (ook het eigen land) is 5 punten. Skore: pun-

ten maal totaal multipliers. SWL's moeten gehoord station met rapport en tegenstation loggen. Het tegenstation mag max. 5 maal in het log als zodanig voorkomen. Logs (voor 28 februari) naar: Herbert Aschhoff DF7DJ, Bergkamenerstrasse 76, D-4708 Kamen, West Germany.

## UBA SWL COMPETITION 1989

### 7TH EDITION

The intention of this Competition is to log during the year 1989, from 1-1-1989, 00.00 UTC until 31-12-1989, 24.00 UTC, as many DXCC countries as possible on 6 bands. The countries are according to the ARRL DXCC list as he exists on 1-1-1989. The operating bands are 1,8 MHz, 3,5 MHz, 7 MHz, 14 MHz, 21 MHz en 28 MHz.

#### Points and multiplier

- Each country heard counts once 1 point on each band.
- Each country counts once as a multiplier.

**Score:** The final score is the total of countries heard on all bands added together multiplied by the number of countries heard.

There will be 5 categories according to different modes. It is allowed to participate in more than one category at the same time. The categories are:

1. Phone, single operator.
  2. CW, single operator.
  3. RTTY, Amtor, ASCII and PR, single operator.
  4. SSTV and FAX, single operator.
  5. All Mode, clubstations or multi-operator.
- For category 5 the use of a clubcall or the mentioning of more than one operator is obligatory.

#### Logs

- A. Classify the countries heard alphabetically according to their normal prefix (checklist available for sale) and mention normal prefix and countryname, date, frequency, callsign station heard. Stations heard on all bands together per country. A summary sheet will mention the points on each band, the multiplier score and the final result together with call or SWL

nr, name and address, a stations description and signature. Irregular and incomplete logs will be refused.

- B. A special log is also available (not obligatory) for 3 IRC (EU) or 4 IRC (DX) or 2 US \$.

To enter the competition an interim result (no log) must be send to the contest manager 2 times during the year, postmarked no later than April 1 and September 1. The log must be send in postmarked no later than January 20 1990.

Prizes and certificates will be awarded by the SWL Committee of the UBA and its decision will be final. All participants will receive at least a commemorative QSL via their organisation. Participants who wish to receive the interim or the final results direct are asked to enclose 1 IRC with the interim results or log.

Logs, interim results and all correspondence regarding the competition please direct to:

Marc Domen, Postbus 38, B-2200 Borgerhout 1, Belgium.

#### Additional information

- The winners in the categories 1, 2, 3 and 4 will receive a trophy if there are at least 5 participants in that category.
- The top five in all categories will receive a certificate.
- In all categories the top scorers from each DXCC country, the first YL and the first /MM station will receive a certificate if a reasonable score is reached.
- All other participants will receive a commemorative QSL.
- All operators in category 5 will receive a QSL if their names are mentioned in the log.



### Example for the log

| Country              | MHz    | Date                    | Station heard | Points |     |   |    |    |    |      |
|----------------------|--------|-------------------------|---------------|--------|-----|---|----|----|----|------|
|                      |        |                         |               | 1,8    | 3,5 | 7 | 14 | 21 | 18 | Mult |
| A7 Qatar             | 7      | 22/11                   | A71BK         |        |     | 1 |    |    |    | 1    |
|                      | 14     | 13/2                    | A71BK         |        |     |   | 1  |    |    |      |
| AP Pakistan          | 3.5    | 1/2                     | AP2ZH         |        | 1   |   |    |    |    | 1    |
| CM Cuba              | 21     | 31/3                    | CO2AR         |        |     |   |    | 1  |    | 1    |
|                      | 28     | 31/3                    | CO3DX         |        |     |   |    |    | 1  |      |
| DL Fed. Rep. Germany | 1.8    | 2/2                     | DL2LAO        | 1      |     |   |    |    |    | 1    |
|                      | 7      | 4/1                     | DKoDIG        |        |     | 1 |    |    |    |      |
|                      | 14     | 6/1                     | DA2AR         |        |     |   | 1  |    |    |      |
| EA Spain             | 28     | 25/6                    | EA2AHH        |        |     |   |    |    | 1  | 1    |
| Totals               |        |                         |               | 1      | 1   | 2 | 2  | 1  | 2  | 5    |
| Final                | result | (1 + 1 + 2 + 2 + 1 + 2) |               | ×      |     | 5 |    | =  |    | 45.  |

Licenced amateurs are allowed to participate.

Good luck!!!



# 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: H. Mulder PA-1555, Onlandhorst 4, 7531 KX Enschede.

### Eindstanden 1988

Ook deze marathon behoort weer tot het verleden. Nogmaals ekskuses voor het feit dat ondergetekende gedurende het afgelopen jaar niet optimaal met de begeleiding van e.e.a. bezig kon zijn. Desalniettemin toch weer een geslaagde marathon met een redelijk deelnemersveld en de nodige spanning.

Als we even een blik werpen op de eindstanden, zien we dat met name in de VHF/UHF/SHF-hoek de deelname vooral bij de SWL's helaas nogal te wensen overlaet, terwijl op de LF/HF-banden duidelijk sprake is van redelijke deelname. Iedere deelnemer die een certificaat thuis ontvangt zal hierbij dan ook een soort enquêteformulier aantreffen om eventuele wensen, grieven e.d. kenbaar te maken, teneinde tot een wat uitgebreider deelnemersveld te komen. Deze formulieren zullen door mijn opvolger PA3CWL in de toekomst mede als basis dienen te worden ge-

bruikt bij mogelijke aanpassingen van het reglement.

Ik hoop dat u allen Jan-Jaap 3CWL evenveel steun en enthousiasme zult geven als ik in alle marathonjaren (het waren er geloof ik ruim 15!) heb mogen ontvangen. Via deze weg daarvoor nogmaals mijn dank en alle bekerwinnaars van harte proficiat met het behaalde resultaat. Certifikaten en bekertjes zullen z.s.m. aan de betreffende winnaars worden toegezonden.

Rest mij nog u allen bijzonder prettige feestdagen en een DX-rijk en vooral gezond 1989 toe te wensen.

In de toekomst vragen en logs v.w.b. de VRZA-marathon dus naar Jan-Jaap Vosselman PA3CWL, Postbus 262, 8070 AG Nunspeet.

Tot ziens volgend jaar in het deelnemersveld!

Vy 73 de Henk PA-1555





## ZENDAMATEURS

### SSB/AM-landenwedstrijd

|    |        |          |
|----|--------|----------|
| 1. | PAoSNG | 194 pnt. |
| 2. | PA3DYT | 161      |
| 3. | PA3EKF | 128      |
| 4. | PA3CLQ | 28       |
| 5. | PA3EOM | 20       |

### CW-landenwedstrijd

|     |        |          |
|-----|--------|----------|
| 1.  | PA3CXC | 245 pnt. |
| 2.  | PA3BBP | 162      |
| 3.  | PAoSNG | 96       |
| 4.  | PA3DHR | 94       |
| 5.  | PAoADT | 90       |
| 6.  | PAoASD | 60       |
| 7.  | PA3ELD | 55       |
| 8.  | PA3EKF | 54       |
| 9.  | PA3CLQ | 32       |
| 10. | PA3EOM | 28       |

### Mixed Modes-prefixes

|    |        |          |
|----|--------|----------|
| 1. | PA3EKF | 841 pnt. |
| 2. | PA3DYT | 714      |
| 3. | PAoBEA | 234      |
| 4. | PA3CLQ | 163      |
| 5. | PA3EOM | 112      |
| 6. | PA3CAH | 110      |

### QRP-prefixes

|    |        |          |
|----|--------|----------|
| 1. | PAoADT | 504 pnt. |
| 2. | PAoPUR | 268      |
| 3. | PA3ELD | 118      |

### VHF-lokatorvakken

|    |        |          |
|----|--------|----------|
| 1. | PEILCH | 193 pnt. |
| 2. | PA3ECU | 149      |
| 3. | PA3FBN | 104      |
| 4. | PA3AKM | 81       |
| 5. | PEIKHP | 34       |

### UHF/SHF-lokatorvakken

|    |        |         |
|----|--------|---------|
| 1. | PA3AKM | 35 pnt. |
| 2. | PA3ECU | 1       |

### VHF-prefixes

|    |        |          |
|----|--------|----------|
| 1. | PEILCH | 231 pnt. |
| 2. | PA3ECU | 196      |
| 3. | PA3FBN | 147      |
| 4. | PA3AKM | 109      |

### UHF/SHF-prefixes

|    |        |         |
|----|--------|---------|
| 1. | PA3AKM | 47 pnt. |
| 2. | PA3ECU | 1       |

### PDo-minilokatorvakken

|    |        |         |
|----|--------|---------|
| 1. | PDoNUY | 85 pnt. |
|----|--------|---------|

## LUISTERAMATEURS

### SSB/AM-landenwedstrijd

|    |           |          |
|----|-----------|----------|
| 1. | NL-4483   | 246 pnt. |
| 2. | ONL-383   | 223      |
| 3. | PA-3342   | 219      |
| 4. | ONL-34444 | 199      |
| 5. | PA-8370   | 197      |
| 6. | NL-8898   | 188      |
| 7. | PA-8738   | 178      |
| 8. | NL-10633  | 150      |
| 9. | ONL-6945  | 134      |

|     |             |     |
|-----|-------------|-----|
| 10. | PA-9062     | 126 |
| 11. | NL-5184     | 95  |
| 12. | NL-4159     | 92  |
| 13. | ONL-6945/G4 | 44  |
| —   | PA-1555     | 237 |

### CW-landenwedstrijd

|    |         |          |
|----|---------|----------|
| 1. | PA-8176 | 227 pnt. |
| 2. | ONL-383 | 173      |
| 3. | NL-7909 | 132      |
| 4. | NL-9554 | 54       |
| —  | PA-1555 | 198      |

### Mixed Modes-prefixes

|    |          |           |
|----|----------|-----------|
| 1. | PA-3342  | 1130 pnt. |
| 2. | NL-8898  | 965       |
| 3. | NL-10633 | 603       |
| 4. | ONL-6945 | 556       |
| 5. | PA-4157  | 455       |
| 6. | NL-5184  | 267       |
| 7. | NL-4159  | 238       |

### VHF-lokatorvakken

|    |         |          |
|----|---------|----------|
| 1. | NL-7480 | 218 pnt. |
| 2. | NL-5184 | 108      |

### UHF/SHF-lokatorvakken

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

### VHF-prefixes

|    |         |          |
|----|---------|----------|
| 1. | NL-7480 | 268 pnt. |
| 2. | NL-5184 | 164      |

### UHF/SHF-prefixes

|    |         |         |
|----|---------|---------|
| 1. | NL-5184 | 90 pnt. |
|----|---------|---------|

## DOLSTRAELEKTRONIKA

Smelpaeld 2, Veenwoudsterwal · Postbus 63, 9254 ZH Hardegarijp.  
tel. 05110-3866 (ma-di 17-21 uur/wo-do-vrij 13-21 uur/za 10-17 uur)

## HYBRID-POWER-MODULEN 50 MHz-1300 MHz

|         |                            |          |
|---------|----------------------------|----------|
| M 57713 | 20 Watt SSB 144 MHz .....  | f 168,00 |
| M 57715 | 15 Watt FM 1 44 MHz .....  | f 159,00 |
| M 57716 | 25 Watt SSB 432 MHz .....  | f 129,00 |
| M 57727 | 30 Watt SSB 144 MHz .....  | f 239,00 |
| M 57735 | 20 Watt SSB 50 MHz .....   | f 175,00 |
| M 57737 | 30 Watt FM 1 44 MHz .....  | f 178,00 |
| M 57745 | 35 Watt SSB 432 MHz .....  | f 243,00 |
| M 57762 | 20 Watt SSB 1296 MHz ..... | f 178,50 |

Alle modulen worden geleverd incl. data.

### 50 MHz Transverter bouwpakket

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| 6 mtr./2 mtr. ....                | f 169,00 |
| Losse print plus bouwbeschrijving | f 22,50  |





# BACO

## Electronica en technische legergoederen

Bij aankoop van zendmateriaal gelden de PTT-bepalingen!  
Meetapparatuur verkeert allemaal in prima werkende staat.

**KRISTAL GESTUURDE** ijkgenerators, 100 kHz-1000 kHz, prima voor het ijken van ontvangers etc. Tevens frequentiemeter, ingebouwde afstem-schaal komt van het leger, 200 volt, **f 29,-**.

**R110** ontvangers, 38-55 MHz, FM, continu afstembaar, 24 volt, 3 preset kanalen, incl. schema **f 69,-**.

**PP112** voedingen voor de RT68, RT67, 24 Volt **f 35,-**.

Verbindingskabels voor de PP112 en de zender **f 5,-**.

Grondplaten (mountings) voor de RT67-68, diverse uitvoeringen **f 25,-**.

**NEC KOMBI T.V.** kanaalkiezers, UHF-VHF standaard MF uitgang, varicap afstemming, in samenwerking met een MF unit een prima basis voor t.v.-ontvangers voor monitors, t.v.-decoders, etc. nieuw, **f 14,50**.

**TELEFUNKEN MF** unit, geeft video uit, tevens 5.5 MC geluid MF uitgang, gebruikt, **f 14,50**.

Geluidgedeelten 5.5 MC in, audio uit, met i.c. TBA120 **f 6,-**.

**LEDS** 3 mm groen, Siemens, 50 stuks **f 3,-**.

**TRANSISTORS BFT65** 4500 MHz, 2 stuks **f 2,95**.

**FERRIETKRAALTJES** enkelgats, 10 stuks **f 1,-**.

**FERRIETRINKERNTJES**, blauw, 2 stuks **f 1,50**.

**STORNO ACCU'S**, gebruikt maar in goede staat, per stuk **f 7,50**, 10 stuks **f 65,-**.

**STORNO TASSEN**, voor de porto's uit de 500 serie **f 3,50**.

**AUDIO EINVERSTERKER**, bouwpakket, 3-6 watt, 12 volt set incl. print, ic, en alle onderdelen **f 9,95**.

**AMPHENOL** n konnektors 50 ohms, nieuw, **f 5,75**.

**DISPLAY'S**, 4 digits type NSB3881 **f 3,95**.

**NICKEL CADMIUM** accu's, 6 volt 30 amp. Navulbaar loog, gebruikt, **f 25,-**.

**AVO BUIZENTESTERS CT 160**, test de meeste typen buizen op sluiting, emissie, gas, etc. met databoek en Nederlandse gebruiksaanwijzing, **f 245,-**.

**PRESALER I.C. MSL2318 10** en **100 DELER** tot 250 MHz **f 4,95,-**.

**KORTEGOLF DRAAD ANTENNE'S** 35 meter met isolatoren, en doorverbindingstukken (om op div. frequenties te stellen) **f 29,-**.

**SCHEIDINGS TRAFOS** 220-220 (2x110) dus ook voor 110 te maken 1600 watt **f 100,-**, 750 watt **f 75,-**.

**RADIO INSTALLATIE RT3030**, 2-12 MC compleet met omvormervoeding (24 volt) AM-CW 20 watt eindtrap zender is incompleet, compleet met speaker en mike **f 145,-**.

**STORNO ACCU** oplaadapparaat, voor tien accu's **f 45,-**.

**THERMOCOUPLES** **f 4,50**.

**RHODE** en **SCHWARZ** power signaal generators.

**SMLR** tot 30 MC als nieuw **f 495,-**.

**HEWLETT PACKARD** 606 signaal generators 50 kC-60 MC, AM-CW, precisie verzwakker, in prima staat **f 395,-**.

**PHILIPS AC MILLIVOLT** meter type 6012, incl. schema en kabel **f 79,-**.

**BNC** kast doorvoer konnektors female, voor doorvoer door kastwanden **f 4,50**.

**DUPLEX** kastje C435 voor bij de RT68 installatie **f 20,-**.

**DIGITAAL VOLTMETER MODUUL** bouwpakket, op basis van het ICL7107 I.C. compleet met print en alle onderdelen, grondbereik 2 volt, **f 39,95**.

**BUIZEN**, een greep uit het buizenbestand, nieuw:

6080 **f 10,-**

6AU6 **f 5,-**

6AK5 **f 2,50**

EL81 **f 5,-**

EF91 **f 4,50**

5670 **f 5,-**

**PHILIPS UHF ONTVANGERTJES**, 200-430 MC kristal gestuurd, 1 kanaal, dubbel super, kristal filter, 12 volt, zonder xtal **f 45,-**.

**BINNENGEKOMEN: PARTIJ DIVERSE MERKEN REGEL- EN MEETAPPARATUUR**

Bestellingen kunnen schriftelijk of telefonisch gedaan worden. Zendingen geschieden onder vooruitbetaling op giro 2700151 t.n.v. Smit Baco of onder rembours. Voor de exakte verzendkosten kunt u even contact met ons opnemen.

Kromhoutstraat 36-38 - IJmuiden. Telefoon 02550-11612  
Geopend: maandag 13.30-18.00 uur, dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-17.00 uur.

# certificaten

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

## 'FPA' Flanders' Provinces Award

Onze Belgische radiovrienden herdachten '60 jaar georganiseerd radio-amateurisme in Vlaanderen' en naar aanleiding van dit feit wordt door onze zustervereniging, de Vlaamse Vereniging van Radio Amateurs (VVRA) een zeer fraai uitgevoerd award uitgegeven, namelijk het Flanders' Provinces Award 'FPA'.

Om voor dit award in aanmerking te komen dienen alle 5 Vlaamse provincies te worden gewerkt, d.w.z. op VHF met 4 stations per provincie en op de HF banden met 2 stations per provincie, maar dan wel op verschillende banden.

Belgische stations, welke met de toevoeging /A, /P of /M een verbinding maken, gelden voor de provincie van waaruit op dat moment wordt gewerkt.

Alle banden en alle modes, uitgevoerd via tweewegverbindingen zijn toegestaan. Kontakten via repeaters zijn niet geldig.

Een QSO met het klubstation ON4AVV kan 1 maal per band als joker voor een gemiste verbinding worden gebruikt.

De 5 Vlaamse provincies zijn:

AN : Antwerpen

BT : Brabant (noordelijk deel)

LM : Limburg

OV : Oost-Vlaanderen

WV : West-Vlaanderen.

Alleen verbindingen na 15 januari 1981, de oprichtingsdag van de VVRA en tevens het jaar van de installatie van het Vlaamse gouvernement, zijn geldig. Aanvragen voor het award dienen door middel van een z.g. GCR

lijst, ondertekend door 2 gelicenseerde mede-amateurs, voorzien van de volgende informatie: roepletters, QTH van het gewerkte station, datum/tijd, frequentie en de uitgewisselde rapporten te worden gezonden naar: VVRA-ARAC, p/a Jan Declercq, Leeuw van Vlaanderenlaan 47, B-2080 Kapellen, België.

De kosten bedragen 15 IRC's of 300 BF via: Belgium BCH: 000-0879271-63 VVRA.

Het award is ook door luisteramateurs onder dezelfde kondities aan te vragen, maar dan dienen de gegevens van de beide gehoorde stations in de GCR lijst te worden vermeld.

## Ontario Provincial Award

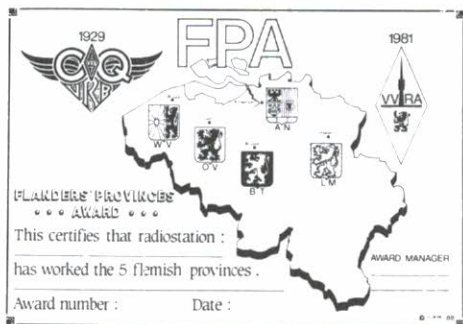
De South Pickering Amateur Radio Club Inc. in Canada geeft bovenstaand award uit aan alle zend- en luisteramateurs, die in totaal 50 punten behalen door het werken met of horen van uitsluitend HF-stations uit de provincie Ontario.

De puntentelling is als volgt:

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| VE 3 stations                     | — 2 pnt  |
| SPARC-leden                       | — 5 pnt  |
| Stations met speciale roepletters | — 5 pnt  |
| Clubstation VE3SPC                | — 10 pnt |



QSL-kaarten zijn niet nodig, alleen een aanvraag met alle gegevens, waarbij de luisterstations die van beide gehoorde stations moeten vermelden, dient te worden gezonden met \$ 2,— voor de kosten naar de awardmanager: Peter H. Schuyffel VE3JPP, PA3EUU, P.O. Box 53, Pickering Ontario L1V2R2, Canada.



## JUTBERG 1989

Jutberg 1988, ons 25e Radiokamp, was een grandioos sukses. Eén van de hoogtepunten, het rekord te breken met de grootste en de kleinste seinsleutel, is gehonoreerd en beide rekords zijn opgenomen in het Guinness Book of Records. In het boek, dat in oktober is uitgekomen, kunt u dat lezen.

