

# CQ~PA



jaargang 37 - nr 7  
1 april 1988

DEZE WEEK: 450 kHz 470 kHz ZELFBOUW WOBULATOR  
TURBO-ONTVANGER VOOR SHORT SKIP



# 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

#### Voorzitter:

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

#### Vice-voorzitter:

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

#### Sekretaris:

PA3CFA N.W.M. Smolders, tel. 04160-32454  
Acaciastraat 3, 5143 CV Waalwijk

#### Penningmeester:

PE1EZZ W. Smit, tel. 073-411984  
1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch

#### Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031  
Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp  
PA2JSL J.J. Scharroo, tel. 02908-1052  
Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer  
PA3BMV J.J. van Zeeland, tel. 035-232213  
Karel Doormanlaan 184, 1215 NS Hilversum  
PE1LTE Th.B.J. Cramer, tel. 02991-1412  
Zuid 20, 1476 NA Schardam

#### Korrespondentie-adres:

VRZA, Postbus 6044, 4900 HA Oosterhout

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

### REDAKTIE VAN CQ-PA

Hoofdredakteur : PE1LTE Ben Cramer  
Resonanties : PE1CZQ Cees Miedema  
Regionaal nieuws : PE1LTE Ben Cramer  
How's DX : PAoSNG Geert Mulder  
VHF-UHF-SHF : PA2VST Peter Gouweleeuw  
Hamsat : PAoDLO Nico Janssen  
Ham-Ads : PAoLJZ Leo Jansen  
PA-5000 Riet Jansen  
Technische redactie: PAoFKM Fred Keyzer  
PE1HMB Alfons Schaut  
PA3CYN Fred Hopman  
Techn. tekeningen : PAoWDW Wim Witt  
Helmert Mulder  
Certificaten : PAoCWS Bob Hendriks  
Medewerkers o.a. : PA-1555, PA3AJT, PA3BMV, PAoPKC,  
PAoRTW en vele anderen

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

### GESPROKEN CQ-PA

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

### VRZA LEDEN-SERVICE

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

### ADVERTENTIES HANDELSDOELEN

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

### VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

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

## INHOUD

450 kHz 470 kHz zelfbouw wobulator .....	233
ATV-zender .....	237
Turbo-ontvanger voor short skip ....	238
VRZA QSO-Party Award .....	239
Koeling van halfgeleiders .....	240
Nieuwe leden .....	242
Overpeinzingen van Ome Bas .....	243
Uitslag SLP-contest .....	243
VRZA-Marathon .....	244
Regio-contest .....	245
PTT-informatie .....	246
Regionaal nieuws .....	247
Bestuursmededeling .....	249
How's DX .....	250
Sponsor-rubriek .....	252
VHF/UHF/SHF-rubriek .....	253
QRV via satellieten .....	258
Hobbybeurs voor elektronika .....	262
Landelijk twee meter CW-net .....	262
Amateurnetten op de HF-band .....	262
IPARC Contestuitslagen .....	263
Ham-ads .....	265

Kopij voor het volgende  
nummer van CQ-PA  
(nr. 8)  
moet **voor 5 april**  
bij de redactie  
binnen zijn.

### KONTRIBUTIE VRZA 1988

f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

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

Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over lidmaatschap en kontributies: uitsluitend via de penningmeester W. Smit PE1EZZ, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

## 450kHz 470kHz ZELFBOUW WOBULATOR

Voor die soldeerfanaten die regelmatig filters bouwen is een wobulator een onmisbaar instrument. Met de hierna beschreven wobulator is het mogelijk om op een eenvoudige scoop met externe trigger ingang de filterkromme te bepalen en tevens, als de ijking goed is, de centrale frequentie en de bandbreedte. Ook het afregelen van het midden frequent deel van een ontvanger gaat met deze eenvoudige wobulator veel eenvoudiger. Het principe van het 'wobbelen' komt in principe op het volgende neer: een in frequentie regelbare oscillator wordt lineair tussen de frequenties F1 en F2 ingesteld, dit is de zgn. 'sweep'. Deze sweep gaat kontinu door, dus de frequentie gaat van F1 naar F2 en als F2 is bereikt gaat de oscillator weer bij F1 beginnen enz. De sturing voor deze oscillator komt uit een zaagtand oscillator die een vast ingestelde frequentie heeft en bovendien een puls (trigger) afgeeft als de zaagtand gaat starten! De wobulator bevat dus tweemaal een oscillator, een om de 'sweep' op te wekken en een die de frequenties maakt tussen F1 en F2. Tussen de frequenties F1 en F2 ligt de frequentie van het filter of MF dat u wilt gaan bemeten.

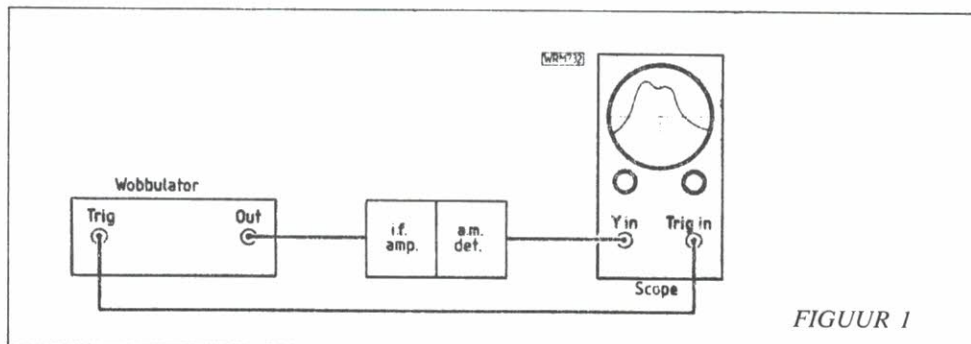
Als u nu de 'trigger' puls van de zaagtand oscillator (zie figuur 1) aansluit op de externe trigger ingang van een scoop en de scoop instelt op 'externe' trigger, dan zal de zaagtand op de X as van de scoop gelijktijdig starten met de zaagtand oscillator in de wobulator. Als bovendien de tijdbasis van de scoop zodanig wordt ingesteld dat hij van links naar rechts over het beeld overeen komt met de herhaaltijd van de zaagtand in de wobulator, dan lopen zij 'samen' in de pas. Door nu de AM detector van het MF gedeelte aan te sluiten op de Y as (vertikaal) van de scoop, dan is de doorlaat van het filter te zien op de

scoop!! Meet u aan een schakeling waar geen AM detector bij zit, gebruik dan een RF probe zoals beschreven in CQ-PA nr. 5/1988 en sluit deze aan op de Y ingang van de scoop. Dit is dus het principe van de wobulator, echter om goed te kunnen wobbelen is het nodig de beginfrequentie F1 en de eindfrequentie F2 in te stellen en tevens moet de RF oscillatorspanning op de uitgang regelbaar zijn om er voor te zorgen dat de te meten schakeling niet teveel RF krijgt aangeboden. Bij oversturing zal de 'top' van de doorlaat dan niet juist worden weergegeven door het 'vastlopen' van de versterkers na het filter.

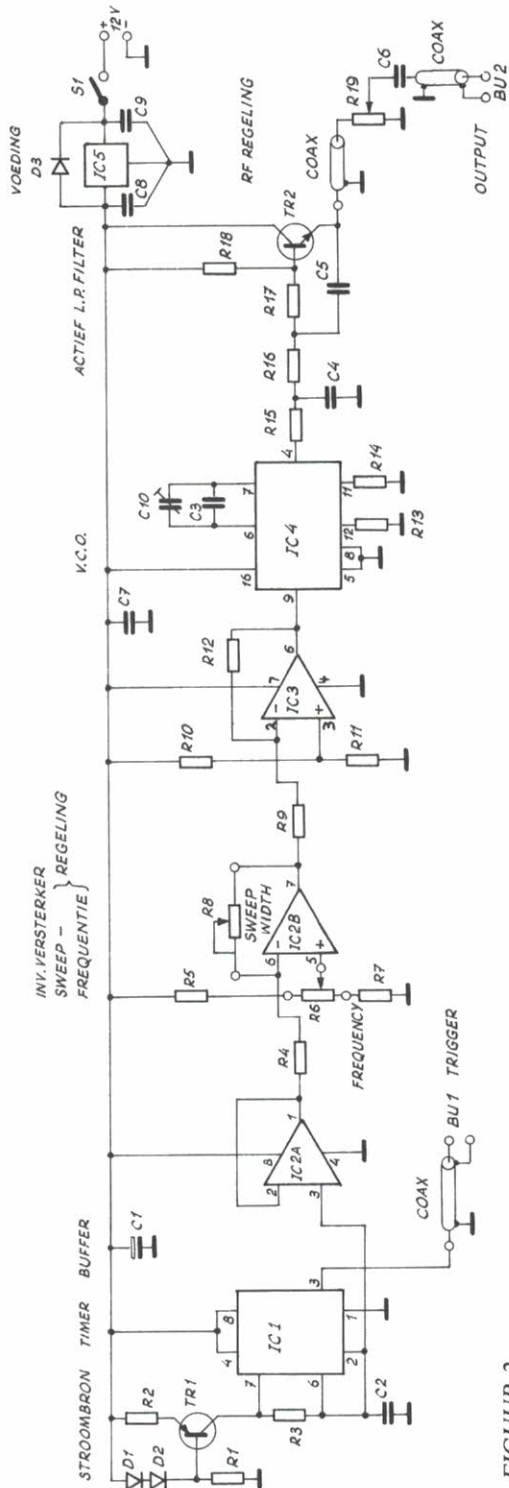
### Schemabeschrijving wobulator

Links in het schema (figuur 2) zit de zaagtand oscillator, deze bestaat uit een stroombron (TR1, D1, D2, R1, R2) en een timer. De stroombron zal over C2 een konstant stijgende spanning doen ontstaan. Als de spanning over C2 gelijk is aan de 'trigger' spanning van IC1, dan zal de condensator weer worden ontladen via IC1 pen 7 en de weerstand R3. Dit ontladen gaat zeer snel daar R3 maar 100 Ohm is (terugslag zaagtand!). Hierna geeft IC1 ook een 'trigger puls' af om de tijdbasis van de scoop weer te starten. De zaagtandvormige spanning over C2 wordt hoogohmig afgenomen door IC2A. De 'zaagtand' spanning gaat daarna naar IC2B. De offsetspanning aan dit IC is regelbaar met R6, dus de instelling van de 'begin' frequentie F1. Ook de versterking van IC2B is regelbaar, dus ook de afstand tussen de begin- en eindfrequentie van de RF oscillator (sweepwith), hiervoor is R8 aangebracht. De 'regelbare' zaagtandvormige spanning gaat daarna via IC3 naar IC4, dit is de overbekende 4046, een PLL IC.

De 4046 bevat een VCO (spanning geregelde



FIGUUR 1



FIGUUR 2

## Onderdelenlijst wobbulator

R1	10K
R2	82K
R3	100 Ohm
R4	100K
R5	2K2
R6	10K potm lin met as
R7	2K2
R8	47K potm lin met as
R9	10K
R10	10K
R11	10K
R12	10K
R13	10K
R14	6K8
R15	4K7
R16	4K7
R17	4K7
R18	100K
R19	1K

C1	100 uF elco
C2	15 nF polyester
C3	330 pF Styroflex
C4	47 pF ker
C5	220 pF ker
C6	10 nF ker
C7	100 nF ker
C8	100 nF ker
C9	100 nF ker
C10	60 pF folietrimmer

IC1	ICM7555 of NE555 (ICM is de MOS uitvoering)
IC2	CA3240E
IC3	CA3140E
IC4	4046BE
IC5	78L09

D1, D2, D3	IN4148
TR1	BC559
TR2	BC549

S1 C&K 7101 of APR 5136 mini  
1 x om schakelaar



## ATV-ZENDER

oscillator) en nog een aantal andere schakelingen, welke in deze wobulator toepassing niet gebruikt worden. Alleen het VCO van IC4 is dus in gebruik.

Met de aangegeven componenten is het VCO bereik waarover 'gesweept' kan worden ongeveer 70 kHz met een instelbaar regelbereik van 350 kHz tot 550 kHz.

C10, C3 en R14 bepalen de frequentie van het VCO, R13 is een offset weerstand. Aan de uitgang van het VCO staat een blok golfvormige spanning. Daar deze blok vormige spanning zeer veel harmonischen bevat is een actief laagdoorlaatfilter aangebracht aan de uitgang van IC4.

Als u de wobulator om wilt bouwen naar andere frequenties, pas dan ook het laagdoorlaatfilter aan!!

De RF spanning aan de uitgang van de wobulator is regelbaar met R19. De voeding komt van IC5, dit is een 9 Volt stabilisator.

### Tips

Begin altijd met een brede 'sweep' (R8) en regel de frequentie (R6) dan tot het midden van de doorlaat in beeld staat, regel dan de 'sweep' terug tot de doorlaat goed verdeeld is over het beeld van de scoop. Let bij een ontvanger goed op dat er geen andere signalen binnenkomen, deze verstoren dan de gemeten doorlaat. Let ook op dat de AGC van de ontvanger niet aanspreekt, schakel deze uit of voer een dusdanig laag signaalnivo toe dat de AGC niet aanspreekt. Als uiterste noodgreep kan de AGC tijd zo lang mogelijk genomen worden. Achter de te meten schakeling moet altijd een detektor zitten. Is deze niet aanwezig, gebruik dan een RF probe o.i.d. De hele schakeling is in een avondje 'poken' op een stuk gaatjesprint te solderen, maak korte soldeerverbindingen en bouw alles 'RF dicht' in een blikje.

Veel succes met de bouw. Heeft u zelf een leuke schakeling of idee, stuur deze dan naar de technische redactie van CQ-PA!! Een 'krabbel' is al voldoende en de teksten werken wij wel uit!!

REF: Practical wireless



De technische redactie dankt  
Rinus PA2HEM,  
Wim PAoWDM  
en Helmert Mulder  
voor de medewerking aan dit  
artikel.

☆☆☆

De ATV-zenders van de VRZA, bestaande uit een aantal printen, worden buiten de VRZA aangeboden, uiteraard voor een lagere prijs. Of het zal werken is voor ons een vraag die we niet kunnen beantwoorden.

Mocht u, met gebruikmaking van de VRZA-printen, in de problemen komen, dan kunnen en willen wij u graag helpen.

Maakt u gebruik van andere printen dan die welke wij via onze Leden-service aanbieden, dan wordt het voor ons een niet haalbare zaak het e.e.a. werkend te krijgen.

Pas dus op met het kopen van willekeurige printplaten en weet waar u aan begint.

Gebruik het originele schema en alle daarbij behorende gegevens en dan kan er weinig mis gaan.

Er blijkt grote belangstelling te bestaan voor onze ATV-zender, waaraan door onze technische redactie 6 maanden is gewerkt.

We worden nu zelfs gekopieerd en geïmiteerd en straks komen ze nog rechtstreeks uit Taiwan op de markt, tegen nog lagere prijzen!

☆☆☆

Het amateurzendstation van het verbindingdienstopleidingscentrum is gevallen onder de slopershamer van het bezuinigingsmonster.

Je moet als overheid toch wel straatarm zijn als je voor pakweg f 250,— per jaar je visitekaartje niet in de lucht kunt houden. Helaas!

Op 15 maart 1988 zijn alle spullen ingeleverd. Ik had het trieste voorrecht daarbij aanwezig te mogen zijn.

73, PA3DWU



## TURBO-ONTVANGER VOOR SHORT SKIP

Wie eens echt wil experimenteren kan nu z'n gang gaan. De kosten zijn vrijwel nihil en het resultaat is gewoonweg verbluffend. Het ziet er in eerste instantie misschien wat vreemd uit, maar in de laatste oorlog zijn er tientallen gebouwd om naar de BBC te kunnen luisteren op de 1500 meter.

U moet wel een hoogohmige koptelefoon gebruiken, omdat deze parallel is geschakeld aan de afstemkring en die is zoals u weet hoogohmig in resonantie.

Aangezien dit ontwerp een afstemkring heeft met een niet extreem hoge Q faktor, is de selectiviteit minder geschikt voor de 20, 15 en 10 meter band. Maar voor de lange golf doet deze Turbo-RX het uitstekend.

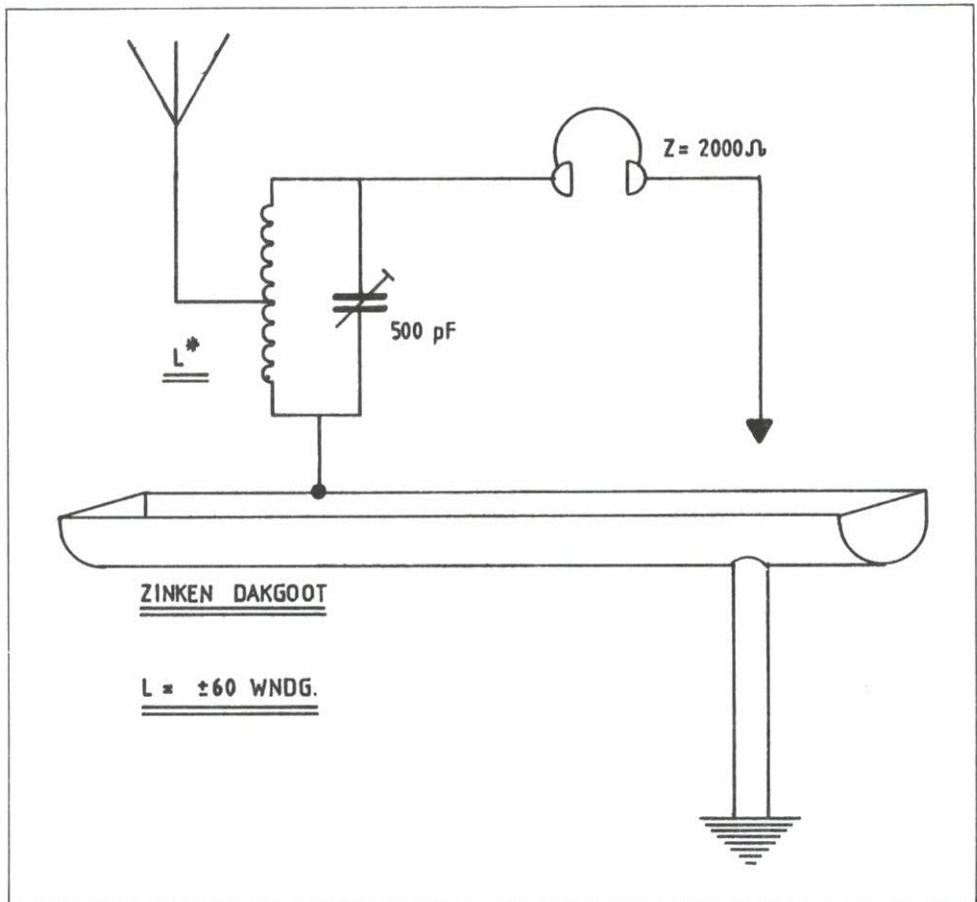
Als spoel werd gebruikt een oude Amroh 502 met daarover een 500 pF draaikondensator met aangebouwde vertraging (in de dump te

koop voor f 5,—). Kunt u geen Amroh 502 op de kop tikken, dan er eentje zelf maken op een kern van circa 2 cm, met dun draad 60 à 80 windingen leggen met een aftakking op 1/3 vanaf de koude kant.

De antenne die wij gebruikten was een zgn. langdraad en hoe langer hoe beter, gezien de capaciteit t.o.v. de aarde.

De koude kant van de afstemkring verbinden met een flink stuk draad aan de dakgoot en deze verbinding goed doorsolderen. Op deze verbinding mag u rustig ST 35 soldeervloei-stof gebruiken, zodat er een goed doorgevoelde verbinding ontstaat (dus een flinke zware bout gebruiken).

De koude kant van de koptelefoon niet aan de dakgoot solderen, maar er flink tegenaan drukken en afplakken, wij hebben dit gedaan met snelfix en het zit nog steeds op z'n plaats.





U moet wel een huis bewonen met een zinken dakgoot met idem regenpijp, die in de grond verbinding heeft met de regenwaterafvoer. Mocht u twijfels hebben over de goede aardverbinding, dan kunt u nog een emmer water van boven in de regenpijp gooien, zodat aan de onderkant alles flink nat wordt en er dus een perfecte aardverbinding ontstaat.

Mocht het e.e.a. niet direkt werken, dan is uw koptelefoon te laag-ohmig en moet u 2 à 3000 Ohm in serie zetten. Een tweede probleem kan zijn, dat de koptelefoonverbinding door de oxyde van de dakgoot heen gaat en dan werkt het ook niet.

Nu zult u wellicht denken aan een 1 april mop, maar dat is het toevallig niet. Let maar eens op:

De zinkoxyde werkt als alle metaal-oxyden en laat spanning éézijdig door, dus heeft u met uw dakgoot een enkelzijdige gelijkrichter. Het functioneert dus hetzelfde als een diode. Het signaal dat over de afstemkring staat wordt via een hoogohmige weerstand afgenomen en gelijkgericht weer teruggevoerd naar de afstemkring die dit signaal opslingerd totdat de kring verzadigd is.

Het resultaat is verbluffend en tevens bangstigend als je gaat beseffen hoe groot de veldsterkte is van de ontvangen zenders.

De energie komt vanuit het heelal naar de aarde, maar daarnaast stralen we zelf er ook lustig op los.

Het lijkt ons een leuk idee als gevorderde amateurs nu eens uitleggen aan beginnende amateurs hoe het een en ander werkt. Succes is gegarandeerd en het werkt altijd!

P.S. Als het regent werkt uw Turbo RX niet wegens natuurlijke doorverbinding.



*Vanaf 1 april:  
ATV repeater op Nederland 3*

## VRZA QSO-PARTY AWARD

Naar aanleiding van de laatstgehouden QSO-Party van 22 november 1987, is een nieuw award gemaakt in de huisstyle van CQ-PA, compleet met 4 kleuren wereldbol.

Dit award hebben we Divisional Award genoemd. Aangezien we ook belangstelling hebben van over de grens, is er dus een internationaal tintje aan gegeven. In CQ-PA nr. 22 van 1987 heeft het Reglement gestaan en degenen die hun logs hebben ingestuurd, plus de f 5,— voor de onkosten, kunnen één dezer dagen het Award tegemoet zien.

Mocht u ook in het bezit willen komen van dit fraai gedrukte document, dan moet u, overeenkomstig het reglement, uw QSL-kaarten opsturen naar VRZA QSO-Award, Nel Wessels PA-8496, Nedersticht 196, 1083 XE Amsterdam, met een ingesloten bedrag van f 5,—. Stelt u er prijs op uw QSL-kaarten retour te ontvangen, laat dit dan weten, dan stuurt Nel de kaarten retour met het door u aangevraagde Award. Zonder QSL-kaarten geen Award, aangezien we geen controlelogs ter beschikking hebben van de periode na de QSO-Party. De eerstkomende 4 jaren kunt u in het bezit komen van dit Award en dan bestaat de VRZA 40 jaar. In de tussenliggende jaren zullen we elk jaar aan het Divisional Award iets toevoegen, zodat het de moeite waard blijft regelmatig contact te houden met de afdelingsverenigingszenders.