Een ander hoogtepunt was de stoomtrein. Zeer velen hebben hiervan genoten, ook velen hebben een flinke verkoudheid opgelopen (die is allang weer over), maar de herinnering aan de rit blijft. Ook het geluid van de trein. Deze is opgenomen in het geluidenarchief van het NOB. Op de komende Jutberg kunt u de fantastische videofilm van het hele trein-gebeuren zien, die Jan Hoekstra C.S. gemaakt heeft. Ook diegene die, doordat hij in Lieren een sanitaire stop maakte, de trein voor z'n neus zag vertrekken en van Lieren al liftende via een boerenkar, auto etc. weer op de Jutberg kwam. Maar goed, dat zijn herinneringen en daar zal nog wel over gepraat worden.

Wat biedt Jutberg 1989? Nu eens geen kant en klaar programma, maar een gedeeltelijke opsomming, wat u allemaal kunt verwachten. Jutberg 1989 wordt gehouden van 29 april tot en met 6 mei. Dit jaar valt Hemelvaartsdag op 4 mei, zodat er na de kampradio geen activiteiten meer zijn.

Hoewel niet zo spektakulair als in 1988, mag dit programma er ook wezen. Wat dacht u van een Oranje-jacht? De dauwtrapjacht eindigt met een grote verrassing. De B. Dingerdis-jacht wordt een combinatie van peilen, puzzelen en wat er nog meer bijkomt. Op veler verzoek hebben we 1 dag gereserveerd voor een grote jacht met een behoorlijke afstand en onderweg een pick-nick. Hier komen alle facetten van het peilen aan bod. We hebben het programma zo gemaakt, dat er ook tijden zijn om tot rust te komen. Zo zullen er na een lange jacht die dag geen verdere 'loop'-activiteiten meer georganiseerd worden.

Terwijl de jeugd de piepers gaat zoeken, is er op 80 meter een eksklusieve 80 meterjacht. Voor de ekskursie zoeken we weer iets apart. De nachtjacht wordt dit jaar iets bijzonders. Daarvoor hebben we toestemming nodig van officiële instanties, maar als het doorgaat...



### GROOT GUINNESS RECORD BOEK

Prita van Rossum  
van der Heistpark 35  
1399 GR MOEDERBORG

Utrecht, 19 juli 1988

Gedachte heer Van Rossum,

Gisteren ontvingen wij de laatste gegevens die wij nodig hadden om tot eisen van de records 'grootste seinsleutel' en 'kleinste seinsleutel' over te kunnen gaan.

Hoewel deze gegevens dus niet binnen de gestelde termijn van twee weken bij ons binnen waren (en wij deze records normaal gesproken dus hadden moeten afwijzen) hebben wij besloten ze toch te accepteren. Wilt u namens ons de betrokkenen feliciteren met de mooie resultaten?

Wij zullen deze twee zeer geslaagde records opnemen in de editie van het Groot Guinness Record Boek die in oktober uitkomt.

Het vriendelijke groet,

Cees Willems  
Redactie Guinness

U slaapt niet meer!!! Ook staat er een grote originele pieperjacht op het programma. De markt zal dit jaar uitgebreid worden en een andere opstelling krijgen. U loopt minder door het stof en als het regent minder door de modder. Ook willen we dit jaar een proef nemen met een Booth-sale markt. Wat is dat? Dat leest u nog wel.

Verder staat nog op het programma: een damesjacht, de barbecue, de bingo- en feestavond. We proberen weer net zo'n gezellige avond te organiseren als verleden jaar. Iets nieuws. Een peilwedstrijd op 80, 2 en 70 cm staat gepland.

In verband met het vroege tijdstip van het jaar, hebben we de avondspelen moeten aanpassen. Sommige zijn nu vervallen, maar komen in andere jaren wel terug. Uiteraard is er de kampradio en het ATV-journaal op de TV.

U ziet: het komend VRZA-radiokamp biedt weer een keur van spelen, zowel oude als nieuwe. Het is een programma waar iedereen weer aan zijn trekken komt, ook degenen die rust zoeken.

Wij hopen dat Jutberg 1989 weer net zo'n gezellig kamp zal worden als in 1988. Wij doen ons best...

Komitée Jutberg 1989

## RESERVEREN JUTBERG 1989

Het reserveren voor De Jutberg kan schriftelijk gebeuren bij: Frans van Grafhorst, Wilgenhof 242, 3355 PD Papendrecht, tel. 078-155086.

Gebruik uitsluitend de afgedrukte reserveringsaanvraag (een kopij mag ook).

Reserveringen worden in volgorde van binnenkomst behandeld.

Ook deze keer is het voor zend- en luisteramateurs weer toegestaan, indien mogelijk, bij de huisjes te gaan staan.

Komt u met tent of caravan, laat dan toch weten voor welke periode u komt. Zeker als u bij een huisje wilt gaan staan.

Wij zullen proberen zoveel mogelijk met uw wensen rekening te houden.

De korting op de verhuurprijzen is 15%. 60-plussers en vutters genieten een korting van 20% (u moet wel het recht hierop aantonen).

### Kampeertarieven (per nacht)

#### Begintarief

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| inkl. kampeer- en vervoer-          |        |
| middel en 2 personen .....          | f 19,— |
| Elektra .....                       | f 3,—  |
| Iedere persoon meer .....           | f 4,—  |
| Hond .....                          | f 3,—  |
| Shelter 2 personen en fietsen ..... | f 12,— |

### Speciale aanbieding

Kampeertarief voor de hele

Jutbergweek ..... f 150,—

Echter bij reservering moet het gehele bedrag worden betaald. De groep mag max. 5 personen groot zijn.

Elektra is inbegrepen.

### Huurprijzen huisjes (per week)

|          |         |          |         |
|----------|---------|----------|---------|
| XL ..... | f 580,— | S .....  | f 425,— |
| L .....  | f 580,— | 4B ..... | f 440,— |
| M .....  | f 470,— |          |         |

De meeste huisjes kunnen voor langer dan 1 week gehuurd worden, uiteraard tegen een meerprijs van 1/7 van de weekprijs per dag verlenging.

De huurprijzen zijn inclusief water, vuilafvoer, KTV, gebruik zwembad, dekbedden, dekens en linnengoed.

Let op de schoonmaakkosten f 50,—. Deze moet u tegenwoordig altijd betalen. Het voordeel is in ieder geval, dat u het huisje niet schoon hoeft te maken.

Energiekosten worden apart in rekening gebracht. Alle prijzen zijn *exklusief* toeristenbelasting.

### Voorwaarden

Nadat wij uw reserveringsaanvraag hebben verwerkt, wordt deze doorgezonden naar De Jutberg. U ontvangt van hen een voorlopige reserveringsbevestiging met een rekening voor de helft van het huurbedrag.

Zodra dit bedrag is overgemaakt op bankrekening 691463999 van de NMB te Dieren of postgirorekening 912661 t.v.n. Vakantiedorp De Jutberg b.v., is uw reservering definitief. Het restant van het huurbedrag moet ca 4 weken voor aankomst zijn voldaan.

De huurperiode gaat zaterdag na 14.00 uur in en eindigt zaterdag om 10.00 uur.

Bij aankomst is een borgsom van f 50,— verschuldigd. Deze wordt na vertrek op uw giro- of bankrekening teruggestort, of na een controle weer kontant terugbetaald.

### Indeling huisjes

$S = 28$ ,  $M = 35,5$  vierkante meter.

Zitkamer met keukenhoek, 2 slaapkamers, 1 met stapelbed en 1 met 2 pers. bed, een 2 pers. bedbank in de woonkamer, toilet met vaste wastafel en douche.

$L$  en  $XL$  42 vierkante meter.

Zitkamer met zithoek en eethoek, aparte keuken, toilet met vaste wastafel en douche.

$L$ : met 2 slaapk., allemaal 1 pers. bedden.

$XL$ : met 3 slaapkamers, waarvan 1 met 2 pers. bed en 2 met stapelbedden.

### De volgende huisjes zijn te huur:

| naam          | type | naam          | type |
|---------------|------|---------------|------|
| Boomklever    | XL   | Atalanta      | S    |
| Graspieper *  | XL   | Bosrank       | S    |
| Smelleken     | XL   | Issala        | M    |
| Bevernel *    | XL   | Wolverley     | S    |
| Hagedis       | XL   | Houtduif      | S    |
| Brunella *    | XL   | Sperwer       | M    |
| Vossehool     | M    | Malrove       | M    |
| Fluwijn       | XL   | Phyrrhulla    | S    |
| Gentiaan      | 4B   | Vliegend hert | L    |
| Tapiola       | 4B   | Vliegden      | L    |
| Vliegenvanger | S    | Reebok        | M    |
| Koperwiek     | S    | Meerkol       | M    |
| Goudveil      | S    |               |      |

\* Deze huisjes zijn alleen van zaterdag tot zaterdag te huur.

Enkele oude huisjes worden afgebroken, het kan zijn dat rond Hemelvaart één of meer nieuwe al in de verhuur kunnen. Rond Pasen weten we misschien meer.



## BELOFTE MAAKT SCHULD

De voorbereiding en uitvoering van de VRZA Radiokampweek 1988 kostte uiteraard veel werk, maar ook veel geld. Het werk werd door u en door ons verzorgd. Financieel werd e.e.a. mogelijk gemaakt door bijdragen van een aantal bedrijven, waarvoor zij reeds schriftelijk zijn bedankt. Onze belofte, hun namen te zullen publiceren, lossen we hierbij in.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>PHILIPS</b><br>TELECOMMUNICATIE- EN<br>INFORMATIESYSTEMEN B.V. - DEN HAAG                                                                                                                                                           |  <b>Computer<br/>systems</b><br>P.O. Box 136, 1800 AC Alkmaar, Holland                                                                                                         | <b>DOEVEN ELEKTRONIKA</b><br>heeft alles voor de zend- en luisteramateur!<br>Openingstijden:<br>woensdag t/m zaterdag<br>7901 EE Hoogeveen<br>Tel. 05280-69679<br>geen koopavond |
|  <b>MCP</b> <b>ELECTRONICS<br/>MARKETING</b><br>Steenweg op Nijvel 100<br>1420 EIGENBRAKEL - BELGIË                                                                                                                                     |  <b>STUUT &amp; BRUIN</b><br>'eldorado voor de<br>zendamateur'<br>DEN HAAG                                                                                                     |  <b>INTRANET</b><br>MENG - COMPUTER - AMATEURKRISTALLEN<br>POSTBUS 61420, 2506 AK DEN HAAG     |
|  <b>D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.</b><br>Jan Ligthartstraat 59-61<br>ROTTERDAM<br>Tel. 010-4854213<br>Fax 010-4841150<br><b>BOUWPAKKETTEN</b> Alle doe-het-zelf elektronika<br>Doe-het-zelf inbraakbeveiliging Techn. tijdschriften en boeken |  <b>rovasan</b> bv<br>antennetechniek<br>Hilversum                                                                                                                             |  <b>VAN'T OORDORP<br/>&amp; DE JUIJBERG</b><br><b>LAAG-SOEREN</b>                               |
| <b>KENWOOD</b><br>KOMMUNIKATIE-APPARATUUR<br>AALSMEER                                                                                                                                                                                                                                                                   |  <b>VRZA</b><br>Leden-service                                                                                                                                                  | <b>FA. DE VRIES</b><br><b>ONDERDELEN</b><br><b>ENSCHEDÉ</b>                                                                                                                      |
|  <b>drukkerij<br/>bremer<br/>assen bv</b>                                                                                                                                                                                              | <b>DOLSTRA ELEKTRONIKA</b><br>Uw leverancier van elektronische componenten<br>en materialen voor de zend- en luisteramateur<br>Smelpaas 2, Veenwoudsterwal<br>Postbus 63, 9254 ZH Hardeganj, Tel. 05110-3866<br>(ma - vrij 17.00-21.00 uur, za 10.00-17.00 uur) |  <b>HAJE</b><br><b>ELECTRONICS<br/>EN SURPLUS</b><br>BERG EN TERBLUIT<br>VALKENBURG A/D GEUL   |
|  <b>RADIO Gooiland</b> bv<br>HILVERSUM                                                                                                                                                                                                |  <b>Kent Electronics</b><br>IMPORT EXPORT GROOT-KLEINHANDEL                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                  |
| <b>J. SCHAAFT</b><br>ELECTRONICA B.V.<br>Cleijn Duintplein 6-8, Katwijk, tel. 01718-15708<br>Reeds méér dan 20 jaar specialisten in Ham-Radio                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                  |
|  <b>Comsat Elektronika</b><br>Postbus 36<br>6880 AA Velp                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |





## RESERVERINGS-AANVRAAG JUTBERG 1989

Naam: ..... Call/nr.: .....

Adres: ..... Tel.: 0 ..... — .....

Postcode: ..... Woonplaats: .....

verzoekt hiermee voor hem/haar te reserveren voor de **RADIOKAMPWEEK 1989**

vanaf vrijdag 28 april \* voor 

|   |   |   |
|---|---|---|
| 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|

 dagen\*  
zaterdag 29 april

1e keus: huisje .....

2e keus: huisje .....

3e keus: huisje .....

☐ **Kampeerplaats** voor: ..... tent(en) ..... caravan(s) ..... camper(s)

☐ in de buurt van huisje \*  
de fam. .... call/nr. ....

☐ op de camping bij nr. .... met/zonder \* elektra

☐ maakt gebruik van de speciale kampeeraanbieding

☐ komt in aanmerking voor de 60 plus korting

De volgende personen komen met hem/haar mee:  
(eventueel met call/nr)

.....  
.....  
.....

Totaal aantal personen: .....

S.v.p. van de meekomende QRP's onder de 14 jaar de leeftijd vermelden.

Datum: ..... Handtekening: .....

Adres: .....

\* doorhalen wat niet van toepassing is.

Eerst nadat u van het Vakantiedorp DE JUTBERG een reserveringskaart heeft ontvangen en de helft van de verschuldigde huur voor de aangegeven datum voldaan heeft, is uw reservering definitief.

**Als brief versturen aan: F. van Grafhorst, Wilgenhof 242, 3355 PD Papendrecht.**



# CLASSIC INTERNATIONAL VOOR DE PROFESSIONELE ZEND- EN LUISTERAMATEUR!

## ALTRON COMPACT EN SLIM-LINE TOWERS

### ALTRON staalverzinkte masten

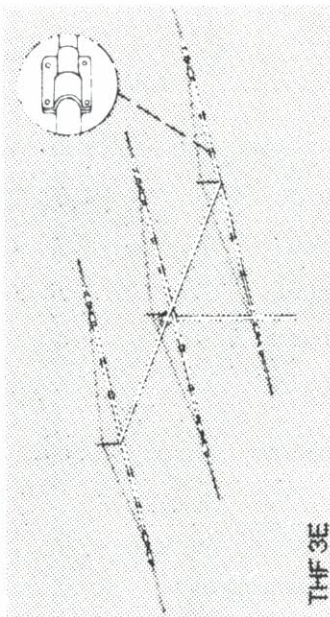
Met de onopvallende **Slimline**-mast, een zeer lage **Minitower** (ingedraaid) en een aantal staalverzinkte telescopische vakwerkmasten variërend van 10 m tot 21 m, biedt de Engelse fabrikant **ALTRON** een compleet mastenprogramma voor diverse opstellingen.

De 3-zijdige **ALTRON compact towers** zijn opgebouwd uit segmenten van 4,50 m, die zijn vervaardigd van hoogwaardig Engels staal, type BS 4360. Tijdens het productieproces worden de gelaste verbindingen elektronisch gecontroleerd, waarna de segmenten volledig vuurvast worden verzinkt volgens BS 729. Alle **ALTRON**-masten zijn telescopisch, kantelbaar en worden compleet met rotorplatform, Ertelon toplager en lier geleverd.

**SLIMLINE-MASTEN** ..... v.a. f 1.450,-

**MINITOWER**, vrijstaand, telescopisch, kantelbaar, 3 sekties, 10,0 m ..... f 2.495,-

## PKW MULTIBAND ANTENNES



De **PKW** groundplane en beams zijn voorzien van gescheiden traps en kunnen derhalve per band worden geoptimaliseerd. De speciale roestvrij stalen joining plates geven grote stabiliteit aan de straler van de groundplane, alsmede aan de elementen van **PKW** beams. Om doorhangen van de elementen te voorkomen, kan een Parafil verspanningsdraad worden aangebracht. De hiervoor benodigde kunststof staf per element, wordt standaard meegeleverd.

De 2 el. **PKW** quad antenne (Spider type) is geschikt voor 10, 15 en 20

**VRIJSTAANDE VAKWERKMAST**, telescopisch,  
kantelbaar

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| S 332, 2 sektes, 9,7 m  | v.a. f 2.250,- |
| S 342, 3 sektes, 12,8 m | v.a. f 2.500,- |
| D 444, 3 sektes, 13,4 m | v.a. f 3.050,- |
| D 455, 4 sektes, 17,0 m | v.a. f 3.300,- |
| H 544, 3 sektes, 13,4 m | v.a. f 3.600,- |
| H 557, 4 sektes, 17,3 m | v.a. f 3.600,- |
| H 568, 5 sektes, 20,7 m | v.a. f 4.400,- |

## ALTRON SPACE SAVER

**ALTRON Spacesaver** (2 el., 3el. en 4 el.)

Deze 4-band compact beam heeft full-size elementen voor 6 m. Door de toepassing van dubbel geïsoleerde, verkorte elementen die door middel van vastgekoppelde high-Q toploading spoelen in resonantie worden gebracht, is de antenne tevens geschikt voor 10 m, 15 m en 20 m. De 3 el. **ALTRON** Spacesaver met slechts een draaicirkel van 2,40 m heeft een minimale windlast en is de ideale oplossing voor de amateur met plaatsingsproblemen. De **ALTRON** Spacesaver antennes zijn belastbaar tot 1 kW P.E.P.

**Nieuw: 4 el. Spacesaver!**



European distributor

**Classic International**

Postbus 1020, 6040 KA Roermond  
Tel. 04750-27390 (13.30-17.30 uur)



raal van roestvrij staal. De fosfor-brons elementen worden afgespan-  
nen op fiberglas stokken. Met slechts één voedingslijn garandeert de  
gecombineerde drevoudige afstembare **PKW** Gamma Match een  
optimale aanpassing per band. Versterking: 7dBd, V/A 20 dB.

Alle **PKW** multiband draadantennes zijn van het type dipool, hebben  
standaard een SO 239 aansluiting en worden gevoerd door middel van  
een coax RF choke. **PKW** draadantennes zijn gemaakt van hoogwaar-  
dige gecoate fosfor-brons draad. De high-Q traps zijn volledig gesea-  
led en daardoor weerbestendig. Nieuw van **PKW** is de „multiband-  
trap-double-dipole“. Deze bijzondere antenne resonanceert op de banden  
van 10 tot 160 meter (spanwijdte slechts 27 meter!).

### PKW DRAADANTENNES

|                   |         |                     |         |
|-------------------|---------|---------------------|---------|
| Dipool 3,5/7 MHz  | f 175,- | Dipool 1,8/3,5 MHz  | f 295,- |
| Dipool 3,5/14 MHz | f 175,- | Dipool 14/21/28 MHz | f 210,- |
| Dipool 1,8/7 MHz  | f 175,- | Dipool 1,8-28 MHz   | f 325,- |

**PKW GROUNDPLANE GP3B**, 14/21/28 MHz, inkl. radiaalen f 239,-

### PKW MULTIBAND BEAMS, 14/21/28 MHz

|                                  |           |              |           |
|----------------------------------|-----------|--------------|-----------|
| THF1E, dipool                    | f 245,-   | THF5E, 5 el. | f 1.295,- |
| THF2E, 2 el.                     | f 625,-   | THF6E, 6 el. | f 1.675,- |
| THF3E, 3 el.                     | f 825,-   | THF7E, 7 el. | f 2.175,- |
| Spider Quad, 2 el.               | f 1.550,- | THF8E, 8 el. | f 2.575,- |
| Log Periodic, 12 el., 13-30 MHz. |           |              | f 2.695,- |



# regionaal

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

|                                |         |                                        |
|--------------------------------|---------|----------------------------------------|
| Afdeling Friesland             | 16 dec. | Feestavond met bingo                   |
| Afdeling 's-Gravenhage         | 16 dec. | Grote kerstvossejacht                  |
| Afdeling Land van Maas en Waal | 16 dec. | Wel of niet opheffen afdeling          |
| Afdeling Twente                | 16 dec. | Lezing packet-radio en netron          |
| Afdeling 's-Gravenhage         | 19 dec. | QSO-QSL-avond                          |
| Afdeling Zuid-Veluwe           | 20 dec. | St. Jaarsavond                         |
| Afdeling Den Bosch             | 20 dec. | Onderling QSO                          |
| Afdeling 't Gooi               | 22 dec. | Onderling QSO en lezing PA3CPG         |
| Afdeling Zuid-Limburg          | 23 dec. | Lezing werken over satellieten         |
| Afdeling Kagerland             | 29 dec. | Bingo en oliebolletjes                 |
| Afdeling Flevo-NOP             | 30 dec. | Oliebolletjes, onderl. QSO en bingo    |
| Afdeling Duinstreek            | 5 jan.  | Onderling QSO                          |
| Afdeling IJsselmond            | 5 jan.  | Nieuwjaarsbijeenkomst                  |
| Afdeling Apeldoorn             | 6 jan.  | Nieuwjaarsbijeenkomst                  |
| Afdeling Amstelland            | 10 jan. | Nieuwjaarsreceptie                     |
| Afdeling Oost-Brabant          | 12 jan. | Afdelingsbijeenkomst                   |
| Afdeling West-Brabant          | 13 jan. | Jaarvergadering                        |
| Afdeling 's-Gravenhage         | 20 jan. | Grote verkoping                        |
| Afdeling Zuid-Limburg          | 20 jan. | Jaarvergadering                        |
| Afdeling Den Bosch             | 24 jan. | Lezing PA3BJQ kaartlezen en vossejagen |

## Afdeling Amstelland

Ja, het laatste stukje van de afdeling in 1988, waarin we natuurlijk even terugkijken op het grandioze jaar wat we gehad hebben en alle gezellige en interessante lezingen, met name de grandioze bingo welke wij 13 december jl. gehouden hebben. Het leukste hiervan was natuurlijk dat we een hoop XYL's en ook wat QRP's mochten begroeten. Want het is toch eigenlijk een must dat we ook uw familie eens betrekken in het afdelingsgebeuren om ook hun te laten zien wat we zoal doen. En laten we met z'n allen hopen dat deze grandioze afsluiting van het jaar ook een groots volgend jaar zal betekenen. Helemaal omdat dit het jaar van het 25-jarig jubileum van de afdeling Amstelland is.