Voor de 2 meter heeft u 10 QSO's nodig en voor de 80 meter minimaal 15. Er zijn 24 VRZA clubstations regelmatig QRV.

Meer dan 100 Awards zijn intussen aangevraagd en het loont de moeite er eentje in het bezit te krijgen. Veel succes gewenst.

## MORSUM MAGNIFICAT EXIT

Zoals eerder in CQ-PA aangekondigd, kunnen de laatste artikelen van Morsum Magnificat, vevat in drie extra dikke nummers, besteld worden door overmaking van f 22,50 op giro 2391785 t.n.v. M. Hellemons, Hollweg 187, 4623 XD Bergen op Zoom, of middels een briefje of telefoontje (01640-58707).

Dit bedrag is inclusief porto en verpakking. Dit is de laatste gelegenheid om de uitgave compleet te krijgen. Bepaalde oplage!

# KOELING VAN HALFGELEIDERS

Onderstaand artikel is bedoeld om het gebruik en montage van koelplaten te verduidelijken. Waarom dit artikel?

In diverse bouwbeschrijvingen staan kreten als: 'Gebruik een forse koelplaat' e.d. Hoe groot een forse koelplaat is wordt aan de fantasie van de bouwer overgelaten. Bij zelf ontworpen schakelingen weet men niet hoe groot de koelplaat moet worden. Koelplaten zijn duur. Of de koelplaat uit de junk-box of bij de vlooiemarkt gebruikt kan worden is vaak niet bekend.

## Waarom koeling?

De halfgeleider in de behuizing van b.v. een transistor wordt warm omdat een vermogen wordt gedissipeerd. Deze warmte moet worden afgevoerd aan b.v. de lucht omdat de halfgeleider anders te warm wordt en defekt gaat.

## Thermische weerstanden

Schematisch zijn drie thermische weerstanden te overbruggen:



(T staat voor temperatuur,  $R_{th}$  voor thermische weerstand)

Eén weerstand tussen de halfgeleider (J) en de behuizing van de halfgeleider (C), deze noemen we  $R_{thJC}$ .

Eén weerstand tussen de behuizing (C) en de koelplaat (S), deze noemen we  $R_{thCS}$ .

Eén weerstand tussen de koelplaat (S) en de lucht (A), deze noemen we  $R_{thSA}$ .

## Hebben we invloed op die thermische weerstanden?

- $R_{thJC}$ : geen enkele, deze zit in de behuizing.
- $R_{thCS}$ : enigszins, door te zorgen voor een goed thermisch contact tussen behuizing en koelplaat:
  - \* zorg voor schone gladde contact oppervlakken;
  - \* de plaats waar de behuizing gemonteerd wordt moet vrij zijn van anodisering (of verf);
  - \* de montagebouten of schroeven moeten voorzien zijn van een veer-ring (i.v.m. thermische uitzetting);
  - \* deze schroeven of bouten moeten met een bepaald moment zijn aangetrokken (goed vast schroeven);
  - \* gebruik van thermisch geleidende pasta (koelpasta), dit kan de thermische weerstand met de helft verkleinen.

In de praktijk is de waarde van  $R_{thCS}$  in de orde van 0,15 'C/W tot b.v. 0,3 'C/W met een mica isolatieplaatje tussen de koelplaat en de te koelen behuizing (bij gebruik van koelpasta).

- $R_{thSA}$ : veel, dit is tenslotte de koelplaat zelf (opgegeven door de fabrikant in 'C/W of 'K/W).

Belangrijk is wel dat de opgegeven  $R_{thSA}$

voor een bepaalde koelplaat alleen geldt als:

- \* de koelribben vertikaal staan waardoor natuurlijke konvektie mogelijk is (als de lucht niet vrij langs kan stromen kan de thermische weerstand tot 20% groter worden);
- \* de koelplaat zwart geanodiseerd is (blanke koelplaten hebben een thermische weerstand die 10 tot 15% groter is).

De waarde  $R_{thSA}$  kan variëren van 0,4 'C/W voor forse koelplaten tot 110 'C/W voor hele kleine.

Wat voor koelplaat gebruikt moet worden is te berekenen door de volgende formule toe te passen, waarbij  $P_D$  het door de halfgeleider gedissipeerde vermogen is in Watts.

$$P_D = \frac{T_J - T_A}{R_{thJC} + R_{thCS} + R_{thSA}}$$

Deze formule wordt ook wel de 'Thermische wet van Ohm' genoemd.

In databoeken wordt o.a. opgegeven: de maximale temperatuur van J ( $T_J$ ) en de waarde van  $R_{thJC}$ .

Omdat u en ik geen databoeken hebben waar dergelijke gegevens in staan als  $T_J$  en  $R_{thJC}$ , is het bovenstaande leuk om te weten, maar niet erg praktisch.

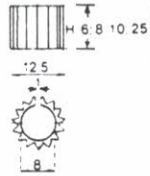


**TO-5/39**



hoogte  
6 mm  
8 mm  
10 mm  
25 mm

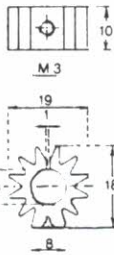
6 mm = 63°/W  
8 mm = 55°/W  
10 mm = 44°/W  
25 mm = 20°/W



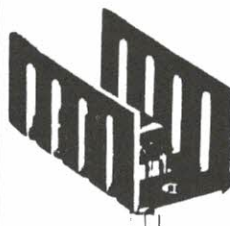
**TO-5/39**



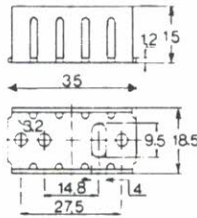
RthK 60°/W



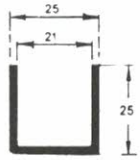
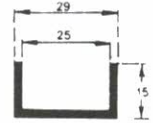
**TO-220**



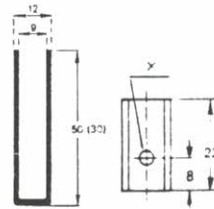
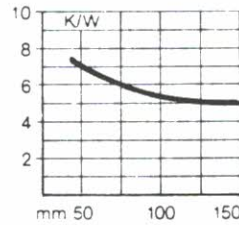
RthK = 20°/W



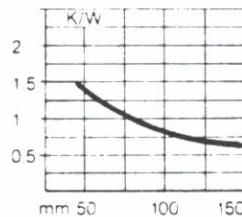
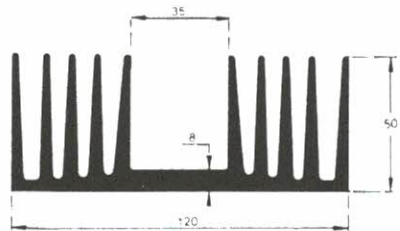
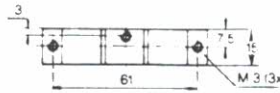
**SOT-32**



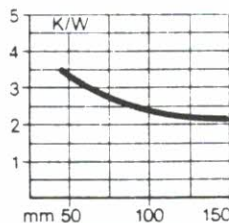
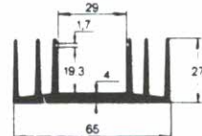
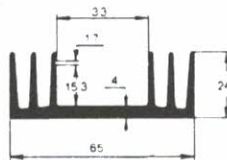
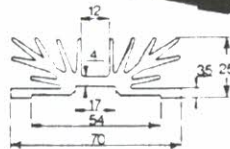
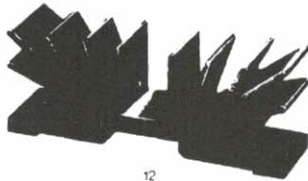
x  
50 mm 2.7  
30 mm 3.1  
RthK = 11 (12)°/W



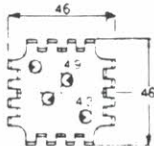
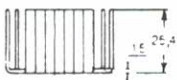
15 mm  
RthK = 5°/W



**TO-220  
TOP-3**



TO-3 boring  
RthK = 6°/W



**Een praktijkvoorbeeld**

Als amateur hebben we b.v. de volgende gegevens:

$T_C$ : We geven de temperatuur aan die de be-  
huizing van de halfgeleider mag worden,  
b.v. 50 °C.

$T_A$ : We geven de temperatuur aan die in de  
shack kan heersen, b.v. 30 °C (hitte-  
golf?).

$P_D$ : Dit is het vermogen wat de betreffende  
halfgeleider zal dissiperen, b.v. 40  
Watts.

$$T_C \quad \boxed{R_{thCS} + R_{thSA}} \quad T_A$$

Met de volgende (eenvoudige) formule kun-  
nen we zien hoe groot de koelplaat moet  
worden.

$$\frac{T_C - T_A}{P_D} = R_{thCS} + R_{thSA}$$

Als we de getallen invullen:

$$\frac{50 - 30}{4} = R_{thCS} + R_{thSA} = 5 \text{ 'C/W}$$

Zoals eerder aangegeven zal  $R_{thCS}$  0,3  
'C/W kunnen zijn, deze trekken we van de  
5 'C/W af, zodat  $R_{thSA}$  4,7 'C/W moet  
zijn.

Omdat  $R_{thSA}$  in dit geval veel groter is dan  
 $R_{thCS}$ , is het overdreven erg veel aandacht  
te besteden aan  $R_{thCS}$  d.m.v. koelpasta.  
Veel aandacht verdient  $R_{thCS}$  indien  $R_{thSA}$   
klein is (het zijn tenslotte twee thermische  
weerstand in serie).

Om een indruk te krijgen wat voor soort  
koelplaat bruikbaar of maakbaar is, is bij dit  
artikel een aantal typen opgegeven, voorzien  
van informatie over de  $R_{thSA}$ . Vergelijk de  
maatvoering (let ook op de lengte) met wat in  
de junkbox of vlooiemarkt ligt.

Sukses met koelen en experimenteren,  
73, Chris PA3CRX

*De algemene ledenvergadering  
wordt gehouden op*

**29 mei 1988**

*te Apeldoorn*

## NIEUWE LEDEN

### MAART 1988

- PA-9112 C. Buys, T. Prikkerstraat 17<sup>III</sup>,  
1062 BP Amsterdam
- PDoMJJ G.J. Antenbrink, Madurastraat 123/D  
1094 GK Amsterdam
- PA3EQL G.W. Zomer, Jasmynplantsoen 16,  
3911 ZP Rhenen
- PAoSKP S.W. Reindersma, Rondedans 8, 5305  
BH Zuilichem
- PDoNUP J.V. Volkert, Van Goghstraat 7,  
6921 EG Duiven
- PA-9113 W. Geelens, Eendenweg 75,  
7331 DX Apeldoorn
- PA-9111 H.W. Wilting, Karel de Grotelaan 169,  
7415 LT Deventer
- PA3ATJ H.G. Borghaerts, Waalstraat 243,  
7523 RG Enschede
- PA-8212, G. Dalenoort, Pikersbrink 6,  
7544 BE Enschede
- PDoLJF A. Westerop, Drecht 35,  
8032 CH Zwolle
- PA-9114 J.C. Mols, Harstepad 20,  
9261 VR Oostmeer
- PAoWIL J.J. Remmers, Groenhof 188,  
1352 AS Almere
- PA-9105 J. van der Veen, Desdemonastraat 57,  
3194 CB Hoogvliet
- PDoPNC F. van der Geer, Eendrachtlaan 57,  
3621 DE Breukelen
- PAoRIL A. Tilroe, Veerseweg 40-42,  
4351 NB Veere
- PA-9109 A. van Rijsbergen, Noordstraat 202,  
5141 JG Waalwijk
- PA-9110 K.J. Adams, Hazenkampstraat 89,  
6445 BL Brunsum
- PEoLSB J. Dufour, Wezenland 528,  
7415 JL Deventer
- PA-9106 H. Leermakers, De Veste 17-72,  
8231 JP Lelystad
- PE1MJS T. Edelman, Leemweg 10,  
8395 TK Steggerda
- PA-9107 G. Korte, Eikenlaan 4,  
9697 RW Blijham
- PA-9100 P.A.M. Faas, Ameland 43/B,  
1506 ZV Zaandam
- PA-9098 D. Hermans, Postfach 200508, 4050  
Münchengladbach 2, West-Duitsland
- PA-8706 H. van der Kammen, Dkn Broekman-  
laan 5, 5282 MA Bostel
- PA-9104 H. Korsten, Strybosstraat 14,  
6001 SR Weert
- PA-9103 M.A.H. Beckers, Postbus 1086,  
6202 BB Maastricht
- PDoNEE E. Brink, Brugwachtershoeve 37,  
7326 XD Apeldoorn
- PDoHDF R.J. Kuipers, Jacobsonstraat 101,  
7642 BR Wierden
- PA-9102 M. Frieswijk, Spinelstraat 38,  
9743 HV Groningen
- PA-9101 J. Scheerstra, Hoofdstraat 250-1,  
9828 PD, Oostwold



## OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Wat de kerntjes van de spoeltjes betreft kan ik kort zijn. In het begin, toen dat materiaal pas was uitgevonden (radio's van vóór de oorlog hadden NOOIT spoelen met kernen), was het schijnbaar niet goed mogelijk een konstant produkt te maken en was er voor de diverse frequenties ander kernmateriaal.