Zoals bekend begint dit nieuwe jaar op 10 januari met een gezellige nieuwjaarsreceptie welke om 20.00 uur aanvangt en u kunt natuurlijk al om 19.00 uur de QSL-post kwijt bij ons aller Jannie.

Dan willen wij natuurlijk besluiten met u en uw familie zeer prettige Kerstdagen en een heel goede oudejaarsavond toe te wensen en uiteraard een zeer goed begin van het nieuwe

jaar. En kijkt u goed uit met het vuurwerk! Tot ziens op 10 januari 1989 in het VLA-gebouw, gelegen Noordeinde 43 te Landsmeer.

## Afdeling Apeldoorn e.o.

Op 2 december jl. was er een meetavond georganiseerd. PAoLOK had zijn spectrum-analyser en Bird wattmeter meegenomen en PE1FCP was aanwezig met een Marconimobilfoonmeetplaats. Er werden voor ongeveer dertig aanwezigen metingen verricht op gevoeligheid, frequentie-afwijking, afgegeven vermogen, symmetrie en stabiliteit, alsmede naburkanaalstoring en eventuele aanwezigheid van ongerechtigden op het uitgezonden signaal. Enkele meetapparaten werden geijkt. Van de aangeboden portofoons waren een C-1600 en een Standaard gewoon erg goed in alle opzichten, terwijl er aan een 2200 G de nodige bijregelhandelingen moesten worden verricht, voordat deze met goedkeuring aan de eigenaar werd teruggegeven. Ook werd er, onder de nodige hilariteit, een door de PTT afgekeurde Semco-transceiver voor onderzoek aangeboden, welke ook nu niet aan de gestelde eisen bleek





te voldoen. Ook was er een verkooptafel, waarop spullen uit de junkbox van een gestopte kollega-zendamateur lagen, die voor de afdelingskas ruim f 100,— opbrachten. Op vrijdag 6 januari a.s. is onze nieuwjaarsbijeenkomst met een hapje en een drankje, waar we weer een programma presenteren dat een schitterende verloting, een bingo en een rad van avontuur bevat. We borduren daarmee voort op het succesvolle stramien van begin 1988.

Onze afdelingszender PI4SDH is te beluisteren op PI3APD, op 145,725 MHz om 20.30 uur op de dinsdagen 20 december, 3, 17 en 31 januari en zo elke 14 dagen. Rob PDoNMO, zal proberen om PI4SDH elke avond vanaf 20.30 uur in de lucht te laten zijn voor de letterverzamelaars voor het Kootwijk Radio Award. Anne PAOJAT zal ook een aantal malen op 80 meter met deze zelfde call QRV zijn.

#### Afdeling Den Bosch

Op 20 december aanstaande hebben we weer de laatste bijeenkomst van dit jaar en kijken we op een geslaagd jaar terug. Na de bestuurswijziging van enige tijd geleden zoeken we opnieuw een bestuurslid. Op korte termijn zal namelijk Arie PA3DPN, onze penningmeester, zijn functie binnen het bestuur neerleggen. Het nieuwe bestuurslid heeft echter niet persé de functie penningmeester op zich te nemen, daar dit onderling geregeld kan worden. Hopelijk zal een nieuw actief lid van onze afdeling zich binnenkort aan het bestuur toevoegen. U kunt zich hiervoor aanmelden bij de sekretaris.

Tot ziens op de afdelingsbijeenkomst en voor alle anderen wil het bestuur iedereen prettige feestdagen en de beste wensen voor het nieuwe jaar toewensen en dat het uiteraard weer een goed amateurjaar mag worden. Hopelijk zien we iedereen echter nog op de bijeenkomst, want dan komt u toch ook!!!

#### Afdeling Duinstreek

Het bestuur van de afdeling Duinstreek wenst u allen prettige feestdagen, een gezellig uiteinde en een goed en gezond 1989.

Wij zien u graag 5 januari voor onderling QSO in café-restaurant De Schulpwei, Katwijkseweg 7, Wassenaar.

#### Afdeling Flevoland-NOP

De laatste afdelingsavond van het jaar zal

worden gehouden op vrijdag 30 december a.s. Deze avond zal er één worden met olie-bollen, onderling QSO en u kunt uw geluk beproeven in de bingo. Wij hopen u allen op deze avond om 20.00 uur te mogen verwelkomen in ons zaaltje achter de bibliotheek in de Jol. Eddy, de QSL-manager is er natuurlijk ook om uw kaarten uit te reiken en in ontvangst te nemen.

De ronde van PI4PLM is op woensdag 28 december om 20.30 uur op de afdelingsfrequentie 145,400 MHz, onder leiding van de welbekende Cor PDoORE. Ook is Cor dan weer bereikbaar voor de luisterstations via het bekende kanaal.

#### Afdeling Friesland

##### *In de schaduw van achtentachtig*

Meestal op het einde van het jaar is het een goede gewoonte om even terug te zien.

Zo overdacht ik ook al de goede en de minder goede dingen, ook wat betreft de hobby. Een paar dingen wil ik graag op papier zetten. Twee bekende mensen uit de Friese hoofdstad zijn in de afgelopen maanden van ons heengegaan: Hans Bouwman en Harry Soepboer. Om met de laatste te beginnen, al in 1946, mijn eerste schooljaar in Leeuwarden, kwamen we al bij de vader van Harry, die er voor zorgde dat je je hobby kon uitvoeren, door een rijk assortiment aan onderdelen. Zo is het nog tot vandaag aan toe.

Hans Bouwman heeft ook veel amateurs over de drempels gehad in zijn elektronikawinkel. Al vanaf de jaren '60 heb ik Hans gekend als een mens die ook de VRZA een warm hart toedroeg. Na de brand in de MTS (oude Ambachtschool) was het Hans die ons onderdak verschafte. Leslokaal en klubstation waren in zijn pand gevestigd. Vele zendamateurs zijn hier klaar gestoomd voor het examen. Ook door de levering van onderdelen was Hans erg bekend en gezien.

Moge het de nabestaanden van deze beide bekende heren uit de Friese hoofdstad goed gaan en ik besluit met de wens dat deze beide namen nog lang bij ons in herinnering blijven. Giel PAOPKH

#### Afdeling 's-Gravenhage

Maandag 16 januari 1989 grote verkoping in klubgebouw Rolschaatsbaan, Zuiderpark, door de leider van het Randstad Amateur (koopjes) Net, OM J. Bakker PE1AAA.

Laat deze happening niet aan u voorbijgaan, doch komt allen!





### Afdeling Kagerland

Traditiegetrouw brengen wij de laatste bijeenkomst van het jaar door met het spelen van een spelletje bingo en het eten van oliebolletjes en appelflappen. De prijzen die met de bingo te winnen zijn, zijn zeer de moeite waard! Het bestuur nodigt alle leden, vergezeld van hun XYL of YL, uit donderdag 29 december a.s. aanwezig te zijn in ons vaste gebouw van samenkomst. Dat is het gebouw van de Warmondse IJscub, Veerpolder te Warmond, juist voorbij de tennishallen van de firma Dekker aldaar. Zoals altijd is ook op deze avond introductie toegestaan. Graag tot donderdag 29 december!

### Afdeling IJsselmond

Tja en daar zaten wij dan op donderdag 1 december, 's avonds spekglad, dus weer weinig opkomst voor de afdelingsbijeenkomst, waar de verkoping door Kees PDoMAY ondanks de gladheid voortreffelijk is verlopen en onze penningmeester Chris PA3DRH zich op het eind van de avond in de handen wreef omdat er voor de verenigingskas toch nog een behoorlijk bedrag overbleef, ook omdat er enkele schenkingen waren van leden. Dus

stelde Kees PDoMAY voor om de verkoping in januari te herhalen voor degenen die door de gladheid onmogelijk konden komen en dus de koopjes gemist hebben, waarop Ger PE1HHJ voorstelde om in januari dan ook de XYL's mee te nemen voor een hapje en een drankje, zodat die ook eens kunnen zien waar de heren elke maand zitten.

Het bestuur vond dit een goed idee en bij deze nodigen wij u met uw echtgenote of uw vriendin dan ook uit om deze avond te bezoeken waar wij voor de pauze gezellig een nieuwjaarsversnapering gebruiken en waar Kees PDoMAY na de pauze de dames zal laten zien wat verkopen is, zoals wij dat van hem kennen op zijn eigen onnavolgbare wijze. Dus, duik weer eens in de shack en kijk wat u teveel hebt, breng het mee naar Wezep voorzien van een lijst met minimum prijzen of zet er op 'voor elk bod', dan maakt u het de veilingmeester een stuk makkelijker.

Zoals u weet is 5% van de koper en 5% van de verkoper voor de kas, dit ter dekking van de kosten.

Wij hopen dat u aan deze uitnodiging gehoor zult geven en verwachten u en uw partner in groten getale te mogen begroeten.

## DIPLOM INTERESSEN GRUPPE SEKTIE NEDERLAND



Op zaterdag 8 oktober jl. is te Laag-Soeren ALV van de DIG-PA gehouden. Op deze ALV zijn er enkele nieuwe bestuursleden gekozen. Het bestuur is nu als volgt samengesteld: PA3CAE Leo is voorzitter, PA3ENL Tonny is penningmeester, PA3CUZ Madeleine is standkoördinator, PE1JJH Will is lid, PA3BAI Mario is de nieuwe sekretaris.

Voor informatie of opgave lidmaatschap e.d. stuurt u uw post naar: DIG-PA, PA3BAI Mario Laros, Ringvaert 6, 5171 MX Kaatsheuvel, tel. 04167-80808.

### Ons eerste lustrum!

Op 29 januari 1984 werd de sekte Nederland van de DIG, de DIG-PA opgericht. Binnenkort is dat dus 5 jaar geleden: het eerste lustrum. Natuurlijk laten we dit niet ongemerkt voorbijgaan.

Op *zondag 29 januari 1989* is er door iedereen voor contacten met Nederlandse stations, die een DIG-nummer hebben, een prachtige banier met speciale opdruk te behalen. Om

precies te zijn: u moet 25 Nederlandse DIG-nummers op die dag verzamelen, tussen 00.00 uur en 24.00 uur Ned. tijd. Als u die dag echter PI4DIG werkt, dan hoeft u daarnaast nog maar 20 nummers te werken. PI4DIG zal van 10.00 uur tot 24.00 uur (Nederlandse tijd) QRV zijn op 2 meter en 80 meter.

Speciaal voor de CW-ers van 09.00-10.30 uur en 18.00-19.30 uur: PA3BJD op 3,553 MHz. Als DIG-ers reeds vroeg op de dag hun banier hebben, hopen we toch dat ze nog zoveel mogelijk QRV zullen zijn om anderen aan de benodigde punten te helpen. Het is dan toch koud buiten...

Iedereen mag meedoen, lid of geen lid, binnenland of buitenland.

Omdat het feest is, trakteert de DIG-PA: de mooie banier is gratis! Als uw log met de benodigde punten voor 1 maart bij PA3CUZ binnen is, kan de DIG-banier enkele weken later ook bij u de muur sieren. Het adres luidt: Madeleine Remeeus PA3CUZ, Postbus 9, 3950 AA Maarn.



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

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

## **Radio Communication Center**

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

DSH - WAVECOM - TELEREADER - TONO - enz.

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

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

RUIME PARKEERGELEGENHEID

Bel voor informatie: 030-433835

Amsterdamsestraatweg 561-563, 3553 EG Utrecht

ZEER GROOT ANTENNE-ASSORTIMENT-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN

### **DOEVEN ELEKTRONIKA**

*heeft alles voor de zend- en luisteramateur!*

Doeven Elektronika  
Schutstraat 58  
7901 EE Hoogeveen  
Tel. 05280-69679

Openingstijden:  
woensdag t/m zaterdag  
10.00-17.00 uur  
geen koopavond

### **RIJFF KWARTS TECHNIEK**



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



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

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

### **Electronicahuis**



b.v.

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

### **DOLSTRAELEKTRONIKA**

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

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

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



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

### **RUYTENBEEK**

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

### **J. SCHAAART**

**ELECTRONICA B.V.**

erkend Kenwood  
Service Dealer

Cleijn Duinplein 6-8  
2224 AX Katwijk ZH  
Tel. 01718-15708

24 maanden  
garantie

**Reeds méér dan 20 jaar specialisten in Ham-Radio**

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

### **Radio Rijkema**

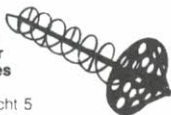
Midstraat 120 - 8501 AV Joure (Fr.) - tel. 05138-12656



Tel. 02230-18793

alle  
merken  
amateur  
antennes

Kerkgracht 5  
1782 GJ Den Helder



### **ELECTRONICS**



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

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

### **KLARÉ - ELECTRONICA DUMP**

Ged. Turfhaven 29 - 1621 HD Hoorn

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

**Aanbieding: Buis 1625 voor slechts één gulden** - passende voet hebben wij ook.

**wij wensen alle adverteerders prettige feestdagen en een voorspoedig 1989!**

# JAAROVERZICHT CQ-PA 1988

Jaap PA3DTR

## ALGEMEEN

Regionaal  
Chronique voor luistervinken  
en zendamateurs  
Ham-Ads  
IPARC  
PA3DBZ stoort zich aan geklooi in de ether  
Nieuws van de PTT

Kerstpuzzel 1987  
MARAC  
Politie stoort amateurverkeer  
Nieuwe rekords op SHF  
Hotel met licentie  
Via 10 GHz (3 cm) naar de maan en terug  
Bandplan 2 meter  
Kontakarme Zutphenaar verslaafd aan 't zenden  
Afscheid John Theis van de Leden-service  
Per ski's over de noordpool  
Het gedrag van de zendamateurs  
en de konsekwenties daarvan  
NAFRAS  
Zomertijd/wintertijd  
Silent Key PI4VKL  
Morsum Magnificat EXIT  
Amateur op de HF-band  
Tulip Chapter Ten-Ten Net  
Weerrapporten en vooruitzichten  
De zendamateur en de media  
Korte berichten  
Friese relais commissie  
Redaktioneel  
DQB: scheidende beheerder ontvangt  
koninklijke onderscheiding  
NOS Hobbyscoop basiccode voor personal computer  
Storing in PTT telefoontoestellen  
EM-stralingen zendamateurs  
Dutch RTTY-gang  
Zelfbouwers opgelet  
70 cm RPTR Heereveen  
De 31e jamboree on the air  
Een 10 GHz bericht van OE6AD  
Samenwerkingsovereenkomst AOA  
tussen VERON en VRZA  
Zendamateurs en verdwenen teksten  
Straling zenderpark Nozema  
Lijst met PI4-nummers  
Service van Binell  
QSL-managers in Nederland  
Radioclub Wolvega  
VRZA QSO-PARTY  
QSL-info Chinese amateurs  
Amateurstation 3D6CW  
Elektronische knetters  
Bezoek PE1BTX aan VE7BQH  
In december 1988  
Kerstpuzzel 1988

Redactie  
PA-5773 1/31, 3/117, 5/191,  
8/293, 9/342, 10/381, 12/459  
PA-5000/PAoLJZ elk nummer  
PDoOSR 2/62  
Redactie 2/73  
Redactie 3/91, 7/246, 6/207,  
9/333, 12/446, 14/526, 21/738  
Redactie 3/101, 6/204  
PA3DKZ 3/108  
PDoMBU 3/111  
PAoPRT 3/112, 8/297  
PE1MHD 4/139  
I4BER 4/153  
Redactie 4/156  
PAoPRT 5/172  
Redactie 5/178  
PAoHTR/PA3AGZ 6/206  
PAoPRT 6/208, 10/359

PE1LOR 6/211  
PAoPKC 6/226  
PA3DWU 7/237  
Redactie 7/239  
PA3AGZ 7/262  
PA3ABW 8/282, 22/770  
PDoJKQ 8/296, 10/370  
PAoPRT 8/298  
Redactie 9/340  
PE1LCS 10/369  
PE1LTE 10/369, 20/722, 25/900  
Redactie 10/386

Redactie 10/387  
Redactie 10/387  
PAoPRT 11/420  
Redactie 11/421  
Redactie 12/435  
PA3AGZ 13/469  
Redactie 14/519  
Redactie 14/532  
Redactie 16/590

Jan J. 16/593  
Redactie 17/606  
Redactie 19/671  
Redactie 19/688  
Redactie 19/688  
Redactie 21/742  
Redactie 22/769  
PAoHTR 22/775  
PA3CPG 22/788  
PDoMYX 23/799  
PE1BTX 23/821  
PA3CPX 25/868  
PAoHTR 25/876

PE1HQZ 10/356  
PA3CRX 11/395  
PE1FOD/PA3CNX 12/431

PA3CRX 14/506  
PA3CAH 14/509  
PA3CRX 15/544  
PA2VST/PE1KDA 21/751  
PAoBAK 21/759  
PE1LZQ 22/761  
PAoCDD 25/873

PA3BMV 1/32, 10/382, 23/801  
Redactie 3/90, 7/249, 14/517,  
16/583, 20/704, 22/765

PAoPRT 3/92  
PDoQZB 3/99  
Redactie 6/205, 10/360, 11/407  
PE1EZZ 10/362  
Redactie 21/745  
Redactie 23/806

PA3AJT 1/16, 2/73, 15/548,  
16/596, 17/622  
PAoCWS 2/54  
PAoCWS 2/54  
PAoCWS 2/54  
PE1AHA 3/108  
PA3BUD 4/138

## ANTENNES

Slim Jim vertikale rondstraler  
De Alford slotantenne  
Bevindingen van een antennemeting  
aan breedbandantennes  
Eenvoudige trapdipool voor 20 en 80 meter  
Transportabele antenne  
Behandeling van traps van HF-beams  
6 meter Yagi  
Een multiband GP  
Een antenne van 4000 meter  
Een zolderdipool voor 3 banden

## BESTUUR

Klein Amateur Overleg  
Bestuursmededelingen  
Een overpeinzing (Maidenhead lokator)  
Nieuws van het DBO-sekretariaat  
ALV-88  
Financieel verslag  
Wijzigingen bestuur VRZA  
OOA

## CERTIFICATEN

Diplom Interesses Gruppe, sectie Nederland  
Noorderkempen award  
Waterland award  
Den Helder award  
Red Ink award  
Nafras

|                                   |                                                                    |                  |                                                               |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                   | Zwolle-Lunen award                                                 | PA3DZG           | 4/139                                                         |
|                                   | YL-88 award                                                        | PA3DGF           | 6/227, 18/638                                                 |
|                                   | Schapekoppe award                                                  | Redaktie         | 6/227                                                         |
|                                   | VRZA QSO-PARTY award                                               | Redaktie         | 7/239                                                         |
|                                   | CW certificaten                                                    | Redaktie         | 10/366                                                        |
|                                   | OE9-CW award                                                       | Redaktie         | 10/366                                                        |
|                                   | Zuid-Limburg Mijnen award                                          | Redaktie         | 10/366                                                        |
|                                   | Domstad award                                                      | Redaktie         | 11/404                                                        |
|                                   | 775 jaar Geerttruidenberg                                          | Redaktie         | 11/405                                                        |
|                                   | Drenthe-certificaat                                                | Redaktie         | 13/476                                                        |
|                                   | VRZA-certificaten                                                  | Redaktie         | 13/477                                                        |
|                                   | 8-8-88 award                                                       | PA3BLA           | 14/513                                                        |
|                                   | Fins YL award                                                      | Redaktie         | 15/548                                                        |
|                                   | Braziliaans YL award                                               | Redaktie         | 15/548                                                        |
|                                   | VRZA award                                                         | PAoCWS           | 18/638                                                        |
|                                   | Hoorn award                                                        | PAoCWS           | 18/638                                                        |
|                                   | Midden-Limburg award                                               | PAoCWS           | 18/638                                                        |
|                                   | Kootwijk Radio award                                               | PAoCWS           | 23/805                                                        |
|                                   | FPA Flanders Provinces Award                                       | PAoCWS           | 25/885                                                        |
|                                   | Ontario Provincial Award                                           | PAoCWS           | 25/885                                                        |
| <b>COMPUTER</b>                   | VRZA-datatheek                                                     | PE1HJJ           | 2/70                                                          |
| <b>CONTESTEN</b>                  | Reglement VRZA marathon '88                                        | PA-1555          | 1/18                                                          |
|                                   | Reglement VRZA regio-contest                                       | PE1EBJ           | 1/19                                                          |
|                                   | Contest-kalender                                                   | PE1EBJ           | 2/55, 4/136, 6/210,                                           |
|                                   |                                                                    |                  | 9/332, 11/403, 13/479, 15/546, 17/609, 19/673, 24/844, 25/880 |
|                                   | Regio-contest                                                      | PE1EBJ           | 3/94, 7/245, 9/318,                                           |
|                                   |                                                                    |                  | 12/441, 14/514, 18/640, 23/803, 24/844, 25/                   |
|                                   | Koffie-contest 1988                                                | PA3DGF           | 6/226, 18/640                                                 |
|                                   | Marathon                                                           | PA-1555          | 7/244, 10/365, 13/481,                                        |
|                                   |                                                                    |                  | 16/579, 18/641, 23/804, 25/882                                |
|                                   | PACC-contest 1988                                                  | PAoINA           | 12/422                                                        |
|                                   | SLP-contest 1988                                                   | NL-8794          | 12/440                                                        |
|                                   | MARAC-aktiviteitsdagen                                             | Redaktie         | 13/475                                                        |
|                                   | AIDS-contest                                                       | Redaktie         | 13/475                                                        |
|                                   | WAP-contest                                                        | Redaktie         | 20/700                                                        |
|                                   | DNAT-contestuitslagen                                              | PAoYX            | 20/702                                                        |
|                                   | QSO-party: zie algemeen                                            |                  |                                                               |
|                                   | IPARC-contest                                                      | PI4IPA           | 22/770                                                        |
|                                   | Koffie-contest                                                     | PA3DGF           | 23/805                                                        |
|                                   | SLP-contest                                                        | Redaktie         | 24/845                                                        |
|                                   | Uitslag IVLA-contest                                               | Redaktie         | 24/845                                                        |
|                                   | UBA SWL competition 1989                                           | ONL-6945         | 25/881                                                        |
| <b>CW</b>                         | QNC de PA3BWA                                                      | PA3BWA           | 1/34, 2/75, 3/118, 5/192                                      |
|                                   | Landelijk 2 meter CW net                                           | PDoBBP           | 7/262                                                         |
|                                   | Morse                                                              | N. Merx          | 10/384                                                        |
| <b>EVENEMENTEN</b>                | DX-avond Den Haag                                                  | PE1AAA           | 3/99                                                          |
|                                   | NAT                                                                | PDoNXX           | 3/99                                                          |
|                                   | Jutberg                                                            | Div.             | 3/107, 6/224, 9/323, 12/437,                                  |
|                                   |                                                                    |                  | 13/470, 18/642, 22/764, 25/886                                |
|                                   | Hobbybeurs voor elektronika                                        | PA2HEM           | 7/262                                                         |
|                                   | Hobbyscoop 20 jaar                                                 | Redaktie         | 8/280                                                         |
|                                   | Familiedag VERON en VRZA op 3 juli 1988                            | Redaktie         | 12/445                                                        |
|                                   | Jubileumvossejacht hobbyscoop                                      | Redaktie         | 12/457                                                        |
|                                   | 20ste DNAT Bad Bentheim                                            | Redaktie         | 15/546                                                        |
|                                   | 10e Friese radiovlooiemarkt                                        | PE1FFH           | 15/559                                                        |
|                                   | 3 september '88 Moune Ploech                                       | PA3BYU           | 16/583                                                        |
|                                   | Radiovossejacht Zeist                                              | PDoMKL           | 17/622                                                        |
|                                   | Met de VRZA naar Malta                                             | PAoPUR           | 17/623, 20/719                                                |
|                                   | Presentatie Heideweek 1988                                         | PDoIAZ           | 18/639                                                        |
|                                   | Open dag Dortse Elektronika Klub                                   | Redaktie         | 18/646                                                        |
|                                   | Onderdelenmarkt Zwolle                                             | Redaktie         | 18/646                                                        |
|                                   | Overdekte hobbymarkt Zwolle                                        | Veron afd. Assen | 19/677                                                        |
|                                   | 1e lustrum Radio-onderdelenmarkt Assen                             | Redaktie         | 20/717, 23/806                                                |
|                                   | Data-kommunikatiedag                                               | Redaktie         | 20/717                                                        |
|                                   | 2e VRZA DX-peditie Malta                                           | PAoPRT           | 23/807                                                        |
| <b>EXAMENS EN OPLEIDING</b>       | PTT voorjaarsexamens                                               | Redaktie         | 1/23                                                          |
|                                   | Kursus Radio-zendateur                                             | Redaktie         | 1/23                                                          |
|                                   | Uitslag voorjaarsexamens '88                                       | Redaktie         | 8/277                                                         |
|                                   | Krenten uit de examenpap                                           | PA3BMV           | 8/307                                                         |
|                                   | PTT najaarsexamens                                                 | Redaktie         | 13/484                                                        |
|                                   | Uitslag najaarsexamens                                             | Redaktie         | 23/807                                                        |
|                                   | Krenten uit de examenpap                                           | PA3BMV           | 24/833                                                        |
| <b>GESCHIEDENIS</b>               | Op de scheidslijn van 1987 en 1988                                 | PAoPKC           | 1/14                                                          |
|                                   | Herdenking watersnood 1953                                         | PA3EWI           | 2/59                                                          |
|                                   | Oproep tot instelling gezamenlijke historische commissie 1940-1945 | PAoPKC           | 3/119                                                         |
|                                   | Flitsen uit het PK-archief                                         | PAoPKC           | 5/170, 11/400                                                 |
|                                   | Boek over Kootwijk                                                 | Redaktie         | 6/214                                                         |
|                                   | Installatie gedenkplaat radio-pioniers voormalig Nederlands Indië  | PAoPKC           | 9/319, 13/472, 16/595                                         |
|                                   | Geschiedenis van de radiotelefonie                                 | PAoPKC           | 14/528                                                        |
|                                   | Kootwijk                                                           | PAoPKC           | 17/610, 18/636, 22/780                                        |
|                                   | Hoe het voor mij begon                                             | DF2WT            | 18/635                                                        |
|                                   | 100 jaar Hertz-golven                                              | PAoPKC           | 18/659                                                        |
| <b>OVERPEINZINGEN VAN OME BAS</b> | Zender voor 50 MHz                                                 | PAoRTW           | 2/49                                                          |
|                                   | Ontvanger voor 50 MHz                                              | PAoRTW           | 3/89                                                          |
|                                   | Griddipper 1,8-200 MHz                                             | PAoRTW           | 10/357, 11/398                                                |

|                              |                                                   |                        |                                                                                                                                                           |
|------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | 80 meter X-tal TX                                 | PAoRTW                 | 22/763                                                                                                                                                    |
|                              | Overige                                           | PAoRTW                 | 1/13, 4/134, 5/169,<br>6/205, 7/243, 8/277, 9/317, 12/435, 13/470, 14/513, 15/544,<br>16/578, 17/606, 19/671, 20/699, 21/737, 23/800, 24/859, 25/879      |
| <b>PROPAGATIE</b>            | How's DX                                          | PAoSNG                 | elk nummer                                                                                                                                                |
|                              | VHF/UHF/SHF                                       | PA2VST                 | elk nummer                                                                                                                                                |
|                              | De 10 meter band wordt steeds beter               | Redaktie               | 4/155                                                                                                                                                     |
|                              | DX-kondities                                      | DJoXJ/PAoXE            | 5/185                                                                                                                                                     |
|                              | How were DX-conditions                            | DJoXJ                  | 6/216, 7/251, 8/287                                                                                                                                       |
| <b>RESONANTIES</b>           | D-machtiging en Belgische Sektie A-machtiging     | Div.                   | 1/16                                                                                                                                                      |
|                              | Houten grammofoon-naalden                         | PAoPKC                 | 4/135                                                                                                                                                     |
|                              | Reaktie op de oproep 'opgave leden NAFRAS'        | PA3AUO                 | 8/282                                                                                                                                                     |
|                              | Reaktie op PAoRTW nr. 8 ATV                       | PA3AOG                 | 9/334                                                                                                                                                     |
|                              | Procedure gedurende Sporadische E                 | PE1IML                 | 13/478                                                                                                                                                    |
|                              | Reaktie op PAoRTW nr. 15 CW                       | PA3DEB                 | 17/607                                                                                                                                                    |
|                              | Historische commissie                             | PAoPKC                 | 21/740                                                                                                                                                    |
|                              | Reaktie op PAoRTW QRP-werken                      | PA3CAH                 | 22/771                                                                                                                                                    |
|                              | Historische commissie                             | PAoSE                  | 24/850                                                                                                                                                    |
| <b>RTTY EN PACKET-RADIO</b>  | Packet-radio TCP/IP                               | PA3AGZ                 | 6/228                                                                                                                                                     |
|                              | Telexconverter                                    | Redaktie               | 23/795                                                                                                                                                    |
|                              | Ervaringen met packet-radio                       |                        | 25/911                                                                                                                                                    |
| <b>SATELLIETEN</b>           | Satelliet-info                                    | PAoHTR                 | 2/69, 3/109, 4/149                                                                                                                                        |
|                              | (later QRV via satellieten en amateursatellieten) | PA3AGZ                 | 6/219, 8/291, 9/344,<br>10/378, 11/412, 12/448, 13/501, 14/525, 15/556, 16/590, 17/617,<br>18/654, 19/684, 20/715, 21/746, 22/778, 23/824, 24/854, 25/906 |
|                              | Hamsat-bulletin                                   | PAoDLO                 | 1/30, 2/70                                                                                                                                                |
| <b>TECHNIEK</b>              | Zelfbouw-ontwerpen en projecten voor 1988         | Redaktie               | 1/14                                                                                                                                                      |
|                              | Low-cost X-tal oven met PTC                       | PE1BTX                 | 1/29                                                                                                                                                      |
|                              | Vorstmelder                                       | Redaktie               | 2/43                                                                                                                                                      |
|                              | 50 Watt versterker voor 2 meter                   | PE1AAF                 | 2/44                                                                                                                                                      |
|                              | 4 kleuren met 2 kleuren led                       | Redaktie               | 2/46                                                                                                                                                      |
|                              | Zenerdiodetester                                  | Redaktie               | 2/52                                                                                                                                                      |
|                              | Kristaltester met direkte frequentie-aflezing     | Redaktie               | 2/53                                                                                                                                                      |
|                              | 6 meter low pass filter                           | PE1KHP                 | 2/64                                                                                                                                                      |
|                              |                                                   | PE1CMO                 | 11/420                                                                                                                                                    |
|                              | Microfoonversterker                               | QSP                    | 3/88                                                                                                                                                      |
|                              | Begin eens met het einde: een dummyload           | VRZA-Emmen             | 3/88                                                                                                                                                      |
|                              | Impedantiemeetbrug                                | PE1LHD                 | 3/106                                                                                                                                                     |
|                              | Inkoppellus QQE 06/40 PA                          | PAoHTR                 | 3/109                                                                                                                                                     |
|                              | Eenvoudige 1650 Hz toongenerator met X-tal        | PA3ACU                 | 4/131                                                                                                                                                     |
|                              | Daiwa NS-660P SWR meter                           | PAoPRT                 | 4/132                                                                                                                                                     |
|                              | RF-meetprobe voor zelfbouw                        | PA3CYN/PAoFKM          | 5/167                                                                                                                                                     |
|                              | Eindtrap voor 6 meter                             | PA3BAS                 | 6/223                                                                                                                                                     |
|                              | Wobbulator                                        | Redaktie               | 7/235                                                                                                                                                     |
|                              | Turbo RX voor 'short skip'                        | Redaktie               | 7/238, 9/317                                                                                                                                              |
|                              | Koeling voor halfgeleiders                        | Redaktie               | 7/240                                                                                                                                                     |
|                              | Digitaler                                         | Redaktie               | 7/258                                                                                                                                                     |
|                              | Gaat de lithiumbatterij de NICAD vervangen?       | PE1KEY                 | 7/271                                                                                                                                                     |
|                              | Een audio-limiter die het wel doet                | PA3BMV                 | 8/274, 10/359                                                                                                                                             |
|                              | Goedkope FET-dipper (BF245)                       | PA3EPQ                 | 13/468                                                                                                                                                    |
|                              | 70 cm linear met de M-57716                       | Redaktie               | 14/503                                                                                                                                                    |
|                              | Het werkpaard onder de timers: de NE 555/556      | Redaktie               | 15/539                                                                                                                                                    |
|                              | Nader bekeken (spoeltje)                          | PE1MUS                 | 15/542                                                                                                                                                    |
|                              | Zelf schakelingen op eilandplaat maken            | Redaktie               | 16/567                                                                                                                                                    |
|                              | FET-Volt meter                                    | Redaktie               | 16/569                                                                                                                                                    |
|                              | Theoretische beschouwingen over de SWR-meter      | ON1AFW                 | 16/571                                                                                                                                                    |
|                              | Universele computer interface                     | Redaktie               | 17/603                                                                                                                                                    |
|                              | Waterkoeling voor buizen                          | PA3CRX                 | 18/632                                                                                                                                                    |
|                              | Netsnoer met ingebouwd filter                     | Redaktie               | 18/633                                                                                                                                                    |
|                              | Kastjes van verf voorzien                         | PA3CRX                 | 18/634                                                                                                                                                    |
|                              | NICD lader met konstante stroom                   | PD0JKQ                 | 19/669                                                                                                                                                    |
|                              | Eenvoudige LOGIC probe                            | PE1GGT                 | 19/669                                                                                                                                                    |
|                              | De BC-221/SCR-211                                 | Redaktie               | 19/695                                                                                                                                                    |
|                              | Goedkope zelfbouw SWR-meter                       | DEC                    | 21/731                                                                                                                                                    |
|                              | FM voor o.a. R1000 RX                             | PE1MUS                 | 21/735                                                                                                                                                    |
|                              | Kristal oscillatoren                              | PAoFKM                 | 22/761                                                                                                                                                    |
|                              | VRZA bouwontwerpboek                              | Redaktie               | 22/763                                                                                                                                                    |
|                              | Schematheek                                       | Redaktie               | 24/859                                                                                                                                                    |
|                              | Final met Penthode- of Tetrodebuizen              | PAoBX                  | 25/869                                                                                                                                                    |
|                              | 50 MHz PA met M57735 RF powermodule               | Redaktie               | 25/871                                                                                                                                                    |
|                              | Morsepieper met regelbare toonhoogte en LF        | Redaktie               | 25/873                                                                                                                                                    |
| <b>TRANSVERTORS</b>          | 6 meter transvertor                               | PE1EVX/PE1CMO          | 1/26, 6/199,<br>8/290                                                                                                                                     |
|                              | Eenvoudige 50 MHz convertor                       | VRZA afd. Oost-Brabant | 10/351                                                                                                                                                    |
| <b>ZENDERS EN ONTVANGERS</b> | Zelfbouw kleuren ATV zender met geluid            | PAoFKM                 | 25/825-1987                                                                                                                                               |
|                              |                                                   | PA3CYN                 | 1/4, 3/83, 4/127, 5/163,<br>7/237, 11/399, 19/667                                                                                                         |
|                              | De YAESU FT736R bekeken                           | PAoPRT                 | 1/9                                                                                                                                                       |
|                              | De Lowe HF-125 general coverage RX                | PAoPRT                 | 2/47, 3/86                                                                                                                                                |
|                              | LF-ontvanger (4011)                               | Redaktie               | 12/434                                                                                                                                                    |



Elektro Technisch Bureau

**HARRIE LAMMERTINK****NIEUW**

|                                           |        |
|-------------------------------------------|--------|
| Kenwood R 5000 .....                      | 2799,- |
| Kenwood 721, 2 m/70 cm, full duplex ..... | 1999,- |
| Kenwood TH25E, 2 m portofoon .....        | 749,-  |
| Icom IC32E 2 m/70 cm, full duplex .....   | 1295,- |
| Icom IC3210 2 m/70 cm .....               | 1689,- |

**SPANKER VOEDINGEN**

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 13,8 Volt 7-9 Ampere ..... | 239,- |
| 13,8 Volt 10 Ampere .....  | 279,- |
| 13,8 Volt 20 Ampere .....  | 349,- |
| 0-30 Volt 0-5 Ampere ..... | 469,- |
| 13,8 Volt 30 Ampere .....  | 659,- |

|                                                                         |       |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|
| Diverse Metex digitale meters v.a. ....                                 | 119,- |
| Metex 3630 .....                                                        | 169,- |
| Metex 3650 .....                                                        | 189,- |
| Metex 4650 (HFE, frequentie, capaciteit, Volt, Ampere, Ohms etc.) ..... | 269,- |
| 10 stuks 2 meter scannerkristallen .....                                | 39,-  |

**INRUIL**

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| Cuna FM ontvanger 2 meterband ..... | 175,- |
| Diverse 2 meter FM sets v.a. ....   | 400,- |
| TR7200 2 meter FM .....             | 275,- |

Bent u net geslaagd? Kom dan langs voor een gratis logboek en een kop koffie!

Wij zijn dealer van o.a.:

Icom - Yaesu - Kenwood - Tonna - J. Beam - Comet - Able - Datong - Daiwa - Tono - Telereader etc.

7642 CX Wierden  
Rijssensestraat 4  
tel. 05496-75785

Dinsdag de gehele dag  
gesloten.  
Vrijdagavond  
koopavond tot  
21.00 uur.

Nu met mogelijkheid  
van gespreide  
betaling d.m.v. Comfort  
Card (alleen op nieuwe  
apparatuur).

Ook levering van nieuw  
en inruil scanners en  
ontvangers.

# OWE DER WEDUWE ELEKTRO

**Leegwaterstraat 22 - 4561 MA Hulst - Telefoon 01140-14716**

**DIVERSEN**

|                                         |         |
|-----------------------------------------|---------|
| Dummyload 50 Ohm tot 500 Mhz 20 W cont. | f 32,-  |
| 5/8 golf mobielantenne 2 meter          | f 39,-  |
| 1/4 golf mobielantenne 2 meter          | f 31,-  |
| Daiwa SP 100 Mobieluidspreker           | f 37,-  |
| PS 120 voeding 13,8 V 12 A              | f 210,- |
| CS 201 2-voudige coaxiale schak.        | f 49,-  |
| CS 401 4-voudige coaxiale schak.        | f 210,- |

**ANTENNES**

De G4MH MINIBEAM

2 el beam voor

6/10/15/20 m.

**UITBREIDING**

**TOT 3 ELEMENTEN!!!**

f 425,-

**TAR ANTENNES**

ZL-SPEZIAL, 2 meter beams met tegengesteld gevoede reflector, waardoor grotere gain en betere voor-achterverhouding bij geringere lengte en daardoor ook minder windlast

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| 16 el Yagi 14,5 DBD boomlengte 472 cm | f 190,- |
| 12 el Yagi 13,8 DBD boomlengte 320 cm | f 139,- |
| 7 el Yagi 10 DBD boomlengte 151 cm    | f 75,-  |
| 5 el Yagi 8 DBD boomlengte 114 cm     | f 55,-  |
| HB9CV ant. voor 2 m. of 70 cm.        | f 39,-  |
| HB9CV ant. voor 6 m.                  | f 98,-  |
| HB9CV ant. 3 elem. voor 6 m.          | f 159,- |

**YAESU**

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| FT-23R 2m portable         | f 740,-  |
| FT-73R 70 cm portable      | f 790,-  |
| FT-290R2 2 m all mode      | f 1340,- |
| FT-212RH 2 m FM 45 W       | f 1090,- |
| FT-712RH 70 cm FM 25 W     | f 1190,- |
| FT-736R basis 2 m/70 cm    | f 4500,- |
| FT-747GX HF zendontvanger  | f 2240,- |
| FT-757GX2 HF zendontvanger | f 3090,- |
| FT-4700 RH dualband        | f 2245,- |

**MASTEN**

|                                                                                                                                     |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 12 meter kantelmast 40 Kgf                                                                                                          | f 900,-  |
| 16 meter kantelmast 40 Kgf                                                                                                          | f 1390,- |
| 18 meter kantelmast 40 Kgf                                                                                                          | f 1690,- |
| 15 meter vrijstaande driekantmast incl. toplager en rotorplatform 60 Kgf                                                            | f 1900,- |
| Aluminium vrijstaande schuifmasten incl. toplager en rotorplatform sterkte 100 Kgf f 225,- per meter, in diverse lengtes leverbaar. |          |

**LEVERBAAR:**

ALINCO, ANTECK, BELCOM, COMET, DAIWA, ICOM, KENPRO, KENWOOD, KLM/MIRAGE, G4MH, REVEX, SAGANT, SONIM, TAR, TELEREADER, TONO, WELZ, YAESU, MASTEN, KABELS, ENZ.