Dat had als vervelend bijeffect dat een en dezelfde spoel met twee verschillende kernen twee geheel verschillende zelfinducties had. Dat probleem is echter van de baan, dus hierover hoeft je je niet ongerust te maken. Als je spoeltjes gebruikt uit ouwe TV's zit je altijd goed, wat de kwaliteit van het kernmateriaal betreft. Wel is het zo dat ik voor een oscillatorspoel liever NOOIT een spoel met een kerntje gebruik, of dat nou alleen maar een gevoel is of ook wetenschappelijk onderlegd laat ik maar in het midden, het heeft mij nooit kwaad gedaan. Het staat natuurlijk als een paal boven water dat een kerntje dat er niet is ook niet warm kan worden (freq. verloop!).

We komen nu aan het zogenaamde DIPPEN. Het Engelse woord dippen betekent: abrupt lager worden. Twee schepen kunnen elkaar groeten door de vlaggen te dippen.

Terug naar de radio:

Als een oscillatorspoel gekoppeld wordt met een andere kring die op dezelfde frequentie in resonantie is, zal de energie in de oscillator-kring minder worden, de buis (of de fet) zal minder hard gaan genereren en de roosterstroom zal minder worden.

Daar komt trouwens het woord griddipmeter vandaan = de roosterstroomdipmeter.

De rest laat zich raden, door de oscillator met een afstemkondensator en een metertje in een doosje te stoppen, de prikspoel aan de buitenkant kan elke willekeurige kring gekoppeld worden. Door de diverse prikspoelen te gebruiken kan het hele bereik van 1,8 tot 250 MHz bestreken worden. Deze spoeltjes en hoe ze gemaakt worden, komen aan bod in de volgende aflevering.

Door een spoeltje in de griddipper te zetten, dat ongeveer in de buurt komt van onze gewenste frequentie, kunnen we de resonantiefrequentie bepalen van onze zelfgewikkelde spoel plus C. Met een griddipper meet je dus *nooit* zelfinductie. Die is natuurlijk wel uit te rekenen, omgekeerd is het natuurlijk ook mogelijk met een bekende zelfinductie en de frequentie van de griddipper de grootte van de condensator te berekenen. Makkelijk als

je bijvoorbeeld van een draaikondensator de capaciteit wil bepalen. Het is wel belangrijk om de griddipper flink te koppelen met de zelfgemaakte kring. Als bij benadering gevonden is, waar de dip zit (dit kan een hele brede en diepe dip zijn), moet je de afstand tussen de griddipper en de kring wat groter maken, daardoor kun je dan nauwkeuriger de resonantiefrequentie van de zelfgewikkelde kring vaststellen. Soms willen griddippers aan de hoge kant van het bereik (uitgedraaide condensator) weleens een beetje vreemd doen, onregelmatig oscilleren, dippen die er niet zijn, vreemde uitslag op de meter. Dus zorg in zo'n geval dat je een beetje uit de buurt blijft door er een andere spoel in te steken (hoger bereik).

Verder moet je maar een beetje gaan oefenen met diverse kringetjes (zelfgewikkelde spoeltjes) om e.a. onder de knie te krijgen.

Spoelen die in een apparaat zijn gemonteerd zijn zelden te meten, er hangen dan allerlei draden en schakelingen aan, waardoor er van de meting niet veel terecht komt.

Spoelen in de busjes kun je uiteraard helemaal NOOIT meten. Transistorapparatuur is weer een hoofdstuk apart.

Een transistor gedraagt zich in negen van de tien gevallen als een kortsluiting. Dus uitsolderen en op de werktafel controleren met de griddipmeter.

(wordt vervolgd)

73, ertewe

## SLP-CONTEST

### Uitslag SLP-contest deel 1-2 met tussenstand

SWL	6/7 febr.	5/6 mrt.	Totaal
1. NL-9648	27724	16800	44524 pnt.
2. ONL-620	12906	12672	25578 pnt.
3. PA-3342	10920	6342	17262 pnt.
4. NL-7484	—	13818	13118 pnt.
5. NL-10175	5248	3380	8628 pnt.
6. ONL-4138	5834	2562	8396 pnt.
7. NL-9649	5146	3174	8320 pnt.
8. ONL-5810	7730	—	7730 pnt.
9. NL-4159	4840	—	4840 pnt.
10. ONL-6945	1620	2511	4131 pnt.
11. NL-4483	3224	—	3224 pnt.
12. NL-8898	—	3125	3125 pnt.
13. NL-9702	180	2006	2186 pnt.
14. NL-10418	824	—	824 pnt.
15. NL-10296	620	—	620 pnt.
16. NL-10095	432	—	432 pnt.

73 en veel sukses in de volgende contests.  
Cor NL-8794



# 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.

## Standen VRZA Marathon per 1 maart 1988

Gedurende de maand februari was er nog weinig te bespeuren van een aantrekkelijke zonnevlekkencyclus. Ron PEILCH wist op VHF wel van de nodige Aurora te profiteren, hetgeen nu al resulteert in een respectabel aantal vakken en prefixen. What say Ruud? Verder blijft het deelnemersveld v.w.b. de VHF/UHF/SHF categorieën helaas wederom beneden peil. Waar blijven onze aktieve mensen op deze banden? Gelukkig is er op LF/HF meer animo, waarbij de grote opkomst v.w.b. het CW-gebeuren zowel bij zend- als luisteramateurs prettig in het oog springt.

Tal van expedities naar de Pacific (door o.a. DL1VU en 4X6TT) zorgden voor vele zeldzame landen reeds vroeg in het jaar. Vanaf 1 april zal Amir nog KH8 en 5W1 aktiveren. Adriano IK2GNW bezorgde velen het zeldzame FW, terwijl DJ6SI & Co vanaf Abu Ail (A15AA/AB/AC) in de lucht kwamen.

Vooraf in de ochtenduren begint ook de 10 meter weer open te gaan, getuige de Japaners, KH2 en YB/YC-stations die hier met goede signalen vertegenwoordigd waren. Het voorjaar zal ongetwijfeld nog de nodige DX-openingen opleveren.

Dan de kanttekeningen bij de februarilogs: PA3DHR: KJ1T is niet Johnston Island (= KH3), doch gewoon USA; PA3EOM: KA1 reeds in januari met KA1GG; PAoBEA: de gewerkte VKoE is geweest 4KoE! NL-4483: ZLoACF is niet Auckland & Campbell (= ZL9), maar Auckland, Nieuw Zeeland; NL-5184: J3LFB is luisterfout, waarschijnlijk G3LFB; PA-3342: zie opm. bij NL-4483; PA-8176: UA1OIL/UIP is inderdaad F.J.L., SoRASD is Dem. Rep. Arab. Sahara, het voormalige Spaans Sahara of Rio de Oro; PA-8738: IoMPF vervalt, Italië reeds in januari. Hetzelfde geldt voor VO2AE, hetgeen als Canada telt.

Tot zover de kanttekeningen. Begin april zal uw marathonmanager zich gedurende twee weken in EA8 bevinden. Logs wel rond de 5e april inzenden, aangezien e.e.a. meegaat naar het zonnige zuiden. De volgende tussen-

standen zullen diensgevolge niet in CQ-PA van 29 april verschijnen, maar één CQ-PA later. Hiervoor graag uw begrip.

De logs over april dan gaarne weer uiterlijk 5 mei op de bus. Veel sukses en prettige Paasdagen toegewenst.

73 de Henk, PA-1555

## ZENDAMATEURS

### SSB/AM-landenwedstrijd

1. PA3DYT	74 pnt.
PAoSNG	74
3. PA3EKF	38
4. PA3EOM	20

### CW-landenwedstrijd

1. PA3CXC	101 pnt.
2. PA3BBP	60
3. PA3DHR	43
4. PAoSNG	33
5. PA3EOM	28
6. PA3EKF	26
7. PAoADT	11

### Mixed Modes-prefixes

1. PA3EKF	198 pnt.
2. PA3DYT	169
3. PA3EOM	112
4. PA3BEA	92
5. PA3CAH	67

### QRP-prefixes

1. PAoADT	88 pnt.
-----------	---------

### VHF-lokatorvakken

1. PE1LCH	53 pnt.
2. PA3ECU	21
PE1MDD	21
4. PA3AKM	3

### UHF/SHF-lokatorvakken

1. PA3AKM	1 pnt.
PA3ECU	1

### VHF-prefixes

1. PE1LCH	58 pnt.
2. PA3ECU	39
3. PE1MDD	23
4. PA3AKM	4

### UHF/SHF-prefixes

1. PA3AKM	3 pnt.
2. PA3ECU	1

### PDo-minilokators

1. PDoNUY	52 pnt.
-----------	---------



**LUISTERAMATEURS****SSB/AM-landenwedstrijd**

1.	NL-4483	178 pnt.
2.	ONL-383	174
3.	PA-3342	150
4.	PA-3444	149
5.	NL-5184	83
6.	PA-8738	70
7.	ONL-6945	64
8.	NL-22380	53
9.	NL-4159	42
—	PA-1555	142

**CW-landenwedstrijd**

1.	ONL-383	84 pnt.
2.	PA-8176	75
3.	NL-7909	69
4.	NL-9554	35
—	PA-1555	91

**Mixed Modes-prefixes**

1.	NL-3342	507 pnt.
2.	NL-5184	209
3.	ONL-6945	172
4.	NL-22380	100
5.	NL-4159	82
6.	PA-4157	35

**VHF-lokatorvakken**

1.	NL-7480	72 pnt.
2.	NL-5184	19

**UHF/SHF-lokatorvakken**

1.	NL-5184	5 pnt.
----	---------	--------

**VHF-prefixwedstrijd**

1.	NL-7480	113 pnt.
2.	NL-5184	50
3.	PA-3342	24

**UHF/SHF-prefixwedstrijd**

1.	NL-5184	17 pnt.
----	---------	---------



# regio-contest

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

**Uitslag februari 1988**

Zoals we inmiddels weten, werd de februari-contest gelijktijdig gehouden met een voorjaarsstorm en dat was te merken ook. Zowel het aantal logs als het aantal gemaakte QSO's lag ruim onder het gemiddelde. Velen hadden eerder de antennes in de windrichting gezet of, voorzover mogelijk, naar beneden gedraaid. Al met al dus geen ideale contest-avond. Wat de logs betreft, naast enkele kleine correcties op de punten, slechts een opmerking en wel betreffende het gebruik van de lokator. Het gebruik van de lokator tijdens de regio-contest (met buitenlandse stations) is volledig naar keuze van de betreffende amateur, dus geen verplichting naar de WW of Europese lokator. U mag dus gewoon zelf bepalen welk systeem u wilt gebruiken. Voor deze keer was het dit weer en wens ik u weer succes in de komende contest op dinsdag 12 april van 20.00-23.00 uur *lokale* tijd.