**Wij wensen onze cliëntèle prettige kerstdagen en een voorspoedig 1989.**

Belt of schrijft u ons voor inlichtingen. Verzending door Nederland bij vooruitbetaling op postgironr. 2713176 of NMB nr. 6856122643 onder rembours of afhalen na tel. afspraak, alle prijzen incl. BTW, prijswijzigingen onder voorbehoud.

## REDAKTIONEEL

Voor de redactie zit het er weer op en met 25 nummers dit jaar en met 916 pagina's vinden wij dat we ons best hebben gedaan.

Aangezien we geen losse mouw hebben en ook geen grote duimen, heeft het weer de nodige transpiratie gekost om voor u de berichtgeving te verzorgen.

Er was plotseling een nieuw fenomeen dat meebesliste met het doen en laten binnen ons redaktieteam. Dat was de begroting van onze penningmeester Wim PEIEZZ en wij waren zodoende genoodzaakt ons eerste voornemen van 1000 bladzijden voor 1988 terug te brengen naar 900.

Het ziet er voor 1989 wat beter uit, althans, als iedereen z'n kontributie op tijd betaalt! Het ledental blijft op peil en er is zelfs een kleine vooruitgang, dus zien wij 1989 optimistisch tegemoet. In het nieuwe jaar willen wij een aantal speciale nummers uitbrengen, die één onderwerp als hoofdschotel hebben. Verder zoekt de redactie nog naar één medewerker/ster die voldoende weet van het onderwerp audiologie. Reeds geruime tijd zijn we van plan iets te doen voor onze slecht-horende mede-amateurs, maar we missen een koördinator die het nodige van deze materie weet. De nodige pegulanten zijn beschikbaar, maar nu nog de mankracht. Wie iemand weet of er zelf wat voor voelt, s.v.p. gaarne contact opnemen met de redactie. Verder heeft de computerisering binnen de redactie gezorgd dat nu iedereen op de laatste DOS-uitvoering zit en met wat kommunikatiespulletjes gaan we in 1989 rechtstreeks van CPU naar CPU in Packet of Amtor. Zelfs tekenprogramma's worden reeds gebruikt en in CQ-PA hebben er al diverse gestaan die d.m.v. de CPU waren getekend. Helaas bestaat er geen ekstra pot waaruit e.e.a. kan worden betaald, dus moet iedereen die meedoet z'n eigen knip aanspreken. Nu is het streven om ook nog goedkoop aan een Publishing Desk Top programma te komen plus een redelijke laserprinter en dan zijn onze wensen voor 1989 wel vervuld. Hoewel, we hebben nog wel een paar wensen: een eigen mailbox voor CQ-PA, en dan in Packet-Amtor en RTTY, info ter beschikking te hebben over satellietomlopen, propagatiegegevens, HF-konditieverwachtingen 2 meter

en 70 cm en natuurlijk het laatste nieuws uit CQ-PA. Eén van onze enthousiaste medewerkers opperde het idee om ATV via een Amateursatelliet te gaan bedrijven en toen bleek dat deze mode nog niet bestond werd er gezegd: dan bouwen we er zelf eentje! Alleen, hoe dat geval naar boven te krijgen, bleek buiten het kunnen van onze techneuten te liggen. Ideeën zijn er genoeg en we hopen in 1989 er een aantal van te realiseren.

In ieder geval is altijd ons uitgangspunt, zoveel mogelijk voor onze lezers actuele informatie te publiceren en dan zo gevarieerd mogelijk. Dus een ieder het nodige leeswerk aan te bieden, waarvoor belangstelling bestaat en dat valt niet altijd mee. Zonder kritiek vaart niemand wel, dus zijn wij erkentelijk voor de ontvangen kritiek. De suggesties hebben wij gebruikt en ook in het komende jaar zullen wij weer ons best blijven doen om CQ-PA leesbaar en interessant te houden. Zonder de nodige medewerking komen wij niet ver en het zijn vele en vele leden die hun steentje bijdragen en ons regelmatig voorzien van de nodige informatie.

De redactie bestaat uit Radio-Zendamateurs die het maken van CQ-PA als een hobby bedrijven en zo moet het ook blijven.

Alle medewerkers/sters hartelijk bedankt voor de ondervonden samenwerking en we hopen in 1989 weer op u te mogen rekenen. Verder iedereen *prettige feestdagen en een voorspoedig en gezond 1989.*

Ben PE1LTE

## NIEUWE LEDEN

- |         |                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------|
| PA-9152 | R. Nienhuis, Curaçoastraat 49/huis, 1058 BM Amsterdam     |
| PA-9158 | E.H. Busman, J. Oudegeeststraat 18 III, 1069 JK Amsterdam |
| PA-9156 | H. Doets, Mercuriuslaan 61, 1131 VZ Volendam              |
| PE1LOB  | J. Klaver, Pr. Bernhardstraat 9, 1211 GJ Hilversum        |
| PE1LLQ  | F. Brouwer, Cameliastraat 9, 1214 EZ Hilversum            |
| PE1JZQ  | J.W. Geitz, Hilvertsweg 216, 1214 JN Hilversum            |



- PA3EXL P.N. van der Leelie, Karel Doormanlaan 139, 1215 NM Hilversum
- PA-9157 H. Neuteboom, Zalkerbos 309, 2716 KS Zoetermeer
- PA-9155 C.M. van den Berg, Boomstede 70, 3608 AC Maarssen
- PEIKDO H. Hallink, Straufstraat 56, 7442 JZ Nijverdal
- PA-9153 G. Ekkelboom, Talmaplein 44, 7586 EJ Overdinkel
- PA-9154 R.J.H. Rakers, Talmaplein 9, 7586 EK Overdinkel
- PA-7402 M. Kalkwiek, Herculesstraat 33, 9742 PS Groningen
- PA-9197 R. de Kok, Postbus 61315, 1005 HH Amsterdam
- PA-9199 M.C.J. de Bont, Domselaerstraat 53/III, 1093 JP Amsterdam
- PA3DLL C.H. Berk, Venbuurt 8, 1483 BS De Rijp
- PA-9198 P. Swart, Schouw 11, 1771 EN Wieringerwerf
- PA-9201 P.G.J. van der Vorst, Niasstraat 14, 1782 CP Den Helder
- PA-9192 H. van Schip, Voorstraat 6, 2964 AK Groot Ammers
- PDoMRM E.B.E. van Adrighem, Asylstraat 9, 3231 VB Brielle
- PA-9195 G.N.A. Hansen, Mereveldlaan 45, 3454 CB De Meern
- PDoNHS T.G.R. van der Meer, Conincksmeer 57, 3645 WJ Vinkeveen
- PAoMER F. Marks, Essenerweg 172, 3774 LD Kootwijkerbroek
- PA3ERU J.K. Mulder, Ring 10, 4455 AE Nieuwdorp
- PA-9194 J. Phoeli, Dr. J. v.d. Tempellaan 26, 4797 CE Willemstad
- PDoLHE C. Stokman, Burgerveld 19, 5411 TD Zeeland
- PAoMCV M.H. Groenendijk, Kalmoesstraat 101, 7322 NL Apeldoorn
- PA2HTM H.W. ter Mors, Tweekelerweg 22, 7547 PP Usselo
- PEILZI K. Bastianet, M. Janswei 2, 8408 JC Lippenhuizen
- PA-9193 G.W. de Boer, Boekhorst 14, 8425 ST Langedijke
- PA-9202 M.A. van der Mee, Honthorststraat 10, 8932 LP Leeuwarden
- PA-9203 L. Berghuis, Emmalaan 29, 9781 EA Bedum
- PE1GSN A. Ketel, 2e J. v. Campenstraat 163/II, 1073 XS Amsterdam
- PA-9210 M. Baas, Commelinstraat 30/III, 1093 TT Amsterdam
- PA-9213 R.C. Sargentini, Schildmeer 6, 1509 JK Zaandam
- PA-9212 M. Voogt, Conversbos 24, 2134 MH Hoofddorp
- PA-9208 G. Oudenaarden, Graswinckelstraat 21/B, 3043 SC Rotterdam
- PA3AWK R. Norbert, Watertorenweg 330, 3063 HA Rotterdam
- PA-9209 R. de Jong, Bethlehemweg 40, 3233 TD Oostvoorne
- PA-9204 P.J. van der Zwaan, Kruitmolenlaan 224, 4337 KZ Middelburg
- PA-9205 R. Beuns, Meidoornstraat 10, 4462 TZ Goes
- PA-9217 C.J. van Wesel, Beukstraat 9, 4651 KD Steenbergen
- PA-9218 W. Cox, Tiendstraat 27, 6121 KE Born (L)
- PA-9215 J. van der Kolk, J. van Oranjestraat 13, 6137 HL Sittard
- PA-9216 W. van Lienden, Voosterlaan 46, 7203 DP Zutphen
- PA-9211 H.W. Dimmendaal, Moerheimstraat 107, 7701 CD Dedemsvaart
- PEoFRN R. Nieuwenhuyzen, Ds. J.J. Ketstraat 19, 8355 DC Giethoorn
- PA-9207 J. de Boer, Terschellingstraat 3, 8443 BL Heerenveen
- PA-9206 B. Nijholt, Gemini 6/A, 8531 NP Lemmer
- PE1MQF E. van der Velde, J. v. Goyenstraat 10, 8932 LC Leeuwarden
- PA-9214 D. Schoonhoven, Kleine Laan 47, 9104 CE Damwoude
- HB9ZAM J. Slagmolen, Steinstrasse 12, CH-8106 Adlikon (Zwitserland)
- PA3DKT D.A.H. Bezemer, G. van Amstelsstraat 269, 1215 CM Hilversum
- PA-2269 R. de Vlieg, 't Rietje 3, 1645 SV Ursem
- PA3BBI W.A.F. Stoltenberg, Ravelstraat 30, 2162 AR Lisse
- PAoARY A.J. Spieker, Vlekkestraat 14, 4623 XN Bergen op Zoom
- PDoMVS K. Groen, Waandersstraat 1, 7481 LK Haaksbergen
- PDoOYW J. Oudshoorn, De Reiger 7, 8251 NH Dronten
- PE1LRQ A. Pasma, V. Aylvalaan 7, 8454 KM Mildam
- PA-9219 B. van Dalen, Hoofdstraat 25a, 9414 AB Hooghalen
- PA3AUS J.S.F. van Angeren, Fakkelfgrashof 16, 1313 BP Almere
- PA3DLP E.C. van Putten, Achter de Kerken 35, 1391 LC Abcoude
- PE1MIG F. Stompedissel, Harenmakersstraat 15, 1506 HD Zaandam
- PDoMER A. Vredevoort, Dorpsstraat 912, 1724 RD Oudkarspel
- PA-9235 R.M. Keij, S.P. Kuypersplantsoen 32, 1782 GN Den Helder
- PA-9239 E.P. van den Berg, Wierbalg 1202, 1788 TE Den Helder
- PA-9230 J.B. de Bruijn, Belvederebos 225, 2715 VM Zoetermeer



# Radio Communication Center

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

**\* NIEUW**

**TOP-RECEIVER**

**JRC JST-135**  
top-transceiver,  
Bel voor prijs!

Vele accessoires leverbaar.

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

**\* NIEUW**

**\* NIEUW VAN KENWOOD OD COMMUNICATIONS**

TS-790 E VHF/UHF all mode transceiver 2 m-70 cm-23 cm (optie)

**KENWOOD DUAL**

**PORTOFOON** 2 m - 70 cm, vol duplex. Kenwood TH-55 E 1200 MHz, FM portofoon.  
Kenwood TM 721-E dual-bander, 2 m - 70 cm  
New, new **1998.-**

**ICOM IC-781** top all-band transceiver met spectrum-scope + func. C.R.T.-display dual match.  
**1298.-**  
Bel voor prijs!

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

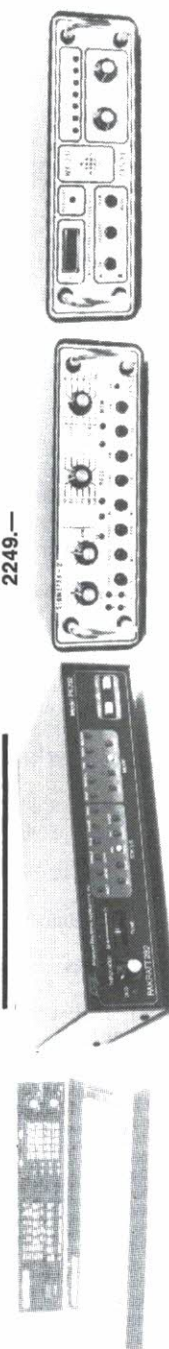
**TONO 7070 5350.-**

Allernieuwste versie **1098.-**

**PK 232**

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

**Satellite receiver 895.-**



**Tono 7070** multidecoder f 5350.-; Wavecom W 410 multidecoder f 3498.-; POCOM automaat type 1000-2000-2010-8000 v.a. f 1195.-; Telereader Fax decoder f 1495.-; NTC 029 TOR-Telex CW decoder f 998.-; Interface TPI 056 f 598.-; Slowfax FAX/SSTV decoder v.a. f 1998.-; SSTV decoder f 698.-; Weersatelliet-ontvanger f 895.-; POCOM PRIM 1200 packet radio decoder f 975.-; POCOM IF10 universele printer interface f 598.-; Wraase FX 666 Fax decoder f 2895.-; Fax-1 N-decoder f 1395.-; PK 232 decoder f 1098.- nieuwste versie; Vele boekwerken over TOR, Telex en CW. Nieuw: weerstations + satellietreceivers, PK 88 f 395.-.

**MAASLITE**

Van superklein tot beregraot ook losse access

**Radio Communication Center**

Radio comm. apparatuur  
Groot scanner ass.  
Luchvaartapparatuur  
burger mil. apparatuur

**UW SPECIAALZAAK VOOR**

27MC-CB + porto's  
randapparatuur  
Hobby, elektronica

Intercom ass. +  
Scheepscommunicatie

Autoradio's + speakers  
+ toebehoren  
Telex-Tor-C-W app  
Telefoon artikelen

**SEINSLUTEELS**

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



# USA

Topschijnwerpers  
in verschillende  
modellen

Groot antenne-assortiment  
voor huiskamer TV  
camping-amateurs en  
mobilofoonscanners  
sensitief assortiment

Beveiligingsapp  
Dumpstore  
Radio ontvangers  
Disco apparatuur  
Antenne Rotoren  
koppelfilters enz. enz.

Radio-boekenshop  
Voed. 300 ma 1 m 40 amp  
Satelliet receivers  
Scannerkristallen voor  
heel Nederland. enz.

Zendbuizen  
Heathkit APP  
WRTH handboek '89  
ARRL handboek '89

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

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

## CUE DEE DEALER MIDDEN NEDERLAND

Televs antenne-  
dealer van

KATHREIN

TELEVES

JAY BEAM

TONNA

FRITZEL

DRESSLER

CUSH CRAFT

COMET (JAPAN)

BUTTERNUT

LOG. PER ant

P.A.N. Int

Isopole

FUBA ant

HY GAIN

SONIM

PKW ant

ICOM ant

KENWOOD ant

ENZ. ENZ

## JAYBEAM 2 METRE ANTENNAS

O62M 6 element quad (vrij)  
ook 8 elements uitvoering



O42M 4 elements  
boomlengte 1,5 meter,  
verstärkung ± 10 dB



## WIDEBAND ANTENNA

↑ ICOM AH-7000

SUPER WIDEBAND OMNIDIRECTIONAL ANTENNA

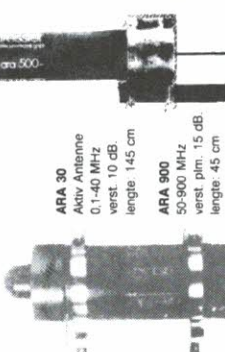
Frequency coverage

Receive: 25 to 1300 MHz

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

bands

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



ARA 30

Aktiv Antenne  
0.1-40 MHz  
verst. 10 dB  
lengte 145 cm

ARA 900

50-900 MHz  
verst. 15 dB  
lengte 45 cm

## KENWOOD RZ I

Nieuw Wide band receiver  
Frequentiebereik 500 kHz-905 MHz  
100 Memories full scanned



## DEALER TEN TEC TRANSCEIVERS

ICOM IC 725 HF ALL BAND TRANSCEIVER,  
160, 80, 40, 30, 17, 15, 12, 10 meter amateur-  
bandtransceiver. Receive: 30 kHz - 33 MHz  
continu 2249.—

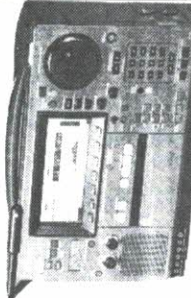
## NIEUW VAN SONY:

SONY CRF-350-V21

Leverbaar begin 1989.

Frequentie: 9 kHz-30 MHz, 76 MHz-108 MHz, 137, 62  
MHz + vele accessoires, 350 geheugens, Mode AM,  
USB, LSB, AM-synch. NBFM, Fax (SK), RTTY, SAT.  
Frequentie stabiliteit beter dan 10 Hz/uur. Afstemming:  
stappen van 10 Hz, 1 kHz, 25 kHz, zoekloop met 1, 3,  
5, 9, 10, 12,5, 25, 50 kHz.

Met ingebouwde FAX decoder + grafische printer.



## KENWOOD

ICOM

YAESU

PORTOFOONS

v.a. f 695.—

vele modellen zoals:

ICOM IC 32 E 2 m - 70 cm

ICOM IC 2 GE

ICOM 2 E - 2 m porto

ICOM µ 2 - 2 m porto

Kenwood TH 205 E 2 m porto

Kenwood TH 215 E 2 m porto

Yaesu FT 727 R 2 m/70 cm porto.

Yaesu FT 290 R II 2 m/all mode porto.

Yaesu FT 23R

Kenwood TH 405 E 70 cm porto.

Kenwood TH 415 E 70 cm porto.

Standard C500 E 2 m - 70 cm porto

## PAN PROF. RECEIVER

Freq. 150 kHz-520 MHz

doorlopend 20 geheugens

AM FM-N FM-W SSB CW

## Veel portabele 1298.—

wereldontvangers

op voorraad

v.a. 125.—

## \* NIEUW \* NIEUW

AOR 3000 scanner

400 kanalen

Alli-mode

Freq. bereik

100 kHz - ruim 2 GHz

## BEARCAT PORTOFOON

200 XLT - 200 kanalen

vele banden incl. 900 MHz band

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



# 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

- 9Q5BG Zaïre geh. door PA-8607 op 7095 SSB  $\pm$  20.45.
- 9N1RN Nepal geh. 28560 SSB  $\pm$  09.45.
- 9G1FW Ghana gew. door PA3EKK op 14004 CW  $\pm$  18.45. QSL via DJ5RT.
- 5V7TM Togo geh. 21157 SSB  $\pm$  11.30. QSL via F6FNU.
- TU4BR/5U7 Niger geh. 28495 SSB  $\pm$  11.30. QSL via KN4F.
- 5T5HH Mauretanië geh. op 21270 SSB  $\pm$  09.15.
- 5H1HK Zanzibar geh. 3507 CW  $\pm$  20.15. QSL via JH4RHF.
- 4U1UN H.Q. U.N. New York geh. 28540 SSB  $\pm$  14.30. QSL via NA2K. Ook geh. 28405 SSB  $\pm$  16.00 en 21240 SSB  $\pm$  17.45.
- JA8DOK/4S7 Sri Lanka geh. op 14215 SSB  $\pm$  19.00.
- 3X1SG Rep. Guinea hier geh. op 14240 SSB  $\pm$  18.30. QSL via ON7GM.
- 3DAo/ZS6ANL Swaziland geh. op 28023 CW  $\pm$  15.30.
- 3B9FR Rodriguez Eil. geh. 14175 SSB  $\pm$  17.30.
- 1AoKM S.M.O.M. dit station zou weer QRV zijn van 20 t/m 22 december. QSL via I0JJ.
- ZS8MI Marion Eil. na een periode van 10 jaar zou er vanaf april 1989 weer amateuraktiviteit zijn vanaf dit eiland.
- ZL7TZ Chatham geh. op 28500 SSB  $\pm$  07.45.
- ZK2AA Niue Eil. geh. 7001 CW  $\pm$  06.00-07.30 en op 14005 CW  $\pm$  08.00. QSL via OH2BAZ.
- ZF2EK/ZF8 Cayman Eil. geh. op 28512 SSB  $\pm$  14.45. QSL via WB3CQN.
- ZF2AG/ZF8 hier gew. op 21215 SSB  $\pm$  14.30 en geh. 21200 SSB  $\pm$  17.00. QSL via N8AG.
- Z23JO Zimbabwe geh. op 28020 CW  $\pm$  12.00.
- YS1OD Salvador hier gew. 28450 SSB  $\pm$  15.45. QSL via WNSK. YS1LSR geh. op 28570 SSB  $\pm$  16.00.
- OE1RUA/YK Syria geh. 28507 SSB  $\pm$  11.45.
- YJ8FJ Vanuatu geh. 28507 SSB  $\pm$  08.00 en YJ8NJS op 28485 SSB  $\pm$  09.30. QSL via GoCGL.
- Y1oBIF Irak geh. 28536 SSB  $\pm$  13.00 en 7060 SSB  $\pm$  17.30.
- 4J1FS is nu door de ARRL erkend als nieuw

DXCC-land en QSL's kunnen vanaf 1 maart 1989 naar de ARRL worden opgestuurd voor DXCC-credit.

- VK9M Mellish Reef er is een grote DX-peditie gepland met vele bekende operators vanaf  $\pm$  7 januari.
- VK9NS Norfolk geh. 3795 SSB  $\pm$  07.45.
- VP2MW Montserrat geh. 7035 SSB  $\pm$  21.45. VP2M/WB3FSB hier geh. op 28520 SSB  $\pm$  16.45. VP2M/K1TKJ geh. 28485 SSB  $\pm$  17.45.
- VQ9QM Chagos geh. 14025 CW  $\pm$  18.15. QSL via W4QM.
- K1BG/VP2V Br. Virgin Eil. geh. 7004 CW  $\pm$  06.00.
- VS6CT Hongkong hier gew. op 28580 SSB  $\pm$  10.30. QSL via KA6V. VS6DO geh. 28506 SSB  $\pm$  12.30. VS6BT geh. 28331 SSB  $\pm$  12.00. VS6VU geh. 28530 SSB  $\pm$  11.00. VS6WV geh. 28510 SSB  $\pm$  10.15.
- UA1OIL Fr. Jozefland geh. op 14005 CW  $\pm$  15.45 en hier gew. op 14010 CW  $\pm$  22.00.
- V21AZL Antigua geh. door PA3EKK op 14003 CW  $\pm$  22.00. QSL via W2HWS. V21AS op 28412 SSB  $\pm$  10.45.
- TL8HZ Centr. Afr. Rep. geh. op 28350 SSB  $\pm$  12.15.
- TR8AHO Gabon geh. door PA-8607 op 7060 SSB  $\pm$  20.45.
- TZ6PS Mali geh. 14200 SSB  $\pm$  17.45.
- TN4NW Congo geh. 28025 CW  $\pm$  12.45. QSL via AL7EL.
- ON6BC/ST4 Soedan geh. 28594 SSB  $\pm$  14.00 en 7005 CW  $\pm$  21.45. QSL via ON6BC.
- OA8ABQ is een Nederlander in Peru en tijdens weekends QRV tussen 28300 en 28500 SSB van 11.00-13.00.
- 3WoA Vietnam DX-peditie door o.a. RL8PYL, UL7PAE, KM1A en KM1R, gepland van 20 januari - 9 februari op alle banden met CW + SSB.
- XF4C Rivella-Gigedo DX-peditie door o.a. XE1HK en XE1BEF, gepland van 15-20 december op alle banden met CW, SSB en RTTY. Verder zou de bekende OH2BH samen met enkele XE's QRV zijn als XF4L van 6-16 januari op alle banden.
- VK9ZM Mellish-Reef DX-peditie gepland vanaf  $\pm$  7 januari voor de duur van 7



dagen en daarna vanaf Willis Eil.  
Als VK9ZW voor de duur van 3 à 5  
dagen met CW, SSB en RTTY op alle  
banden. QSL gaan via NM2L.  
9N8CC Nepal DX-peditie door een aantal  
JA-stations, gepland van 25 december  
- 5 januari.

## DX-LOG

### 28 MHz SSB

#### 10.00-12.00 GMT

DL1EK/CT3 28530  
JY4ZM 28535

(QSL via WA3HUP)

TA3D 28540

SU1EK 28470

(QSL via WA6OWU)

KP2BH 28450

TF3KM 28540

UJ9JWA 28540

(QSL via UJ8JCQ)

VK5NJE 28480

VK5RX 28475

VU2NP 28535

F2CW/6W 28505

7X2SX 28507

#### 12.00-14.00 GMT

A4XKA 28455

HI8JGM 28480

HP2/KC4BFK 28430

UH8ABD 28440

UM8MIG 28470

VK6CI 28422

VK6HQ 28465

VU2RX 28520

VU2GUY 28490

(QSL via F6FNU)

ZP5JAL 28505

Z21GZ 28385

5Z25BH 28515

(QSL via KE3A)

#### 14.00-16.00 GMT

KToY 28835

(Nederlander)

NB1F 28495

TA3F 28545

(Box 66, Izmir)

WQ4J 28500

#### 16.00-17.30 GMT

AE6M 28985

(Nederlander)

AJ6A 28490

CVoZ 28595

(QSL via CX2CS)

HH2AL 28570

NI1M 28405

WO6T 28335

### 14 MHz SSB

EL7RL 18.20 14335

ZL4MK 18.21 14275

5N8SMK 18.15 14310

### 21 MHz SSB

DU1EH 08.10 21210

AA6G 16.42 21265

CX5DY 20.10 21250

JI6KVR 08.25 21235

JL3EGP 08.02 21278

JR5HCU 08.13 21217

TG9VT 13.05 21277

5N9FEA 16.30 21275

### 28 MHz CW

P401 11.00 28020

(QSL via K7RIE)

P40ZZ 13.15 28025

(QSL via KE7V)

SU1EE 09.30 28025

VK8AV 11.23 28020

W6DU 16.40 28020

WC7E 16.42 28027

XF1C 14.45 28025

(QSL via WB6JMS)

### 21 MHz CW

CT3FN 21.10 21020

(QSL via HB9CRV)

FG5XC 20.30 21007

HC5M 17.24 21025

JE8OJD 10.30 21003

KB6ISF 17.27 21010

LU2HAO 20.21 21027

PP1CZ 20.17 21020

### 14 MHz CW

RTOu 16.56 14010

#### 18.00-19.00 GMT

AJ2S 14025

HI8JT 14057

KH6CC 14012

KL7AF 14001

KL7PJ 14020

KL7SF 14015

#### 20.00-22.00 GMT

HK3RQ 14010

LU1SH 14002

SMoIG/LU 14010

PY4OD 14005

PZ1AV 14015

TA2AI 14017

VU2TEC 14020

YV5CLM 14030

### 7 MHz CW

JF1HOH 17.30 7007

UG6GAW 17.15 7003

P40V 23.12 7035

(QSL via AI6V)

#### 23.00-24.00 GMT

KP2A 7035

(QSL via N6CW)

KM2P 7040

NY2L 7035

4Z4DX 7025

HC5J 7030

8P9HT 7027

(QSL via K4BAI)

### 7 MHz SSB

KL7NT 00.45 7084

#### 21.00-22.30 GMT

HL1IUG 7075

SUIER 7055

T77T 7085

YV2DYL 7070

5B4AN 7060

7X4AN 7060

### 3,8 MHz SSB

9K2RA 17.00

HL1IUA 21.10

JA6IEF 20.50

OY9JD 20.45

T77V 20.45

4X6JS 18.55

IB8A 21.00

(QSL via IK8DOI)

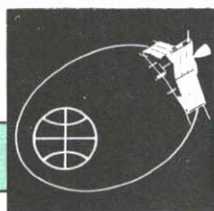
## VAN ONZE MEDEWERKERS

De afgelopen weken kwam hier alleen een log binnen van PA-8607 Paul uit Beek (L). Hij logde op 40 meter SSB o.a. HL, SU1, T77, KC6, TR8, V2A, YV, 5B4 en 9Q5 en op 80 meter o.a. HL, JX, T77, 3W8 en 4X6. Verder nog vele JA, VE, PY en W-stations. Tnx voor Info.

Tot slot wens ik iedereen nog prettige Kerstdagen en een goed begin van 1989.

73 es gd DX, Geert





# amateursatellieten

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

## RS10/11

### PEIISP experiment

Ron PEIISP bericht dat tot zijn spijt het QRP-experiment over RS11 voorlopig geen doorgang meer kan vinden! Zijn antenne-installatie is zodanig gedegenereerd, dat problemen zijn ontstaan met aanpassing en coaxkabels. Dit niet vanwege grote HF belasting, hij is immers de goeroe van de QRP, maar van de 'zeer sterk wisselende weersomstandigheden tezamen met de kwaliteit van de lucht', aldus Ron. Wij wisten al dat het daar in Limburg niet zo best is met de lucht, maar dat het zó erg is overvalt ons eigenlijk wel een beetje. De kunststof isolatiematerialen komen na 19 maanden naar beneden zeilen in het QTH van IISP. Toch blij dat ik aan de kust woon, daar komt de gehele complete antenne pas na een jaar 'vanzelf' naar beneden... Ron gaat nu op zoek naar een nieuwe 4 of 5 elements yagi voor 2, die voldoet aan zijn specificaties. Dat zijn: goede konstruktie, weerbestendig (!), niet te kleine openingshoek en weinig zijlobben, kortom geschikt voor de fase 2 satellieten. Hij vermoedt dat een dergelijke antenne in Nederland niet verkrijgbaar is. Ik denk dat onze adverterende antennefirma's hier wel anders over zullen denken, edoch de geplande uitzendingen worden opgeschort tot volgend jaar zomer. Dit is wel jammer. Het komt mij voor dat Ron dit experiment ietwat heeft onderschat, ook lijkt het mij nogal bewerkelijk voor een man. Het idee was niettemin aantrekkelijk.

Wie opbouwend commentaar wil leveren t.a.v. Ron's experiment, krijgt van mij de ruimte in deze kolommen. Mogelijk zijn er satelliers die hier een positieve bijdrage aan kunnen en willen leveren.

Een volgende maal zal ik u informeren over de zogeheten ZRO-test van Amsat-NA. Het betreft een evaluatie van het ontvangstsysteem van uw satellietstation. Deze proeven werden voor het eerst via OA-10 gehouden in '85 op initiatief van de inmiddels helaas verscheiden OM K2ZRO. Het idee is ongeveer gelijk de testopzet van Ron, maar wat uitgebreider.

De navolgende stations werden afgelopen twee weken over RS11 geh./gew.: G8ATE, GM7BUD, EB6SU, OZ5UN, YO7CKQ, OZ1LMC, DJoUP, DJ7FJ, UC2OAV, PA3DUL (?) en FC1JLK, alle in SSB. De signalen van de satelliet zijn FB.

## Oscar 9

Het 'weekly operating schedule' op 145,825 MHz in FM verloopt als volgt:

dinsdags: herladen van nieuws, VHF-FM baken afgeschakeld;

woensdags: CCD video-uitzending, 1200 baud synchrone data;

donderdag: digitaler zendt telemetrie tot 14.00 UTC, na 18.00 volgt een opeenvolging van telemetrie, bulletin operating data met 1200 baud ASCII tot de volgende dinsdag, wanneer weer wordt herladen.

De bakens op 21,002 MHz en 14,002 MHz in CW zijn steeds bijgeschakeld, uitzendingen met 10 W/min. Het 2,4 GHz baken blijft afgeschakeld.

## Oscar 13

De stand van de satelliet is nu zodanig, dat voor MA 200 de antennes hoofdzakelijk langs de aarde hun hoofdlob hebben. Daarom zijn de sigs aanzienlijk zwakker dan na MA200, wanneer de antennes wel recht op de aarde wijzen. De signalen zijn soms behoorlijk sterk. In mode B werden afgelopen weken dan ook weer veel stations gehoord.

PA3DVG werkte o.a. met KH6. Congrats Arend.

Het operating schedule is als volgt en geldt tot 6 januari 1989:

|     |    |            |          |
|-----|----|------------|----------|
| Off | MA | 241 .. 002 |          |
| B   | MA | 003 .. 50  |          |
| JL  | MA | 151 .. 200 |          |
| B   | MA | 201 .. 240 |          |
| S   | MA | 196 .. 200 | (Beacon) |
| S   | MA | 201 .. 209 | (Transp) |

**Oproep van PAoHOP:** Wie kan mij helpen aan een beschrijving van het programma wat ik heb voor het berekenen van satellietbanen van W3IWI voor C-64?



## MIR

Van *G3IOR* vernemen dat de dokter aan boord *QRV* is als *U3MIR*. De signalen van *MIR* zijn behoorlijk hard en gemakkelijk te beluisteren wanneer *MIR* binnen bereik is. Meestal wordt gewerkt tussen **145,500 en 145,600 MHz** met voorkeur op 145,550 MHz, simplex. Ook werd gerapporteerd dat er 'split freq' gewerkt is. Men is niet alleen weekends maar ook door de week *QRV*.

Omdat de baan van *MIR* vaak wordt gewijzigd, is het aan te raden te luisteren op het communicatie downlink-kanaal op 143,625 MHz in FM, wanneer een voorspelde baan voorkomt. Als de kosmonauten wakker zijn en *MIR* is binnen bereik, hoor je hier directe communicatie vanaf de *MIR* op deze frequentie.

Stations die proberen *U2MIR* te werken worden aangeraden eerst goed te luisteren, alvorens te zenden om een contact te bereiken met Mousa. Scan liever alle kanalen tussen de bovengenoemde frequenties af en roep pas als Mousa CQ beëindigd heeft. *U2MIR* werk je beslist niet als hij het vorige QSO niet behoorlijk kan afwerken. En zo hoort het.

Houdt ook de downlink frequenties zo vrij mogelijk. Een babbeltje met je lokale amateurvriend kan best op een andere frequentie plaatsvinden.

*UB5UN* zegt dat het QSL-adres voor *MIR*-kontakten is: B. Stepanov UW3AX, P.O. Box 679, Moscow 107207, USSR.

## De 'zilveren satelliet' badge

Vrijwel iedere rubricist kan slechts bij de gratie van zijn helpers aktueel zijn. Ik ben dan ook blij met een aantal vaste medewerkers. Hoewel ik weet dat ze liever op de achtergrond blijven, haal ik ze in onze laatste rubriek van het jaar toch graag even voor het voetlicht. Het zijn: PA3AGZ Wim/Amersfoort, PA3DVG Arend/Suawoude, PAoHOP Hans/Leuth, PAoAND Adrie/Eelde, PAoPK Jan/Amsterdam en PE1HJJ Jan/Den Helder.

Voor hun medewerking aflopend jaar hebben zij allen een 'zilveren satelliet' badge ontvangen met hierbij de beste wensen voor het nieuwe jaar en een goede Kerst. PAoHTR Henk Kanon



## a.r.s. elopta b.v.

communicatie en electronica

Prins Hendrikkade 153, 1011 AW Amsterdam

Telefoon (020) 251922

### Heathkit Bouwpakket KORTE GOLF-ONTVANGER SW 7800

f 975,-

#### SPECIFICATIONS

##### General

Frequency Coverage: 150 kHz to 30 MHz in thirty 1 MHz ranges.

Frequency Readout: LED's - 5 digits.

Readout Accuracy: To nearest 1 kHz.

Frequency Control: Synthesized (PLL and LC VFO).

Modes: CW/USB, LSB, and AM (wide or narrow).

##### Sensitivity:

SSB/CW: Less than 35  $\mu$ V for 10 dB, (S + N)N.

AM: Less than 2.5  $\mu$ V for 10 dB, (S + N)N.

##### Selectivity:

SSB/CW & AM Narrow: 2.5 kHz minimum at 6 dB.

AM Wide: 5.5 kHz minimum at 6 dB.

Selectivity Shape Factor: 1.5 at 6/50 dB.

Image Rejection: 55 dB minimum.

### Heathkit Bouwpakket HK-232

f 825,-

#### SPECIFICATIONS

##### Modem characteristics

Operating Modes: Morse, Baudot, ASCII, AMTOR/SITOR, Packet Radio per AX.25, half or full duplex, and WEFAK (weather facsimile) with suitable printer.

Demodulator: Limiter-discriminator type, preceded by an eight-pole Chebyshev 0.5 dB-ripple bandpass filter.

Receive Bandpass: Automatically switched by operating mode.

VHF packet: Center frequency 1700 Hz, bandwidth 2600 Hz.

HF (except CW): Center frequency 2210 Hz, band-width 450 Hz.

CW: Center frequency 800 Hz, bandwidth 200 Hz.

Modulator: Low-distortion AFSK sine wave function generator, phase-continuous AFSK.

Output Level: 5 to 100 mV rms, adjustable by a rear panel control.

##### Processor system

Protocol conversion: Zilog Z-80 microprocessor.

RAM: 16 kilobytes.

ROM: Up to 48 kilobytes of ROM may be used.

Hardware HDLC: Zilog 8530 SCC.

### Nieuwste ontwikkeling voor de FRG 9600:



Scan/Ombouwprijs: voor normale squelch-operated scan!

Verbeterd: MF filter voor WFM.

Vernieuwd: ingangscircuit waardoor hoge gevoeligheid en minder spurious storing.

Extra: Antenne connector type BNC voor hoge frequenties.

Ombouwprijs incl. print:

f 245,-

# YPMA's RADIO ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP

DE BESTE WENSEN VOOR HET NIEUWE JAAR

D75 50 MHz  
Portable Oscilloscope



1. **Telequipment D-755 oscilloscopen** 2 kanaals 50 MHz met delay, klein model solid state (zie foto) **f 1195,-**
2. **Cossor oscilloscopen** type COU 150, 2 kanaals 35 MHz solid state. Klein model met dubbele lcd-basis en delay. Beeldscherm 8 x 10 cm **f 750,-**
3. **Tektronix oscilloscopen** type 551, of Extra voor 2 probes en handboek **f 98,-**
4. **Tektronix oscilloscopen** type 551, of 545, Dual beam 30 MHz **f 495,-**, of 647A, 2 kanaals 100 MHz met delay **f 1125,-**
5. **Philips oscilloscopen** type PM 3250, 2 kanaals 50 MHz **f 975,-**
6. **Tektronix storage oscilloscopen** type 549, 2 kanaals 30 MHz **f 825,-**, verder keuze uit 25 types oscilloscopen
7. **Marconi signaalgenerators** type TF 2008 van 10 KHz tot 510 MHz klein model solid state FM AM met toebereiden **f 2950,-**
8. **Marconi a.m. signaal generators** type TF 801D 1.5 van 10 MHz tot 485 MHz in 5 bereiken compleet met handboek **f 350,-**, idem type TF1066 met FM **f 795,-**
9. **Marconi audio generators** type TF 1370A van 10 Hz tot 10 MHz sinus en blok golf **f 195,-**
10. **Murphy B40 ontvangers** type D van 640 KHz tot 30 MHz **f 350,-**, idem nieuw in kast **f 450,-**, idem B41 (lange golf versie) **f 325,-**
11. **EDDYSTONE** kortegolfontvangers type 730/4 van 480 KHz tot 30 MHz in 5 banden **f 425,-**
12. **Grote sortering** coax relais en schakelaars weer in voorraad, prijzen vanaf **f 45,-**
13. **Langdraad antennes** (de echte met isolators) type 1, lang 40 meter **f 35,-**; type 2, lang 33 meter **f 275,-**
14. **Transiel matrix printers** serie baud tot 300 baud klein model en tuisarm **f 145,-**
15. **Rohde en Schwarz** wobbler/sweep generators met grootbeeld display, 2 types in voorraad Polyscoop I van 0.5 MHz 400 MHz **f 625,-**, Polyscoop II van 0.5-1200 MHz **f 1450,-**
16. **Hewlett Packard** powermeters type 431C met 10 GHz of tot 40 GHz **f 625,-**
17. **Wayne & Kerr LCR** meetbruggen, klein model, werkt op 9 V batterij, eenvoudig in gebruik **f 275,-**
18. **Army veldtelefoons** met inductor in canvas tas **f 32.50 p. stuk**
19. **Kortegolf antenne** matchers met 500 UA meter **f 20,-**
20. **Scheidingstraf** s 220-220, ± 250 W **f 45,-**, idem 750 W **f 95,-**
21. **Stalen antenne mastdelen**, lang ca. 2 meter, diameter 5 cm, zeer sterk. Per stuk **f 16.50**, 10 stuks **f 15,-**
22. **Telex TDMS** test sets met DG 732 scoopbus **f 90,-**
23. **Jeep antennes** 4 delig, 4 meter lang met mooie keramische voet **f 35,-**
24. **Hoogspanning traf** s prim. 220 V 2 x 1185 Volt 360 mA **f 75,-**
25. **Idem** 2 x 610 Volt 430 mA **f 65,-**, idem 12 Volt 10 Amp **f 35,-**
26. **Creed** telecommunicatie type 75, 50 en 75 band 110 VAC kompl. met konverter **f 125,-**