'73 Ad, PE1EBJ

Call	QSO	Regio	Punten
<b>Sektie A</b>			
PAoVBR	28	20	560

**Sektie B**

PA3BBS	20	14	280
PAoVBR	16	12	192
PI4ASN	10	5	50
PE1EWR	5	7	35

**Sektie C**

PI4AMF	115	38	4370
PE1LZZ	84	30	2520
PA3ETY	78	27	2106
PI4VNW	63	22	1386
PI4FDM	59	22	1298
PI4KEI	54	19	1026
PA3BLY	57	14	798
PI4ZOD	51	14	714

**Sektie D**

PDoALX	60	28	1680
PDoPNC	54	22	1188
PDoNUY	38	18	684
PDoPLL	26	12	312

**Sektie E**

PE1EWR	2	4	8
--------	---	---	---

**Sektie F**

NL-7909	27	16	432
PA-5650	10	6	60



# ptt-informatie

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

Van de Zweedse administratie is bericht ontvangen dat de CEPT-rekommandatie T/R 61-01 ingaande 1 maart 1988 van toepassing is verklaard. Als gevolg van de nationale wetgeving in Zweden zal het slechts worden toegestaan gebruik te maken van amateurbanden boven de 144 MHz. Onder tijdelijk verblijf verstaat de Zweedse administratie een verblijf van niet langer dan 3 maanden. Bij verblijf langer dan 3 maanden en voor het gebruik van de amateurbanden beneden de 144 MHz dient een gastmachtiging te worden aangevraagd.

Tijdens verblijf in Zweden dienen de Nederlandse radiozendamateurs bij gebruik van hun amateurstation hun eigen roepletters te noemen, voorafgegaan door SM/.

Wellicht ten overvloede en onder verwijzing naar brief nr. 164 RCD, dd. 11-2-1988 wijst de Radiocontroledienst met nadruk op het feit dat in de algemene zin van de CEPT-regeling, de radiozendamateurs in het buitenland niet meer bevoegdheden hebben dan de bevoegdheden welke in Nederland op hen van toepassing zijn.

Verder dient de radiozendamateur elke beperking na te leven die wordt opgelegd ten aanzien van de plaatselijk geldende voorwaarden, ongeacht of zij van technische aard zijn danwel vallen binnen het openbaar gezag in dat land.

Bij keuring van amateurstations constateren de controle-ambtenaren RCD dat onvoldoende gevolg wordt gegeven aan de registerverplichting volgens artikel 3 lid 2 en 3 van de machtigingsvoorwaarden.

De Radiocontroledienst vraagt aan de verenigingen van radiozendamateurs hun leden te wijzen op deze verplichting.

Naar aanleiding van de vraag van de Veron of het amateurbestand t.b.v. de roepnamelijst voor radiozendamateurs op floppy-disc kan worden aangeleverd i.p.v. op tape, deelt

de Radiocontroledienst mede hieraan gevolg te kunnen geven.

De informatie is in ASCII-karakter opgebouwd en bestaat uit: roepletters, naam, adres, postcode, woonplaats en soort machtiging.

De overige afspraken hieromtrent blijven onverkort van kracht. Met nadruk wijst de Radiocontroledienst erop dat deze informatie niet wordt verstrekt aan individuele radiozendamateurs of voor andere toepassingen.

De proef met de schrapkaartlezer tijdens het schriftelijke najaarsexamen 1987 te Utrecht kan als geslaagd worden beschouwd. Deze verwerkingsmethode zal ook tijdens het voorjaarsexamen 1988 worden toegepast.

Over het algemeen kan worden gesteld dat de geslaagde kandidaten binnen één maand na het examen in het bezit zijn van een machtiging.

Ten aanzien van de bedieningsbevoegdheid van de verenigingsstations door niet-radiozendamateurs (t.b.v. voorbereiding examen) deelt de Radiocontroledienst mede dat zij dit punt ter evaluatie de volgende keer op de agenda zal plaatsen. Zij verzoekt de verenigingen hieromtrent een evaluatierapport in te dienen.

De Radiocontroledienst heeft tot op heden ongeveer 250 toestemmingen voor het gebruik van de 50 MHz verleend.

In aansluiting op agendapunt 10 dient te worden vermeld, dat de veldsterkte van de mengprodukten van de zenders gemeten wordt op een antennehoogte van 1,5 meter.

De zenders Semafoon III voldoen aan de door de Radiocontroledienst gestelde technische eisen. Er worden nog steeds zenders bijgeplaatst. Dit onderwerp blijft voorlopig nog de aandacht van de Radiocontroledienst houden.

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





# 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 Land van Maas en Waal	1 april	Onderling QSO
Afdeling Oost-Brabant	7 april	Lezing door Jan PAoOSS
Afdeling IJsselmond	7 april	Lezing PE1DHZ video-recorders
Afdeling Groningen	8 april	Nabeschouwing contestgroep PA6DX
Afdeling Apeldoorn	8 april	PAoWX met nostalgische luchtvt. komm.
Afdeling Utrecht	8 april	Lezing PA3AWG over microprocessors
Afdeling IJsselstreek en Achterhoek	11 april	Lezing over de 50 MHz band
Afdeling Amstelland	12 april	Filmavond
Afdeling Voorne en Putten e.o.	12 april	Deelname regio-project
Afdeling Voorne en Putten e.o.	14 april	Verkoping door PEoAPH
Afdeling Friesland	15 april	PAoDJC over opsporingsdienst PTT
Afdeling Land van Maas en Waal	15 april	Clubstation-activiteit in Packet
Afdeling Twente	15 april	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Helderland	17 april	Open Dag
Afdeling 's-Gravenhage	18 april	QSL-QSO avond
Afdeling Zuid-Veluwe	19 april	Lezing en bespreking excursie
Afdeling Emmen en Omstreken	20 april	Lezing PA3DBY 'vlieger avontuur'
Afdeling Zuid-Veluwe	20 april	Excursie naar de sterren
Afdeling Den Bosch	26 april	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Kagerland	28 april	Lezing
Afdeling Land van Maas en Waal	29 april	Onderling QSO
<i>Algemene Ledenvergadering 1988</i>	<i>29 mei</i>	<i>te Apeldoorn</i>

## Afdeling Amstelland

Zoals u gelezen heeft in de vorige CQ-PA heeft de afdeling een aantal nieuwe bestuursleden, maar komen wij nog een bestuurder te kort. Dus degene die nog een paar luttele uurtjes over heeft voor de afdeling, kan zich aanmelden bij de sekretaris en is uiteraard van harte welkom. Dit alles om de afdeling te laten groeien en actief te houden, wat met z'n vieren moeilijk is.

Dan willen wij u ook nog even herinneren aan de uitzending van PI4AML, iedere vierde dinsdag van de maand. Hier hoort u de laatste nieuwtjes van de afdeling en nog andere leuke onderwerpen betreffende de afdeling. Dus stem eens af of laat ons vooral horen dat u er bent. Wij hopen u uiteraard ook weer te zien op 12 april bij onze gezellige en leerzame filmavond.

## Afdeling Emmen en Omstreken

Binnen de afdeling Emmen heeft zich een paar kleine wijzigingen voorgedaan. OM L. Dijks heeft zich tijdens de jaarvergadering niet herkiesbaar gesteld voor het bestuur, zodat deze nu met 4 personen verder moet (er

was niemand die deze plaats in wilde nemen). Lambert nog bedankt vanuit de afdeling voor de jaren als bestuurslid.

Het bestuur is nu als volgt samengesteld: voorzitter: Bea v.d. Riet-Harwig PDoJLP; sekretaris: Tiny Berends-Haddey PA-8254; penningmeester: Jan Eggens PE1FWD; lid en kursusleider: Jan Berends PE1LMS. Tot zover de bestuurstoestanden.

Voor de clubavond van 20 april a.s. is er geen onderling QSO maar een lezing van PA3DBY uit St. Nicolaasga.

Titel van de lezing is 'Vlieger avontuur'. Wat een zendamateer daar mee kan doen is ongeloflijk. Dus kom maar langs, nog steeds in de Veenkampenschool, Angelsloërdijk 13a, Emmen. Het bestuur hoopt (en rekent er eigenlijk op) dat de opkomst weer als vanouds is.

## Afdeling Friesland

Op onze ledenbijeenkomst van jl. vrijdag 18 maart begroetten wij Hans PEoVMT. Hij verzorgde voor ons een prachtige lezing over sterren en planeten en andere zaken in het heelal. Je zou denken, wat heeft dat nu met

onze hobby te maken? Wel, dan had u er maar bij moeten zijn, dan was u wel tot een andere konklusie gekomen! Hans is een zeer boeiend verteller, hetgeen nog werd versterkt door de vertoonde dia's. Zo'n avond vergeet je niet licht.

Op de volgende ledenvergadering komt de heer Dreves uit Leeuwarden. Houd deze avond vrij, ook dat belooft weer wat.

We hebben al flink wat aanmeldingen voor de velddagen genoteerd. Zij zullen worden gehouden op Camping De Horrebieter te Smilde. Als u mee wilt doen, geeft u zich dan op bij uw sekretaris. Als we zo de opgegeven calls overzien, belooft dat bij voorbaat al weer een plezierig weekend te worden. Daar staat de afdeling Friesland al heel lang om bekend.

Op zondag 29 mei is de ALV in Apeldoorn. Er worden veel leden van onze afdeling verwacht.

En tenslotte, onze afdeling houdt zijn ledenbijeenkomsten in Bar Cambuur, Insulindestraat 46 te Leeuwarden. De QSL-manager Anne Broekstra PA3ATK zal ook weer aanwezig zijn met een nieuwe voorraad QSL-kaarten. En neem eens iemand mee!

Tot ziens in Bar Cambuur te Leeuwarden, op 15 april.

### **Afdeling Helderland**

Op 17 april a.s. organiseert de afdeling Helderland een open dag met als doel het promoten van onze radiohobby. Op deze open dag zal Floor PE1CLB weer enkele museumstukken tonen, namelijk een ontvanger anno 1928, luchtvaart 2e wereldoorlog, waaronder zend- en peilapparatuur van de befaamde Lancaster. Verder computerdemonstratie, packet-radio, zelfbouwprojecten waaronder de geheugenscoop.

Op de open dag zal ons station PI4ADH in de lucht zijn voor het 200 jaar Havenstad Award. Ook een mini-rommelmarkt zal niet ontbreken. Helderland hoopt u te ontmoeten in het unieke bunkercomplex dat dan naar wij hopen midden tussen de bloeiende bollenvelden zal liggen. Het bunkercomplex ligt aan de nieuwe weg te Den Helder.

### **Afdeling Oost-Brabant**

Niet vergeten om op 7 april te komen luisteren naar Jan PAoOSS die aandacht zal besteden aan operating practice.

Op 5 mei zal er in Geldrop veel te zien zijn want dan brengen verschillende leden hun computer mee. Te zien is een Personal IBM kloon XT in gedemonteerde toestand (zonder kast); een compleet systeem AT compatible met packet TCP/IP; IBM kloon met

schema, print-layout tekenen; MSX met databank, rekenprogramma's, RTTY en CW; TRS80; P2000; ZX81, RTTY en Kees PE1KRG brengt enkele vierkante meters computer mee. Misschien zijn er nog leden die ook hun toepassingen met een computer willen laten zien. Belangstellenden kunnen dit opgeven op de wekelijkse zondagavondronde (145,425 MHz) of telefonisch 040-121672.

Op de bijeenkomsten die iedere eerste donderdag van de maand worden gehouden is er ook gelegenheid informatie te krijgen over zendamateurisme. Er zijn verschillende folders verkrijgbaar in onze infostand. Verder is er ook gelegenheid verschillende zaken te kopen die door de afdeling worden aangeboden tegen amateurprijzen.

### **Afdeling Twente**

Het bestuur van de afdeling is als volgt samengesteld: voorzitter: PA3CDD; penningmeester: PA3AZS; 1e sekretaris: PE1ITK; 2e sekretaris: PAoXXW; lid: PAoENS.

Op 15 april is het alweer de derde vrijdag van de maand, dus onze afdelingsbijeenkomst.

Op het programma van april staat een verkoping. Vergeet dus niet een doos met spullen mee te nemen. De bijeenkomst zal gehouden worden in de kantine, complex Hardick en Seckel aan de Kuipersdijk te Enschede.

### **Afdeling Utrecht (Hilversum e.o.)**

Op vrijdag 8 april a.s. zal onze maandelijkse bijeenkomst worden bijgewoond door OM PA3AWG, die een lezing gaat verzorgen met als onderwerp: 'Microprocessors in de ruimste zin van het woord.'

Plaats van samenkomst weer in buurthuis Einsteindreef gelegen aan de Stroyenborchdreef 12 te Utrecht-Overvecht. Aanvang zoals gebruikelijk om 20.00 uur.

Tevens maken wij u erop attent dat onze afdelingszender PI4UTC op maandag 4 april a.s. weer op de vertrouwde frequentie van 145,275 MHz te beluisteren zal zijn, aanvang 20.30 uur.

### **Afdeling IJsselstreek en Achterhoek**

Het afdelingsartikelje in deze kolommen bevat meestal een nabeschuiving van de afgelopen bijeenkomst en een uitnodiging tot het bijwonen van de komende bijeenkomst, met daarbij het inhoudelijke programma van de avond. Zo ook nu weer. Te beginnen met de nabeschuiving, kunnen we zeggen, dat het afdelingsbestuur verheugd is over het stijgende aantal bezoekers van onze clubavonden. De verkoping die gehouden werd trok een behoorlijk aantal bezoekers naar Schoon-



zicht. Ondanks dat er in Den Bosch natuurlijk ook een en ander van eigenaar is gewisseld, bleek er bij onze verkoping toch nog wel animo te zijn. We kwamen zelfs zaken tegen, die we ook in Den Bosch gezien hadden. Jammer dat de kortegolfontvanger (een juweeltje voor de prijs) en de monitor-unit bleven staan. Schrijver van dit artikel wist zelf een monitor-unit inclusief 37 cm beeldbuisje (heel) te bemachtigen voor f 5,—, PA3BWN zelfs een heuse bandrecorder voor f 3,—. Ook dank aan onze afdeling Apeldoorn e.o. voor de door hen beschikbaar gestelde materialen. Al met al een geslaagde avond, die pas tegen de kleine uurtjes beëindigd werd.

Op de komende bijeenkomst, welke wederom op hetzelfde adres (café-restaurant Schoonzicht) wordt gehouden, zal er een lezing zijn over de 50 MHz band en de daarbij komende zaken, zoals propagatie, de te bouwen convertors, antennes en alles wat er verder bij hoort. Mogelijk wordt voorafgaande aan dit gebeuren een korte ledenvergadering gehouden om een ieder over de gang van zaken te informeren. Mochten er agendapunten zijn, dan verneemt het afdelingsbestuur dat gaarne tijdig. Via PI4YSS en PI4SDH worden indien nodig ook berichten, de afdeling aangaande, uitgezonden. Natuurlijk op de voor deze zenders bekende tijden. PA3BWN heeft zich gemeld als bestuurslid, wie volgt????

Ter herinnering: de clubavonden worden gehouden in Zaal Schoonzicht, Kanonsdijk te Zutphen (De Hoven), aanvang 20.00 uur op de in de agenda aangegeven data. Mogen wij ook u eens begroeten???

#### **Afdeling Zuid-Veluwe**

Het was jammer dat er dit jaar wat minder computeraars in de gelegenheid waren om hun kunnen te tonen. Maar de avond in maart was daarom niet minder gezellig. Lammert PA3BCE, Breun PA-9094 en Joop PDOICD bedankt voor de inzet op deze avond en graag tot een volgende keer.

Als u dit leest, duurt het nog maar een paar dagen voordat we op excursie naar de sterren gaan. Alle mensen die zich hebben opgegeven voor deze excursie worden verzocht om a.s. dinsdag 19 april om 20.00 uur aanwezig te zijn op de Bettiekamp. Op deze avond zullen we dan een indeling maken en een tijd afspreken. De rest van deze avond zal dan worden aangevuld met onderling QSO.

Op 17 mei zal er een wens van de afdeling in vervulling gaan. Ron PE1HIZ zal ons dan wat vertellen over packet.

Het bezoek aan 'spelen met radio' kan niet op de voorgestelde datum plaatsvinden.

De nieuwe datum is geworden: zaterdag 18 juni. Aanwezig zijn om 10.00 uur.

Zo dat was het dan weer voor deze keer. Als er nog vragen zijn, bel mij dan even, tel. 08380-38380. Tot horens op zaterdag 16 april om 20.30 uur op 145,250 MHz met PI4EDE en tot ziens dinsdag 19 april om 20.00 uur aan de Bettiekamp 29 te Ede.

## **BESTUURS MEDEDELING**

Volgens artikel 1 van het B.A.R. is een verzoek tot oprichting van een VRZA afdeling binnengekomen. Het betreft hier een splitsing van een bestaande afdeling IJsselstreek en Achterhoek in één afdeling IJsselstreek en één nieuwe afdeling Achterhoek.

In onderling overleg met het bestaande bestuur van de afdeling IJsselstreek en Achterhoek is besloten tot de splitsing in twee afdelingen.

De nieuwe afdeling Achterhoek is bij deze in oprichting overeenkomstig het Basis Afdelings Reglement en aan art. 1.1 en 1.2 plus 1.3 is voldaan.

Voor het gebied ten oosten van de lijn Zevenaar - Doetinchem - Lichtenvoorde - Groenlo is artikel 1.4 van kracht.

In plaats van één enkele afdeling hebben we binnenkort twee afzonderlijke afdelingen met ieder hun eigen activiteiten. De nieuwe afdeling Achterhoek wordt de 24e VRZA afdeling en het bestuur spreekt alvast de wens uit dat tussen de afdelingen in goed overleg verder wordt gebouwd aan de uitbreiding van onze VRZA in dit gebied.

*Bezoek de*  
**HOBBYBEURS  
VOOR ELEKTRONIKA**  
*in de IJshal te Leiden  
op ZATERDAG 14 MEI!*



# how's dx

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

Alle tijden in GMT

9X5AA	Rwanda hier geh. op 21270 SSB ± 18.00. QSL via W4FRU.	S79WHN	Seychellen door W2PN van 29 maart - 5 april. QSL via WA2NQL.
9Q5BG	Zaire geh. 14110 SSB ± 19.00. 9Q5NW geh. op 21210 SSB ± 15.45 en 14181 SSB ± 19.00. QSL via AL7EL.	SoRASD	West-Sahara geh. op 28510 SSB ± 10.30 en 18.00; 28550 SSB ± 11.45 en 14021 CW ± 08.00. QSL via EA2JG.
8Q7XE	Maldives gew. door PA3EPN op 28 MHz SSB ± 10.15.	PYoFC	Fern. Da Noronha geh. 7003 CW ± 23.00 en 04.00. PY1ZFO/PYD op 28494 SSB ± 16.30. QSL via W9VA.
5H3KW	Tanzania geh. op 21250 SSB ± 13.15.	PJ7/K2KTT	St. Maarten geh. op 3798 SSB ± 06.00.
5T5EV	Mauretanië geh. op 21265 SSB ± 18.15. QSL via DL3KCE.	P29PL	Papua geh. 28024 CW ± 10.45. P29KGW op 28540 SSB ± 10.15.
5H1HK	Zanzibar geh. 21302 SSB ± 13.00; 3501 CW ± 21.45; 7002 CW ± 04.00; 21005 CW ± 08.45 en 28572 SSB ± 11.00. QSL via JA4RHF.	P4oV	Aruba geh. 21295 SSB ± 16.45 en 28515 SSB ± 18.00. QSL alleen direct via A16V.
5V7SA	Togo geh. 14243 SSB ± 06.30.	KX6LJ	Marshall Eil. geh. 21240 SSB ± 09.30. QSL via N4LZJ.
4S7NMR	Sri Lanka gew. door PA3EPN op 28 MHz SSB ± 10.00.	KC6MA	W. Carolinen geh. op 14226 SSB ± 14.45.
4U1UN	U.N. New York geh. op 7007 CW ± 06.15.	KH2D	Guam gew. door PA3EPN op 28 MHz SSB ± 11.15. QSL via KA3T. JA2NQG/WH2 is QRV van 28-30 maart. QSL via JH1LKH.
3D2KB	Fiji Eil. geh. 14191 SSB ± 09.15.	NO1Z/KH1	Baker + Howland vanaf ± 23 maart voor de duur van 1 week.
3B9FR	Rodriguez geh. 14028 CW ± 15.15. QSL via F6FNU.	JX3AG	Jan-Mayen geh. 14023 CW ± 14.00. QSL via LA3PF. JX8KY op 14220 SSB ± 16.30. QSL via LA8KY.
3B8DB	Mauritius geh. 28499 SSB ± 11.15.	JToNP	Mongolië geh. 21220 SSB ± 10.15 en 14195 SSB ± 14.00. QSL via HA5NP.
VO1KS/4U	Syria geh. 14140 SSB ± 22.00.	H44MB	Solomons Eil. gew. door PA3EPN op 28 MHz SSB. QSL via Box 418, Honiara.
YJ8NCW	New Hebriden geh. op 21200 SSB ± 10.15.		
YN3EO	Nicaragua geh. 14002 CW ± 22.00. QSL via Y32KE.		
YI1BGD	Irak op 14210 SSB ± 15.15.		
ZK1	Cook Eil. DX-peditie door G3MCN tot 20 april.		
XX9KA	Macao geh. op 14230 SSB ± 15.00. QSL via Box 768, Macao.		
VK9ZR	Willis Eil. geh. op 14216 SSB ± 05.45.		
VP2MF	Montserrat hier gew. op 21195 SSB ± 16.15. QSL via VE3XN en VP2ML geh. 28530 SSB ± 12.15. QSL via K1RH.		
VP2EC	Anquilla hier geh. op 28545 SSB ± 17.00. QSL via N5AU.		
VP5SL	Turks + Caicos hier gew. op 21400 SSB ± 14.00. Hij stuurt helaas geen QSL.		
V21AU	Antigua geh. 7007 CW ± 04.00.		
T3oBC	Kiribati geh. 14220 SSB ± 13.00.		
TZ6MG	Mali geh. 21150 SSB ± 18.00. QSL via PA-3656-R41.		
T3oJS	geh. 14007 CW ± 09.30 en ook op 14027 CW ± 19.45.		
T22JJ	Tuvalu geh. op 14005 CW ± 13.45. QSL via JR2HCB.		
UA1OP	Fr. Josefland geh. op 21217 SSB ± 09.15 en RZ1OWA op 14032 CW ± 07.45. QSL via UZ1OWA.		