27. **Marconi** kristal calibrators met 3 cm scopebusje **f 125,-**
28. **Frequentie meters** type BC221 van 125 KHz tot 20 MHz met boek **f 90,-**
29. **Buizen** 4C250B (ex eq.) **f 25,-**, 2C39 (ex eq.) **f 25,-**. Ook voeten hiervoor in voorraad
30. **Voor de verzamelaar**: BC 652 ontvanger van 2 MHz-6 MHz **f 145,-**
31. Van de Rijksoverheid Kochten wij een zeer grote partij **Philips en Total stralingsmeters** in diverse uitvoeringen o.a. voor vloeistofmeting, hoge en lage doses meting en meting in de ruimte. Deze professionele apparaten worden verkocht voor zeer lage prijzen.
32. **Avo buizen testers** type C1160 (de koffer) **f 165,-**. Handboek hiervoor **f 45,-**
33. **Signaalgenerators**: TS 419 van 900 KHz tot 2100 MHz **f 625,-**, idem TS 403 van 1800 MHz tot 4000 MHz **f 425,-**
34. **Schomandl** freq. meters type FD 1, ± FDM 1 van 0-900 MHz compl. met toebereiden en boek **f 195,-**
35. **Grundig** buis voltmeters type RV3 met zeer grote schaal tot 300 MHz compleet met toebereiden en boek **f 145,-**
36. **Kristallen**: 50 stuks (verschillende frequenties) **f 25,-**
37. **Junker** Sensesleutels in zeer goede staat **f 59,-**
38. **Reuter** monitors met groen, scherm diagonaal 22 cm 220 V AC **f 145,-**
39. **Alstern** c met mooie grote spatie: 500PF **f 35,-**, 200PF **f 25,-**, 200PF **f 15,-**
40. **Wayne & Kerr** universele meetbruggen type B 221A compl. met boek en toebereiden in kast **f 295,-**
41. **Statische omvormers** van 24 V DC naar 220 V AC 50 Hz ± 250 W **f 195,-**
42. **Advance audio generators** type J 1A van 15 c/s tot 50 Kcs in 3 banden, alleen sinus **f 95,-**
43. **Marconi** signaalgen. type TF144 H/S van 10 KHz-72 MHz in 12 banden **f 325,-**
44. **Nicad** batt. voor stormoortelers nieuw **f 15,-**, gebruikte **f 7.50**
45. **Verhuis** trafos prim. 220 V sec. 110 V 600 Watt **f 60,-**, idem 1500 Watt **f 75,-**, idem ringkern type 1000 W **f 65,-**
46. **Waterdichte** luidsprekers in stalen kastje **f 25,-**
47. **PYE stand-by ontvangers**, kristal gestuurd, ontvangst op 147 MHz, dubbelsuper met 10.7 MHz, kristalfilter, voeding 9 Volt, prijs slechts **f 24.50 p. st.**
48. **Latex** weerballonnen, groot formaat **f 15,-**
49. **Hewlett Packard spectrum analyzers** type 8551 B + display unit 851 B van 10 MHz tot 12 GHz (ex. tot 40 GHz) compl. met toebereiden en boeken **f 6500,-**
50. **Bell en Howell** 16 mm geluidsfilmprojectors (optisch + magnetisch) **f 395,-**
51. **Nog steeds zeer voordelig! RACAL korte golf ontvangers** van 500 KHz tot 30 MHz in 30 banden. In voorraad: type RA17 **f 750,-**, type RA17L **f 825,-**, en type RA17 C16-1 **f 895,-**

## Aanbieding van de maand

**Sollatron** oscilloscopen type CT 436 klein model. Dual beam 6 MHz (doet gemakkelijk 10 MHz) getest en werkend op 220 V, compleet met boek en meetsonder **f 195,-**. Verder zijn wij ruim gesorteerd in onderdelen en apparatuur. Een bezoekje aan onze zaak loont zeker de moeite. Verzending onder rembours of bij vooruitbetaling op giro nr. 4150576.

P.S. al onze apparaten zijn gecontroleerd en gekalibreerd en worden verkocht met 3 maanden garantie.

Boven Oosterdiep 61, 9641 JN Veendam, telefoon 05987-17458.  
Openingstijden: maandag t/m zaterdag dinsdag gesloten.



# vhf-uhf-shf

P.A. Gouwelleeuw PA2VST, Vivaldistraat 23, 1962 EZ Heemskerk, tel. 02510-30178.

Alweer zijn er twee weken voorbij zonder al te veel opzienbarende dingen als je niet op 6 meter QRV bent.

Van Gerard PAoFRX hoorde ik dat het op alle banden erg stil is. We hopen dan ook maar op wat betere kondities tegen het eind van het jaar.

## Moonbounce

Van Kees PAoNIE kreeg ik een briefkaartje waarop stond dat het QSO met 4X1IF helaas niet compleet was. Ralph hoorde na een half uur helaas Kees niet meer en stopte toen. Sukkes met eventuele verdere pogingen Kees en tnx voor de info.

## 6 meter

Helaas was de post niet op tijd om de info van Peter PA3EUI bij mij af te leveren, zodat ik u op de hoogte (moet) stellen van de laatste ontwikkelingen op deze band.

Op 30 november was er een fantastische opening naar het Caraïbisch gebied en later ook naar VE en W1. De opening begon rond 14.00 GMT. Het mooiste DX-station was ongetwijfeld VP5D die onder andere door Willem PAoHIP werd gewerkt. Dat scheen zo nu en dan toch wel moeilijk te zijn, daar er een gigantische pile up was van Engelse stations. Dit station werd onder andere ook door PA-5821 gehoord.

Nico belde mij en liet een prachtige bandopname horen van dit station.

Gezien de hoeveelheid lawaai die VP5D produceerde, moet hij wel erg hard geweest zijn. PE1ISP was ook QRV, maar kon hem helaas niet werken.

Verder werd ik deze week nog gebeld door een luisterstation in de buurt van Friesland, maar helaas heb ik zijn naam niet opgeschreven. Sorry daarvoor OM. Deze hoorde op 30 november 's middags VE1YX heel hard op een binnenhuis scannerantenne. Verder waren er nog een aantal VE1 stations QRV, maar werden niet gewerkt. De QSL voor VP5D moet via W3HNC.

Vanaf 3 januari zit DJ3OS in EA8. Hij zal daar vandaan ook QRV zijn op 6 meter. Op

zich erg gunstig, want dan is er ook goede kans op F2 en ES.

Op het 10 meter VHF-net (28,885 MHz) hoorde ik van een Amerikaans station dat er nu ook op VU2 stations QRV zijn op 6 meter.

## DX-info

Portugal, VY CTIDIZ, is QRV met SSB, MS en zo af en toe met CW. Op dit moment heeft hij te kampen met wat storingen aan de apparatuur, maar heeft goede hoop weer in januari QRV te zijn.

Turkije NY, KC3RE/TA3, Martin is nu ook QRV met EME. Zijn spullen en antenne: 4 x 15 el. en 400 Watt output. Op dit moment heeft hij 11 QSO's kunnen maken tijdens moonrise en moonset. Hij is zeer geïnteresseerd in skeds voor MS, CW en EME. Skeds in het VHF-net of direkt naar Martin Berkofsky, State conservatory of music, Izmir, Konah, Turkey, tel. 90-51-380953.

Harry de Jong PA-3249 korrespondeert ook veel met DX-stations en hij kwam met het volgende nieuws: EA2LU gaat in de zomer 1989 op expeditie naar de vakken XD, XC en XB.

YO4AUL. Deze OM zoekt dokumentatie van een goede 23 cm transverter en kristallen voor converters, nl. 96, 101 en 116 MHz. Verder zoekt hij luchttrimmers van 1-5 pF. YO4AUL stuurde verder zo'n 30 QSL-kaarten naar Harry, die inmiddels hun weg via het QSL-buro hebben gevonden.

LZ1ZP is op zoek naar stations in het vak CN om daar skeds mee te maken voor CW-MS. Zijn adres luidt: George Nestorov, Rav-nichta 29 Ap. 10, 4002 Plovdiv, Bulgaria. KG6DX op het eiland Guam heeft, als hij niet QRV is, een bakken op 50,100 MHz staan.

## 6 METER AMATEURS OPGELET!

50,200 MHz aanroep QRG.  
Geen QSO's.



Verder luistert hij op 50,110 MHz als hij er wel is. Zijn lokator is QK23KL.  
Bedankt Harry voor de informatie.

### Meteorscatter

Ook het komende jaar zijn er weer diverse meteorietenregens die zeer goed bruikbaar

| METEOR<br>STREAM | DATE         | MAX      | ZHR | RA+DEC | VIS<br>MAX | SOLAR<br>LONG | SPEED<br>KM/S | BEST COMMUNICATION      | DIRECTION |
|------------------|--------------|----------|-----|--------|------------|---------------|---------------|-------------------------|-----------|
|                  |              |          |     |        |            |               |               | SW-NE W-E NW-SE N-S     | BEL. HOR. |
| QUADRANTIDS      | JAN 1-6      | JAN 2    | 100 | 232+50 | 05z        | 282.01a)      | 42            | 11-14 06-09 00-03 03-05 | 14-00 1)  |
| Alpha Aurigids   | JAN15-FEB20  | FEB 5-10 | 12  | 74+43  |            |               |               | 00-02 18-20 21-23 15-18 | 02-12     |
| Lyrids           | APR 18-25    | APR 21   | 12  | 272+32 | 01z        | 30.8b)        | 48            | 01-03 03-06 06-07 07-09 | 13-01     |
| ETA AQUARIDS     | APR21-MAY12  | MAY 5    | 25  | 338+00 |            | 45 c)         | 66            | 03-05 05-09 09-11 -- -- | 16-03 2)  |
| Piscids          | MAY 5-10     | MAY 6    | 30  | 12+19  |            | 46            |               | 06-08 08-12 12-14 04-05 | 17-04     |
| Nu Piscids       | MAY 06-14    | MAY 8    | 20  | 16+27  |            | 47            |               | 05-07 07-11 11-13 04-05 | 16-03     |
| Omicron Cetids   | MAY 7-28     | MAY 20   | 15  | 22-4   |            | 59            |               | -- -- 08-12 -- -- --    | 14-06     |
| ARIETIDS         | MAY29-JUN19  | JUN 6    | 60  | 44+23  |            | 76 d)         | 37            | 06-08 08-10 10-14 04-06 | 16-03 3)  |
| ZETA PERSEIDS    | MAY23-JUL5   | JUN 7    | 40  | 63+27  |            | 77            | 29            | 06-08 08-12 12-14 04-06 | 16-04     |
| 54 Perseids      | JUN 22-30    | JUN 25   | 30  | 68+34  |            | 94            |               | 07-09 09-12 12-15 15-16 | 17-03     |
| Beta Taurids     | JUN 5-JUL 17 | JUN 26   | 24  | 84+24  |            | 95            |               | 07-09 09-12 12-15 15-16 | 17-05     |
| Alpha Orionids   | JUL 9-15     | JUL 12   | 50  | 87+12  |            | 110           |               | 06-08 08-12 12-14 -- -- | 16-05     |
| Nu Geminids      | JUL 9-18     | JUL 12   | 60  | 98+21  |            | 110           |               | 06-09 09-12 12-14 14-15 | 17-03     |
| L Geminids       | JUL 4-29     | JUL 12   | 30  | 110+15 |            | 110           |               | 07-09 09-14 14-16 -- -- | 18-04     |
| DELTA AQUARIDS   | JUL12-AUG18  | JUL 27   | 35  | 342-16 |            | 125           |               | -- -- 00-03 -- -- --    | 05-22     |
| PERSEIDS         | JUL20-AUG23  | AUG 11   | 80  | 45+59  | 04z        | 138.66 e)     | 59            | 09-13 13-21 21-01 -- -- | -- -- 4)  |
| Cassiopeids      | OCT 10-15    | OCT 13   | 20  | 29+72  |            |               |               | 03-09 REST 16-21 -- --  | -- --     |
| ORIONIDS         | OCT 17-26    | OCT 21   | 38  | 96+15  |            | 208 c)        | 66            | 23-02 02-06 06-08 -- -- | 10-21 2)  |
| Taurids          | OCT11-DEC5   | NOV 4    | 16  | 52+14  |            | 222 b)        | 28            | 20-22 22-02 02-04 -- -- | 06-18     |
| Cassiopeids      | NOV 7-13     | NOV 8    | 120 | 21+63  | 11z        | 225.85        |               | 02-06 06-13 13-18 -- -- | -- --     |
| Leonids          | NOV 13-19    | NOV 16   | VAR | 152+22 | 13z        | 233.96 d)     | 71            | 02-03 03-07 07-10 00-02 | 17-23 5)  |
| GEMINIDS         | DEC 6-14     | DEC 12   | 55  | 112+32 | 20z        | 260.67        | 35            | 21-00 00-02 02-04 19-21 | 08-18 6)  |
| Ursids           | DEC 16-23    | DEC 21   | 18  | 217+78 |            | 270 d)        | 33            | -- -- 00-24 -- -- --    | -- --     |
| QUADRANTIDS      | JAN 1-4 90   | JAN 2    | 100 | 232+50 | 16z        | 281.99a)      | 42            | 11-14 06-09 00-03 03-05 | 14-00 1)  |

Calculations for best communication direction is made for longitude 15 degrees east. Subtract 1h for every 15 degree east of 15E and add 1h every 15 degree west of 15E.

BEST COMMUNICATION DIRECTION is taken from TRAIL AIDS by SM6AEK (Av. from 2MNS for 4 IRCs each).

ZHR = Visual meteors per hour at peak. SOLAR LONG without decimal =  $\pm$  12 hours. With one decimal =  $\pm$  6h.

- 1) Variable peak time ( $\pm$  3,8h) from year to year. Long-duration meteors peak about 1,5h after main peak.
- 2) For the Eta Aquarids and Orionids, the peak are similar: rather broad with several subpeaks. This is a very complex meteor stream and predicting its peak is futile.
- 3) This is a rich shower, but the particles are small and therefore the bursts are short.
- 4) Long-duration meteor peak about 2h later than main peak. This peak is not sharp.
- 5) Shower has widely variable duration. These meteors are the swiftest of all major showers. Usually weak, but occasionally spectacular. The height of ionization is 150 km for the Leonids compared with 110 for the other showers.
- 6) Long-duration meteors peak about 3h later than main peak.

SOURCE FOR SOLAR LONG VALUES:

a) McIntosh and Simek 1984. b) Ottewell 1985. c) McIntosh and Hajduk 1983. d) Cook 1971. e) McIntosh and Simek 1986. f) McIntosh and Simek 1980. All others from BMS catalogue by R.A. Mackenzie.

Other Sources: DUBUS, QST, SM6AEK, W9IP/2. Main showers updated with precession -0.54 compared with 1950. This sheet was created by SM6AFH for THE 2 METER NEWS SHEET.



zijn om op 2 en 6 meter hele mooie verbindingen te maken tot soms wel over afstanden van zo'n 2500 kilometer. Hierbij een lijst van de meest bruikbare 'regens'.

Zo, dit was dan de laatste VHF/UHF rubriek van het jaar.

Iedereen, die dit jaar een bijdrage aan deze rubriek heeft geleverd, hartelijk bedankt en ik hoop op u ook in 1989 te kunnen rekenen. Voor al die anderen, ook u kunt mij in het nieuwe jaar van de nodige info voorzien. U hoeft daar niet persé Chinezen of andere

fantastische DX voor gewerkt te hebben. Verder wens ik iedereen hele prettige Kerstdagen en een plezierige jaarwisseling.

Wederom beste 73 es en tot horens in 1989, Peter

### 6 METER AMATEURS OPGELET!

**50,110 Internationale aanroep QRG.**  
**Geen lokale QSO's.**

## ERVARINGEN MET PACKET-RADIO VOLGENS HET AX25 PROTOKOL

Na een grondige analyse van de packet-modems, die alle volgens het AX25 protocol werken, hetgeen een uitgebreide versie van het X25 protocol is dat o.a. in het Nederlandse communicatie netwerk *Datanet I* gebruikt wordt, is uiteindelijk besloten voor de aanschaf van de PK232. Deze PK232 kost rond de f 1000,— en biedt bijna alle dekodering en codering van signalen die via de ether verzonden worden.

Het modem wordt zeer compleet geleverd, al moet gezegd worden dat maar weinig bekendheid wordt gegeven aan het feit dat het modem een 12 Volt voeding nodig heeft.

De eerste experimenten werden gedaan m.b.v. een z.g. domme terminal, in dit geval eerst een VT220, van Digital, welke na een week vervangen werd door een *Hazeltine 1500*.

De PK232 communiceert via een standaard RS232C verbinding met de PC. Het protocol\* kan op twee manieren, n.l. een hardware-kontrolle op de communicatie d.m.v. RTS, CTS, DSR en DTR\* en daarnaast door software kontrolle het z.g. XON/XOFF protocol. In mijn experimenten heb ik alleen gebruik gemaakt van het hardware protocol. Nadat de modem gecontroleerd was en met de terminal kon communiceren, is de zendontvanger voorbereid op het werken met de PK232. In mijn geval werd gebruik gemaakt van een FT290, van Yaesu, het aansluiten van de PK232 op de FT290 kostte weinig tijd en moeite.

### De eerste resultaten

De eerste luisteractiviteiten werden gedaan op de internationale aanbevolen frekwenties in de 145 MHz band, n.l. 145,650 MHz en 145,675 MHz.

Door de toegelaten bandbreedte is het daar mogelijk om te werken met een snelheid van 1200 baud (bits/sekonde).

Na een paar minuten de frequentie 145,675 MHz beluisterd te hebben, werden de eerste packet-signalen waargenomen, waarna direkt overgeschakeld werd op het PK232 modem.

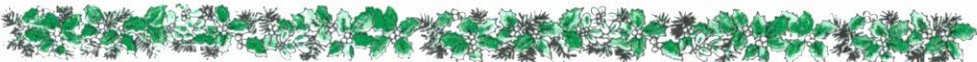
Binnen 5 minuten was de eerste draadloze digitale communicatie gelegd met een station in Breezand, hetgeen ongeveer 10 km van mijn QTH verwijderd ligt.

Met dit station, dat als PTT identifikatie PE1HLN heeft, werden de diverse startproblemen doorgenomen en is de PK232 optimaal ingesteld.

### De voortgang van de experimenten

Totaal is binnen een termijn van 3 weken kontakt geweest met de volgende stations:

|           |       |        |              |        |
|-----------|-------|--------|--------------|--------|
| 25-5-1988 | 22.47 | PE1LVY | Amsterdam    | 80 km  |
| 26-5-1988 | 22.05 | PE1BEF | Landsmeer    | 70 km  |
| 10-6-1988 | 22.15 | PE1MNC | Krommenie    | 65 km  |
| 10-6-1988 | 22.30 | PE1GBH | Rotterdam    | 130 km |
| 11-6-1988 | 00.20 | PI8HWB | Breda        | 175 km |
| 11-6-1988 | 17.00 | PE1FCB | Den Helder   | 4 km   |
| 11-6-1988 | 21.30 | PA3CVU | Kleine Sluis | 15 km  |
| 12-6-1988 | 18.30 | PI4MRC | Kleine Sluis | 15 km  |
| 13-6-1988 | 21.00 | PA2JWM | Wormerveer   | 70 km  |





Al deze verbindingen werden zonder tussenkomst van derde zendstations gemaakt.

### **Konklusies m.b.t. te overbruggen afstanden**

Op de frequenties 145 MHz zijn doorgaans verbindingen mogelijk tussen de 1 en 150 km. Doordat echter het AX25 protocol maximaal 8 adresseringen van ontvangststations toelaat, kan elk packet-radiostation als een soort doorgeefluik gebruikt worden.

Deze z.g. digipeaterfunctie maakt het mogelijk dat een 8 maal zo lange afstand overbrugd kan worden, n.l. ongeveer 1200 km. Ook uit mijn ontvang-eksperimenten is dat gebleken omdat er regelmatig buitenlandse stations te dekoderen waren. Gezien werden o.a. Engelse, Belgische, Duitse en Zweedse packet-radiostations.

Vanzelfsprekend is het zo dat, hoe meer stations als doorgeefluik gebruikt worden, des te langzamer de communicatie gaat.

### **Konklusies m.b.t. de snelheid van packet-communicatie**

Omdat internationaal in de frequentieband 145 MHz slechts 2 kanalen beschikbaar zijn voor digitale datakommunikatie is het er al vrij snel 'druk'.

Doordat het AX25 protocol een bevestiging van het ontvangen van een uitgezonden packet wenst, gaan er vertragingen in de communicatie optreden, indien meerdere stations op een kanaal verbindingen gaan onderhouden. De beste en snelste verbinding tussen 2 packet-stations kan dus gemaakt worden op een eksklusief te gebruiken kanaal.