## DX-LOG

### 28 MHz SSB

#### 06.30-08.30 GMT

JA7DHS	28530
JA5WIO	28525
KH6FOO	± 28550
KH6HAA	
KH6JZI	
RA9SEL	

#### 09.00-11.00 GMT

DU6PI	28540
EQ7MT	28550
RL8PYL	28535
VU2RX	28512
VU2GI	28515
YBoAXo	28520
YBoAQL	28545

YC3FNL	28505
YCoLOG	28525
ZC4ESB	28545
9M2DW	28530

#### 11.00-13.00 GMT

A4XGY	28545
CT3DL	28540
CP6XH	28522
CU2AP	28520
CU2DG	28515
F6HMQ/FY	28550
FM4DN	28520
J28EV	28545
SMoOIG/LU	28515
LR7ABB	28540
UD6GF	28522
UL7AAC	28540
VU2SMN	28500



UM8MK 28527  
 ZP5JCY 28565  
 ZS1ON 28550  
 ZS2AAN 28540  
 5B4SA 28535  
 ZP5VCA 28517

**13.30-16.00 GMT**

CP6IH 28510  
 PA3AXU/SU 28500  
 ZP5VCA 28525  
 6W1KI 28540  
 FM5BH 28530

**16.00-18.00 GMT**

AA4V 28510  
 CE4JZS 28510  
 HK3JJP 28520  
 TXoA/FY 28540  
 TU2QQ 28570  
 TU2QU 28525

**21 MHz SSB**

HL5FEE 09.36  
 21242

**11.00-13.00 GMT**

PJ2CO 21330  
 JY5DK 21225  
 TU2QQ 21235  
 VS6EF 21190  
 4DoP 21185  
 (Philippijnen)

**13.00-14.00 GMT**

UJ8XDA 21180  
 UL7AAC 21255  
 CU2DG 21235  
 VS6BL 21195  
 YB2CPO 21232  
 YB4TE 21175  
 YC1EHR 21230  
 YC8BYS 21217  
 YCoEAQ 21240  
 YCoFEX 21210  
 YCoHET 21235  
 YCoUSJ 21200

**14.00-15.00 GMT**

EL7X 21170  
 YC1LPA 21220  
 YC1QL 21235  
 YC8DNS 21235  
 YC3FNL 21200  
 YC7JK 21245

**17.00-19.00 GMT**

CT3AF 21245  
 DF1EU/CT3 21225  
 CE4ETZ 21280  
 NC7K 21220

(Nevada)

TA2L 21215  
 TA3C 21220  
 TU2QW 21225  
 AH6HN 21279  
 Z21BA 21198  
 ZP5CBL 21285

5NoWRE 21275  
 (QSL via K4JZQ)  
 9J2DS 21207  
 ZS6CS 21350

**19.00-20.00 GMT**

HI3RGR 21265  
 NX7L 21280  
 NZ7M 21290  
 WDoT 21250  
 WBoX 21225  
 LU1ICX 21205  
 CX9BI 21195

**14 MHz SSB**

FM4EB 11.30  
 14157  
 ZL2APW 11.07  
 14145  
 KZoI 15.37  
 14208  
 ZL2AAG 15.20  
 14147  
 9M2FO 15.26  
 14152

**16.30-18.30 GMT**

AL7BL 14190  
 KE7PF 14232  
 KH6LJ 14210  
 TA2L 14175  
 ZB2FX 14140  
 (QSL via G3RFX)  
 ZB2IP 14130  
 EXoDR 14115

**19.30-21.30 GMT**

C18CW 14150  
 (QSL via VE1DH)  
 CU1AC 14160  
 FM5BT 14110  
 FM5FF 14125  
 FY5YE 14115  
 (QSL via W5JLU)  
 F6HMQ/FY 14125  
 HH2PJ 14110  
 HH2V 14125  
 HK4CCW 14170  
 KZ1H 14160  
 HZ1AB 14175  
 NF9V 14210  
 NK1A 14175  
 NQ5W 14185  
 W2KW/KV4 14165  
 TF5BW 14185  
 ST2TK 14120  
 WE2L 14180  
 5B4BD 14225  
 8P9EQ 14127

**14 MHz CW**

C18CW 14005  
 (QSL via VE1DH)  
 OY7ML 18.40  
 14025

**21.30-23.00 GMT**

CE6EDZ	14030	NQ2D	14003
CX5RV	14020	PY1JE	14002
LU9DZ	14017	VK3MR	14020
HK3RQ	14010	WQ5W	14003
		6Y5JH	14010

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

Dan begroeten we hier een nieuwe medewerker, nl. PA3EPN Toon uit Sprundel, die werkt met een FT77 + SB220 en het antennepark bestaat uit een 7 el. beam voor 10 meter, een 4 el. beam voor 15 meter, een 5 el. beam voor 20 meter, een Deltaloop voor 80 meter en een Bobtail voor 40 meter. Dus zo je ziet, een antennepark waar de meeste amateurs alleen maar van kunnen dromen. Toon werkte in 4 dagen tijd op 28 MHz met o.a. 4S7, 5B4, 8Q7, 9M2, DU, CU, FM, H44, HK3, JA, FJ, KH2, KH6, RA9, TU2, FY, YB, ZS2 en USA. Verder werd hier geen info ontvangen, maar we hopen op betere tijden.

73 es gd, DX Geert

## HOW WERE DX-CONDITIONS?

Midden maart was de solar flux iets hoger dan gedurende dezelfde periode in februari. Een paar grote zonnevlekken vormden zich op 14 maart, verboden van goede kondities, al moeten we geen wonderen verwachten. Maar we zitten wel aan het begin van de lente-equinox met zijn gewoonlijk goede kondities. Het is wel oppassen tussen 22 en 24 maart, als na 28 dagen de ergste magnetische storm van de laatste 4 jaar, van 21 tot 24 februari, weer kan terugkeren. Echter, op dit moment, 22 maart, zijn de kondities prima.

10 meter was open, 's morgens voor Noord-Zuid en zelfs voor Australië en het nabije en verre Oosten, met goede sterktecijfers en 's middags ging het Noord-Atlantische pad open, al bewogen de signalen de meter dan ook niet. (Newcomers geven je dan RST 509!)

Ook 25 en vooral 21 en 14 geven goede openingen, 14 MHz tot laat in de avond. Solar flux liep op tot 121 en in het algemeen waren de afgelopen weken de beste van de laatste 4 jaren. Maar laten we geen hei roepen; we zijn nog niet over de brug. Vooral in het begin van een cyclus zijn de variaties in flux nogal groot en sterk wisselend en een pro-magnetische storing maakt alles weer stuk. Het is allemaal nog wat marginaal, maar het begin is er!

En als de zon zich netjes gedraagt, zal eind maart goed uit de bus komen. Hou de hogere banden in de gaten en geef ook eens een CQ op 24,9 MHz. Het is een prima band, laten we hem gebruiken, net als de 18 MHz band!

Evert Kaleveld, PAoXE-DJoXJ



**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

OPENINGSTUJDEN  
dinsdag t/m vrijdag 13.30-18.00 uur  
op zaterdag van 10.00-16.00 uur  
vrijdag koopavond

a electronica onderdelen  
b radiobuizen c surplus onderdelen  
d antennekitze e zendtransistors f coaxkabels connectoren

**van dijken**

elektronische materialen

ZUIDERWEG 25 - HOOGKERK  
9745 AA GRONINGEN  
TEL. 050-565717

**RIJFF KWARTS TECHNIEK**



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



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

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

**Electronicahuis**  b.v.

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

**DOLSTRAELEKTRONIKA**

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

Smeltpaed 2 - Veerwoudsterwal - Postbus 63, 9254 ZH Hardegarijp  
Tel. 05110-3866 (ma-vrij) 17.00-21.00 uur, za 10.00-17.00 uur



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

**RUYTENBEEK**

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

**J. SCHAART**  
ELECTRONICA B.V.

erkend Kenwood Service Dealer Cleijn Duinplein 6-8 24 maanden garantie  
2224 AX Katwijk ZH  
Tel. 01718-15708

Reeds méér dan 20 jaar specialisten in Ham-Radio



ONTWERPBUREAU

voor uw QSL-kaarten en awards.

Ontwerpbureau 'Serpentijn'  
Postbus 200, 1780 AE Den Helder.

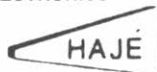
**KLARÉ - ELECTRONICA DUMP**

Ged. Turfhaven 29  
1621 HD Hoorn



AANBIEDING: N-CONNECTOR f 6,75

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.

**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.

Bel voor informatie: 030-433835

Amsterdamssestraatweg 561-563, Utrecht

ZEER GROOT ANTENNE-ASSORTIMENT-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN

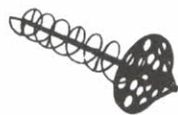


Kerkgracht 5

**ALLE MERKEN AMATEUR-ANTENNES**  
óók circulaire-antennes op voorraad

ANTENNE TECHNIEK

1782 GJ Den Helder







# vhf-uhf-shf

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

Over de afgelopen twee weken is een ieder wat meer in extase gekomen over 6 meter. Vreemd genoeg lijkt daardoor de berichtgeving over de andere banden wat meer in het gedrang te komen.

Zelf ben ik op dit moment alleen maar QRV op 6 meter en dat zal de komende maanden ook wel zo blijven.

Daarom zou het leuk zijn om van degenen die op de andere banden QRV zijn wat meer te horen.

## Tropo

Op zondag 20 maart liepen de tropokondities wat op en prompt was er een aantal Engelse stations te werken op 6 meter. Kijkt u straks maar eens wat Peter PA3EUI werkte.

Hoe het op de andere banden is gegaan weet ik niet, maar als ik zo naar het weerbeeld kijk en ook de Meteo van Schiphol in de gaten houd, dan heb ik de neiging om hier niet veel goeds van te denken.

## Aurora

Eindelijk was er weer aurora waar velen op hebben zitten wachten. Op 2 meter was er te werken met SM5IOT (JT), SM5FRT (IS), SM4GVF (HT), SM4POB (HU), SK7JD (IR) en GMoFET (WS).

Ook op 6 meter was er genoeg te doen.

Peter PA3EUI werkte met LA2AB (FT), LA9UX (FT), LA1YCA (DS), LA3EQ (CT), LA6HL (CS), LA6OJ (CS) en Peter hoorde verder nog GM4JIJ (YQ), GM3WOJ (XR), GM3ZBE (YQ) en GM3JUL.

De opening begon op 17.20 GMT en eindigde op 02.30 GMT.