Overigens moet wel worden opgemerkt dat ik gedurende mijn experimenten nogal wat stations 'betrapte' op het foutief instellen van hun parameters die de wachttijden voor een eventuele bevestiging of herhaling van een packet bepalen.

Indien n.l. op een druk gebruikt kanaal de tijd voor bevestiging of herhaling te kort is geworden, zal het tegenstation onnodig een packet opnieuw uitzenden, hetgeen het kanaal alleen nog maar drukker maakt. Dit is een soort deadlock-effekt.

### **Konklusies m.b.t. het doen van akties op andere systemen**

In de praktijk is het mogelijk gebleken de status van het tegenstation nauwkeurig te monitoren.

Zo kan bekeken worden wie er ontvangen was, met wie een verbinding is gemaakt of

hoe de packet-parameters staan ingesteld.

Ook konden er direktories opgevraagd worden, files gelijst, gekreëerd en verwijderd worden op de disks van een tegenstation. Deze mogelijkheden zijn natuurlijk te beperken, maar doordat er zoveel parameters ingesteld moeten worden, is de beveiliging bij de meeste stations niet optimaal.

Het interaktief laten draaien van een programma op een computer van het tegenstation is overigens niet gelukt, omdat de meeste programma's die gestart werden rechtstreeks met het eigen beeldscherm en toetsenbord communiceren.

Toch behoort dit gebruik van een externe computer tot de principiële mogelijkheden van het AX25 protocol.

### **Konklusies m.b.t. over te dragen gegevens**

Het AX25 protocol leent zich uitstekend voor het overdragen van alle soorten van gegevens.

Ook op karakterbasis (een packet is dan slechts 1 byte groot) is communicatie mogelijk.

Het oversturen van databestanden, programma's en beeldscherm-inhouden is mogelijk.

### **Konklusies m.b.t. full duplex mogelijkheden**

Met full duplex verbinding bedoelen we een verbinding waarbij op dezelfde tijd informatie verzonden en ontvangen kan worden. Dit kan bijvoorbeeld op een telefoonlijn, 2 personen kunnen door elkaar heen spreken, terwijl zij tijdens het spreken ook kunnen horen wat de ander zegt.

Doordat de gebruikte zend-ontvanger tijdens het zenden niet meer ontvangt, heb ik de mogelijkheden van full duplex packet-kommunikatie nog niet uit kunnen proberen.

Theoretisch gezien moet full duplex mogelijk zijn en in de toekomst zal ik dit uitproberen d.m.v. een losse zender en ontvanger die op twee verschillende frequenties werken.

Het resultaat zal zijn een snellere communicatie, omdat er dan geen vertragingen meer ontstaan tijdens het overschakelen van zenden naar ontvangen en v.v.

### **Kansen op fouten bij overbrengen van informatie**

Doordat het AX25 protocol een z.g. intelligent protocol is, is de kans op een foutieve data-overdracht niet aanwezig.

Deze 100% foutloze data-overdracht wordt gerealiseerd door een foutkorrektiesysteem



dat na een gedetecteerde fout opnieuw om een packet vraagt.

In een nog te schrijven technische beschrijving van het AX25 protocol versus X25 zullen de technische details gegeven worden.

### Beveiliging van over te dragen informatie

Om een goed beeld te krijgen van het eventueel onbevoegd ontvangen van informatie, verdelen we de packet-informatie in 4 nivo's:

1. het signaal
2. syntaxische informatie (komt de informatie juist over)
3. semantische informatie (komt de betekenis van de informatie juist over)
4. pragmatische informatie (kan men iets met de juiste informatie doen)

Signalen op een vaste frekwentie zijn altijd te onderscheppen, evenals b.v. de data op een floppy disk.

Indien men kan bereiken, dat de signalen niet kunnen worden ontvangen door onbevoegden, dan heeft men de hoogste graad van informatiebeveiliging bereikt.

Technisch is dit reeds mogelijk, experimenteren op dit terrein zijn door mij ook verricht met apparatuur, die m.b.v. een computerprogramma de zend- en ontvangfrekwentie bepaalt. Hierdoor kan men tussen de verzending van twee packets van frekwentie veranderen volgens een bepaald algoritme\* wat ook aan de ontvangzijde bekend is.

Deze frekwentie crypto\* is zodanig dat het voor een onbevoegde ontvanger onmogelijk is synchroon te lopen, indien niet het juiste algoritme bekend is.

De adressering binnen het AX25 protocol van de nodes kan ook een goede beveiliging opleveren, maar zal minder waterdicht zijn dan de eerdergenoemde crypto.

Men kan n.l. de nodenaam veranderen, zodanig dat men tot de geadresseerden kan behoren.

Indien men niet tot de beveiliging op signaal-nivo wenst over te gaan, kan men altijd nog de gewoonlijk te nemen voorzorgsmaatregelen nemen op het syntaktisch en semantisch nivo.

Daarnaast is het maar de vraag of men eventueel na onderschepping en dekodering van het packet-signaal iets kan aanvangen met de juiste informatie.

Zo zal b.v. het onderscheppen van binaire bestanden weinig bruikbaarheid hebben, in-

dien men de betekenis niet kan achterhalen.

- \* protokol = afspraak
- \* RTS = Request To Send  
CTS = Clear To Send  
DSR = Data Set Ready  
DTR = Data Term. Ready
- \* algoritme = formule of samenstel van formules
- \* crypto = versleutelen

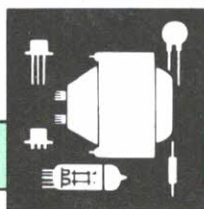


## IMMUNISATIE

Tijdens een bezoek aan de Firato '88 heeft het bestuur van de afd. IJsselmond een gesprek gehad met één van de medewerkers van de Fa. Fodor, importeur van Akai uit Rotterdam, over de immunisatie van hun apparatuur, waar volgens ons nog eens klachten over binnenkomen. Deze medewerker, Paul Hoogerwerf, zelf zendamateur met de roepletters PE1AEV, deelde ons mede dat de laatste jaren er door Akai zeer hard is gewerkt om dit verschijnsel weg te werken, wat hun nu goed is gelukt. Mochten er echter nog zendamateurs zijn die hiermee nog steeds problemen hebben, dan kunnen zij alsnog contact opnemen met Paul, aangezien de Fa. Fodor er zeer veel aan gelegen is dat dit probleem in goed onderling overleg opgelost wordt. U kunt Paul bellen of schrijven op het volgende adres: Fodor Radio b.v., Hoogstraat 31, 3011 PE Rotterdam, tel. 010-4246437, t.a.v. P.J. Hoogerwerf, Productmanager.

Wij hopen met dit gesprekje weer een steentje te hebben bijgedragen aan het probleem immunisatie. Wij hebben de indruk dat Akai zeer positief stond tegenover onze argumenten en er zeker alles aan zal doen om met u tot een vergelijking te komen.

W.P. Hamelinck PA3EJF,  
sekretaris IJsselmond



# ham-ads

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

## Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

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

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

## GEVRAAGD:

(06) Nieuwe buizen type: 6BZ6, 6BA6, VR150MT. Evt. tegen andere nieuwe buizen // Welke OM bezit een "Realistic, type DX-190" KG ontvanger. Graag uw reactie. PA-6067, tel. 023-335374 (na 19.30 uur).

(06) Amateur software op disk voor MSX computers. Alle kosten worden volledig vergoed. PA3BYI, tel. 02285-12751 (na 17.00 uur).

(04) Elekter. keyer, b.v. ETM // 10 El. Flexa's, al of niet compleet. Evt. ruilen, zie aangeboden. PA3EKN, tel. 05910-21237.

(02) Dokumentatie (schema) en gebruiksaanwijzing van de Kenwood portofoon TR-2400. Onkosten worden vergoed. PE1KAP, P.M.M. Vogelsangs, Christoffelkruid 62, 5803 CJ Venray, tel. 04780-88274 (na 20.00 uur).

(02) Amateur programma's voor C-128 of CBM-64, zoals AMTOR, RTTY, FAX, antenne rotor sturing, satelliet baanberekening enz. // Scanner, liefst computer. PE1ALD, tel. 03438-21589.

## AANGEBODEN:

(01) Motorola Pageboy inkl. lader en dok., ontvangst 145.750 f 60,- // Pye pocketphone 70, inkl. ass. en dok. Zonder X-tal f 65,- // Dressler D-200C 3 W in, 150 W uit. Met QQE 06/40 f 650,- // Daiwa SWR/power meter 30 W, 140-450 MHz f 100,-. Vaste prijzen. PA3DES, E. van

Maanen, tel. 01717-5770.

(02) Drake R-7 f 2500,- // Tono 9000E f 750,- // Tono CRT-1200G f 150,- // Daiwa CNA-1001 autom. ant. tuner 500 W f 450,- // Fritzel FB-53 m. 40 mtr. f 1000,- // Fritzel GPA-404 30/18/12 mtr., nw. f 150,- // Sommer 70 cm Helix RHCP f 150,- // Fritzel GPA-30 f 150,-. PA0-XPQ, tel. 01150-94037.

(01) RS-232C/printerpoort uitbreidingskaart voor AT/XT comp. f 100,- // Tafelmike Kenw. MC-80, slechts 2x gebruikt f 100,- // Daiwa LA-2065R GaAs FET RX amp. linear amplifier 50 W output bij een input van 12 W f 375,- // TS-700G 2 mtr. all mode basis transc. + tafelmike MC-50, inkl. VOX-3 f 1000,-. PE1AEX, J. Hollander, Leppedijk 26, 8491 GL Akkrum.

(02) Icom IC-490E 430 MHz all mode transc., i.z.g.st. Kompl. m. alle toebeh. f 1250,-. PE1AEX, J. Hollander, Leppedijk 26, 8491 GL Akkrum.

(01) TS-700 all mode 2 mtr. basisset. In vlekkeloze st., zowel inwendig als uitwendig f 900,-. PA0IM, tel. 01899-25866.

(05) Jrg. Electron 1977 t/m 1988 (12 jrg.) f 75,- // Jrg. QST 1980 t/m 1983 f 20,- // Jrg. CQ-DL 1980 t/m 1985 f 30,- // Infrarood zend/ontvanger OA-5N. Bereik 5 à 6 mtr., ideaal voor inbraakbeveiliging, nw. f 50,- // Fritzel balun 1:1 f 30,-. PA3-ECZ, R. Rozema, Postbus 98, 9640 AB Veendam, tel. 05987-19797 (na 16.30 uur).

(01) Commodore 1541 diskdrive, nauwelijks gebruikt, m. handleiding. Vr.pr. f 500,-. Tel. 04180-12981 (call, naam en adres bij de redactie bekend).

(06) Electromatic tijdrelais 0.5-10 min., m. voet f 25,- // Koppel unit voor 2x 144 MHz ant. van UKW techniek, nw. f 35,- // Draaispoelmeter vierkant model Eliot 0 - 50 uA f 15,- // Elko's 140.000 uF, 18 V f 10,- // Elko's 160.000 uF, 24 V f 10,-. PA3ECZ, R. Rozema, Postbus 98, 9640 AB Veendam, tel. 05987-19797 (na 16.30 uur).

(01) Siemens T-100 telex met ponsb.-maker en -lezer, klein model, pracht exemplaar. Met

Ned. handleiding en schema f 125,-. PA-9219, tel. 05939-624.

(06) Overkompl.: 70 cm FM set Kenw. TM-421 35 W m. mike, handl. en mob. beugel f 795,- // Kenw. MA-4000 dual band ant. m. duplex filter voor 2 mtr./70 cm f 75,-. PA3DXS, G. Faber, Zoetermeer, tel. 079-311976.

(07) Komm. comp. Tono 350, z.g.a.n. + zeer uitv. dok. Nw. f 1395,-, nu f 475,-. Of ruilen tegen comp. scanner b.v. Handic 0050, 0016, Realistic PRO-2002, PRO-30, Compu 4000, Bearcat 100 XL of IC-02E. PA-8118, Paul Bijpost, tel. 03455-72838.

(07) Voor Philips video kamera: Telelens Schneider Kreuznach Tele Xenar 1 : 4,5/150, lens type 5515502 f 40,- // Draaispoelmeter rond model 0-50 mA f 10,-; idem 0-150 mA f 10,-; idem 0-250 mA f 10,-. PA3ECZ, R. Rozema, Postbus 98, 9640 AB Veendam, tel. 05987-19797 (na 16.30 uur).

(01) Sommerkamp FT-7 10 W HF 10-80 mtr. + mob. beugel en dok. f 900,- // Yaesu FT-290R/II + FL-2025 + mob. beugel + batt. pack f 1250,- // Kenw. TM-421 ES 5/30 W FM 70 cm, 4 mnd. oud f 975,- // Packet modem AM-7910 voor C-64 kompl. in kast + kabel f 110,- // IC-SM2 tafelmike, z.g.a.n. f 85,- // Bed.-kast voor Channel-Master rotor f 50,-. PA3DMS, tel. 05273-2727.

(08) Ant. 5 el. 50 MHz 9.2 dB, boom 4.85, v/a ± 25 dB f 295,- // Ant. 3 el. 50 MHz 6.2 dB, boom 2.50, v/a ± 25 dB f 125,- // Vrijstaande konstr. mast m. rotorpijp 21 mtr. f 1200,-. PA3-DYY, George, tel. 01810-16170.

(02) Bliksem beveiliging (Alpha Delta) m. reserve patroon, tot 500 MHz. Goed tot 2 kW f 25,-. Junker seinsleutel, nw. f 50,- // Nuvistor 6EW4 f 15,- // Div. trafo's uit het tijdperk van Ome Bas à f 5,-. PE1KEY, tel. 076-613068.

(04) Icom 2E + 2PB4 + SP/micr. + home mad. lader, i.z.g.st. Vr.pr. f 400,- // Yaesu FT-203R porto + 12 V pack + lader, nog nw. f 550,- // Modem voor de C-64 300/300 baud full duplex + prg. V.I.P. terminal f 75,-. PE1IWX, tel. 02550-31994.

(01) Telex Lorenz LO-15 + grote trafo 220/110 V + 220 motor + papier f 50,- // Monitor Pye, defekt f 25,- // 2 Stuks 3½ digit paneelmeters, 100 mV dc f 50,- // Div. 10 slagen potmeters (Helipots) + dail à f 25,- // Ph. omroep versterker, type LBB 1142/00 f 250,- // Div sloopprinten en onderdelen. PA-6438, tel. 078-157589.

(07) Eddystone 830/2, 9 bereiken, 300 - 30 MHz + handboek, i.z.g.st. f 450,- // Rascal RA-17L techn. i.z.g.st. f 500,- // Nixdorf compu voeding prim. 220 V, sec. 28 V 4 A, 36 V 5 A, 24 V 5 A, 6 V 35 A, 6 V 4 A f 65,- // Zware scheids trafo 220 V/220-115-110 V f 40,-. PA-6067, tel. 023-335374 (na 19.30 uur).

(08) Toshiba MSX HX-10 + Crown kass. rec. + vele am. progr. + manual + div. boeken f 245,-. PA-6067, tel. 023-335374 (na 19.30 uur).

(07) Wgs. overkompl.: Kenw. TS-770E 2 mtr./70 cm transc. m. MC-50 mike + service manual. Vr.pr. f 1800,- // Kenw. TR-2400 FM portof., 10 geheugens. Vr.pr. f 350,- // Dressler mastversterker, 15 dB f 250,- // MML-432-50 linear f 250,- // TV ant. UC-67, band 3, 4, 5 f 40,-. PA3BYI, tel. 02285-12751 (na 17.00 uur).

(08) Dual trace scoop Leader LBO-508A, 20 MHz. Vr.pr. f 750,-. PA3BYI, tel. 02285-12751 (na 17.00 uur).

(03) HF transc. IC-730 m. FM, CW filter 500 Hz FL-45 en pass-band tuning filter FL-30 f 1845,- // 2 Mtr. IC-251E m. mike SM-2 en smal FM filter f 1495,-. PA3BUG, tel. 02233-2245.

(01) Draagbare komm. ontv. Sony ICF-2001 m. kopie van testrapport uit Radio Bulletin. Freq. bereik: 150 kHz - 30 MHz in AM, SSB en CW en 76-108 MHz in FM. Elektronische afstemming en op kortegolfbereik ook fijnafstemming. Heeft een aansluiting voor externe (draad-)ant. App. verkeerd in prima st. f 400,-. PDoLHE, C. Stokman, Burgerveld 19, 5411 TD Zeeland.

(01) Mitsubishi module 23 CM PA, 1 W in, 18 W uit. Kompl. gebouwd + afgeregeld, inkl. koelblok f 259,- // GaAs-FET preamp 23 cm m. MGF-1302, gain 18 dB, noise F 1 dB, gebouwd + afgeregeld f 95,-. PE1MVM, Drachten, tel. 05120-30783 (na 17.00 uur).

(01) Icom IC-02E 2 mtr. FM portofoon. Ontv. loopt van 135-160 MHz, 10 geheugens, scanning van hele band of geheugens, direct op 12 V auto accu aan te sluiten, waarbij dan 5 W output geleverd wordt. Ext mike/speaker aansluiting. Inkl. NiCad, ladertje, rubber duck ant. en IC-HM9 mike/speaker f 600,-. PAoRCF, A.J. Koningstein, Sumatrastraat 22, 1782 CM Den Helder, tel. 02230-24979.

(02) Icom IC-04E 70 cm FM portofoon, freq. bereik 430-440 MHz, 10 geheugens, scanning van hele band of geheugens, direct op 12 V auto accu aan te sluiten waarbij dan 5 W output geleverd wordt. Ext mike/speaker aansluiting. Inkl. NiCad, ladertje, rubber duck ant. en IC-HM9 mike/speaker f 650,-. PAoRCF, A.J. Koningstein, Sumatrastraat 22, 1782 CM Den Helder, tel. 02230-24979.

(03) DJ6HP telexconverterprint + voedingsprintje f 75,- // PAoUIL AMTOR-converterprint + voedingsprintje f 100,- // AM-

7910 packet radio converter + voed. in kast f 125,-. PAoRCF, A.J. Koningstein, Sumatrastraat 22, 1782 CM Den Helder, tel. 02230-24979.

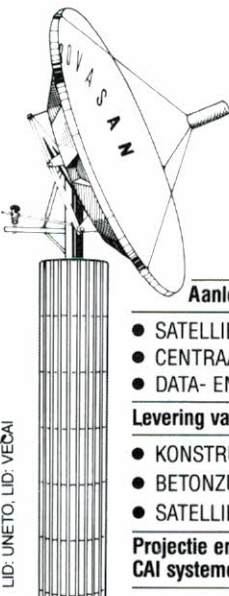
(01) Wraasse SSTV conv. SC-140, ingeb. voed. RZ-40 220 V, m. dok. + test kassette f 325,-. PA-9223, tel. 02280-15835.

(01) Trafo + gelijkricht diodes en tijdsklok in behuizing, accu laadstation 80 A, 42 V f 150,-. PA3-CBJ, tel. 02265-3215.

(01) PC Apricot F-1S 512 k m. kleurenscherm, processor 8086, software: GEM GSX, superplanner write, paint m. muis, dBASE III, super write, lotus 123, open acces, super cal, turbo pascal + dok. Alles 1 jr. oud f 1400,-. PE1BVI, Almere, tel. 03240-16884.

(02) Commodore 64 m. schem. rec., muis + software, printer General-Electric 1000, printer Alphacom VP-42, power cart, 2 joy-sticks f 650,-. PE1BVI, Almere, tel. 03240-16884.






**Aanleggen en installeren van:**

- SATELLIET ONTVANGSYSTEMEN
- CENTRAAL ANTENNE SYSTEMEN
- DATA- EN L.A.N.-SYSTEMEN

**Levering van:**

- KONSTRUKTIEMASTEN en
- BETONZUILEN voor o.a.
- SATELLIET PARABOLEN

**Projectie en technisch beheer van CAI systemen**

**ANTENNETECHNIEK • rovasan**

OUDE AMERSFOORTSEWEG 22 • 1213 AD HILVERSUM • TELEFOON: 035 • 44440 of 49440

LID: UNETO. LID: VECAI

SINDS 1966

# KENWOOD R-5000

## COMMUNICATIONS RECEIVER

Professionele ontvanger.  
 Alle modes: SSB-CW-AM-FM en AFSK (Telex).  
 Bereik: 100KHz-30MHz. Zeer selectief, gevoelig en hoge stabiliteit. 100 Geheugenkanalen, 2 storingsbegrenzers enz.  
 Extra verkrijgbaar: filters voor AM en smal SSB en CW.  
 VC-20 in te bouwen converter, freq. bereik 108-174 MHz.  
 Prijs: R-5000 ..... f 2799,-  
 VC-20 ..... f 499,-



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

BIJ:

**J. SCHAAART**

ELECTRONICA B.V.

Gleijn Duinplein 6-8, 224 AX Katwijk Z-H  
 Telefoon 01718-15708. Gironr. 109831  
 Fax: 01718-73143

*Off. Erkend Service Dealer*  
*Kenwood*

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

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

*Peetlige  
 Heertdagen*