## 6 meter nieuws

Langzaam maar zeker lijkt het erop dat er wat meer Nederlandse stations op de frequentie komen. Gehoord/gewerkt zijn tot nu toe in JO20: PA2HJS, JO21: PE1KKY, PAoERA, PAoWFO, PA3DYS, PA3DYY, PA3EKG, PA3EUI. JO22: PE1CMO, PE1EVX, PE1LVU, PAoCIS, PAoRDY, PA2VST, PA3ALB, PA3BFM, PA3CAP, PA3CNN, PA3DOL, PA3EKQ. JO33: PAoOOS. What about de overige 5 vakken? De Nederlandse stations die ik tot nu toe gehoord heb zijn tussen 's avonds 7 en 's nachts

1 uur regelmatig te horen, overdag is het ijselijk stil. Buiten de randstad om lijkt de activiteit niet erg groot. De meeste stations roepen zo tussen de 090 en 110 en op 200. Een leuk QSO was die met PA3DYS (21) die .2 W maakt in een 3-band HF dipool. Toen Frank mij aanriep op 6 liet ik het signaal op 2 terughoren om hem een idee van de sterkte te kunnen geven. Na enige seconden kwam er een burst (27) die ons behoorlijk verraste. Op die afstand (ca 40 km) en met dat enorme vermogen zou je dat toch niet verwachten. In het weekend (19, 20) eindelijk wat tropo. Met 2 W en 3 el. werkte ik met G8VR, G3XGS, G4IJE, G1TYY/A in JO01 en 93LQR, G4LOJ, G3VKM in JO02. Verder was er helaas niet veel te doen, hoewel PA2HJS (JO20XX, zeldzaam vak!) door aardig wat PA's met prima signalen werd gewerkt. Tip: wil je een QSO maken, geef dan vooral lang CQ. Op vrijdagavond 8/4 van 17-24 UTC G activiteit. Op zaterdag- en zondagmorgen zitten er volgens mij echter meer G's op de band. Van GJ4ICD hoorde ik nog dat het baken 5B4CY (50,500) op zondagmorgen (20) prima doorkwam, wat ergens wel logisch was, want het Midden Oosten was heel de week al op 10 te horen. Voorzover ik heb kunnen nagaan zijn er op Cyprus echter nog geen amateurs actief op 6. Maar als de boel een beetje verschuift zouden 9H1CG en 9H1BT zeker te werken moeten zijn. Volgens CT1WW zou ZB2VHF (50,035) op het moment zeker niet in de lucht zijn. Hoor of werk je wat leuks, bel mij dan even: 01899-26134 (mag ook voor skeds op 6).

## TEP

Mike ZD8MB op Ascension (I122) heeft zeer regelmatig contact op 10 en 6 m met 9H1BT en SV1DH via TEP. Vaak dat hij in de namiddag rond 17 UTC op 28,885 ± QRM CQ roept. De tests op 6 vinden zo rond 21 UTC plaats op 50,110. QTF vanuit PA is ca 200 deg. Voorts staat vaak 's middags het baken op ,110 ook al aan. Op dinsdag 22 hoorde Mike een G-station CQ roepen, maar het lukte hem niet een verbinding te maken. ZS6XJ hoorde op de 22ste 's middags een paar Engelse stations, maar het lukte hem

niet om een verbinding met ze te maken. Diezelfde avond om 18.00 UTC hoorde ik iemand V-tjes seinen en een carrier geven. Het signaal klonk zeer auroral en was hier 41A met de antenne naar het zuiden. Helaas seinde hij zijn call niet.

### 6 meter in SM, OH, OE en OZ

Per 1 april (sri hoor, kan ik ook niks aan doen) zou nu ook in Zweden de 6 m band voor amateurs beschikbaar gesteld worden. Dit zou als algemene machtiging zijn en dus niet zoals hier op aanvraag. Voorwaarden zijn nog niet bekend. Eind dit jaar zou dan Denemarken moeten volgen met een goede kans dat Finland als laatste Scandinavisch land dan ook snel volgt. Voor Oostenrijk zou ook dit jaar het een en ander los moeten komen. Hopelijk dat ik zo spoedig mogelijk definitief nieuws kan geven.

### MS-aktiviteit

Van 18 tot 25 april komen de Lyriden voorbij gevlogen, hetgeen een goede mogelijkheid biedt, om eens wat buitenlanders te werken. Het maximum is op 20 april om 21 UTC met een ZHR van 12. Optimale werkrichting: SW-NE van 03-05 UTC, W-E van 05-08 UTC, NW-SE van 08-09 UTC, N-S van 09-11 UTC, onder de horizon van 11-03 UTC. Dit is niet echt een spektakulaire regen, maar zou zeker op 6 voldoende reflecties moeten geven. MS-aktiviteitsperiode: 3, 11 april G/LA, 05-07 UTC LA 1e periode; GM, GI/G 07-10 UTC GM, GI 1e periode. Tot nu toe was er weinig te horen op de MS-QRG's, hopelijk dat dat wat beter wordt. Rob PAoRDY heeft op de 20e LA6QBA/P (JP61) met prima sigs via MS gewerkt (LA6QBA maakt trouwens geen 100 W maar 10 W). LA6QBA luistert iedere zondagmorgen na 07.00 UTC op 50,350 voor MS sigs in fone of normale snelheid CW. Hij zit in JO59 of /P in JP61.

### Contest

Denken jullie er nog aan: zondag 2 april van

18-22 UTC. Een goede gelegenheid om eens wat vakken te werken (als de condx niet te slecht zijn).

### Expeditie

Van 7/7 tot 14/7 zal er een expeditie, bestaande uit WB2CZB, N3AHI, WIEXC QRV op HF en 6 zijn vanaf het eiland Saba (PJ6), lokator FK87. Voor 6 gebruiken ze een TS680 en IC551D met een 3 en 5 el. Een speciale call is aangevraagd.

### Expeditie

In augustus is de groep die vorig jaar vanuit vak YG QRV was (TV6YGS) deze keer actief vanuit vak XH10E (in 77WV). Of ze ook op 6 QRV zouden zijn is nog niet bekend. De call zal wel iets in de geest van TV6XHS worden. Hopelijk dat deze keer de condx, operators en sets (hi) wat beter zijn dan in 1987.

### Kanaal 2 antenne

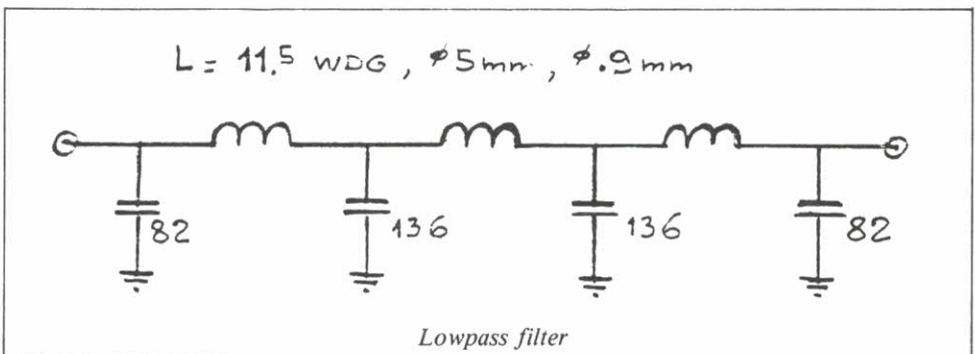
Van Jan PA3CAP hoorde ik dat hij met z'n kanaal 2 antenne meer signaal opving op de achterkant dan op de voorkant. Het valt ten zeerste aan te raden om bij die antenne, waar een aanpassingstrafo 1:14 gebruikt is, deze te verwijderen (wegens verzadiging van de kern bij zenden) en door een halve-golf aanpassingsstuk te vervangen. Wees dus gewaarschuwd, voordat je een goedkope antenne aanschafft.

### Lowpass filter

Uiteraard moet achter de eindtrap (CQ-PA 18/3) nog een LP-filter. Het geheel is uitgetest op een spektrum analyzer en voldoet prima aan de PTT-norm. Suk6 Peter PA3EUI

### Expeditie

Van 13 t/m 16 mei gaan Peter PA3BIY, Evert PA3BZL en Jacques PA3DZL op expeditie in BN. Ze zijn daar QRV vanaf een ex-gasplatform Ze zijn QRV op 144,115 en 415 simultaan in CW MS met sked, op ,105 en 405





in CW MS random en op ,315 in tropo. Vermogen is  $2 \times 400$  W en de antennes zijn een 10, 11 of 19 elements. De hoogste ASL is ca

30 m. Tussen 13 en 17 UTC zijn ze normaal gesproken actief in tropo. De rest van de tijd hangt af van het aantal skeds in de condx.

### 6 meter log PA3EUI JO21CW

TRX portable 2 W; ant. 3 el. or dipole 145 FT ASL/AGL

\*) 1 = TRX6 / 2 = TX2 RX6 / 3 = TX6 RX2 / 4 = TX10 RX6 / 5 = TX6 RX10

date	time (UTC)	call	loc	*	RST	name	RF/ant.	DX (km)
29-02-'88	2345-2350	PA3CAP	JO22DB	1	559	Jan	12 W / 3 el.	
01-03-'88	0115-0120	PE1LVU	JO22EA	1	559	Herman	1 W / 3 el.	
	1800-1805	PA3DYY	JO21BV	1	599	George	30 W / 3 el.	
	1858-1902	PAoRDY	JO22KJ	1	579	Rob	4 W / 3 el.	
	2100-2105	PAoCIS	JO22EC	1	599	Henk	30 W / 1 el.	
05-03-'88	2205-2215	PA2VST	JO22HL	1	529	Peter	1 W / 1 el.	
07-03-'88	2225-2235	PA3EQK	JO22HG	1	539	Kees	.1 W / 3 el.	
08-03-'88	2010-2025	PAoWFO	JO21BV	1	559	William	2 W / GP	
	2038-2050	PE1CMO	JO22NP	1	589	René	28 W / 1 el.	
10-03-'88	2115-2145	PA2VST	JO22HL	1	569	Peter	.8 W / 4 el.	
	2312-2320	PA3DYS	JO21JN	1	549	Frank	.2 W / 1 el.	B27
14-03-'88	1800-1805	PA3DYS	JO21JN	1	319	Frank	.2 W / 1 el.	
	1855-1905	G1HJW/A	JO01GO	1	539	Tony	10 W / 3 el.	hrd/NC
16-03-'88	2020-2025	PAoOOS	JO33RG	1	539	Jaap	10 W / HB9CV	
	2030-2035	PA3ALB	JO22HN	1	589	Gerard	10 W / SW	quad NC
	2055-2100	PA2VST	JO22HL	1	559	Peter	.8 W / 4 el.	
	2345-0000	PAoRDY	JO22KJ	1	599	Rob	30 W / 3 el.	
17-03-'88	1555-1605	G3GRJ	JO02CM	1	639	Ron	30 W / 4 el.	NC
	1920-1930	PA2VST	JO22HL	1	559	Peter	.8 W / 4 el.	
	2025-2045	PE1CMO	JO22NP	1	599	René	20 W / 3 el.	
	2105-2120	PAoOOS	JO33HG	1	639	Jaap	10 W / HB9CV	
18-03-'88	1320-1330	PA3DYS	JO21JN	1	419	Frank	.2 W / 1 el.	
	1840-1850	G3VKM	JO02TM	1	539	Graham	10 W / 5 el.	10 m
	1855-1905	PAoRDY	JO22KJ	1	579	Rob	30 W / 3 el.	
	2220-2240	PA2VST	JO22HL	1	599	Peter	.8 W / 4 el.	
19-03-'88	0700-0710	G8VR	JO01RJ	1	54	Ken	W / el.	
	0818-0823	G3LQR	JO02QE	1	549	John	5 W / 6 el.	
	0835-0842	G1TY/Y/A	JO01IN	1	559	Rob	10 W / 5 el.	
	1525-1535	PA2HJS	JO20XX	1	559	Henk	5 W / 5 el.	R22
	1540-1545	PA3DOL	JO22LU	1	549	Sjoerd	20 W / LP	R33 NC
	1725-1730	G1SVE	IO92OJ	1	519	Peter	10 W / 3 el.	NC
20-03-'88	0020-0030	PE1LVU	JO22EA	1	589	Herman	.2 W / 3 el.	
	1445-1450	PAoOOS	JO33HG	1	539	Jaap	10 W / HB9CV	
	1310-1315	PA3DOL	JO22LU	1	579	Sjoerd	20 W / LP	
	1405-1420	PA2VST	JO22HL	1	559	Peter	1 W / 4 el.	
	1450-1503	G4LOJ	JO02QN	1	559	Chris		
	1518-1524	G3LQR	JO02QE	1	559	John	15 W / 6 el.	
	1758-1818	B3XGS	JO01KV	1	559			
	1819-1832	G41JE	JO01CT	1	559			
21-03-'88	2055-2105	PA3BFM	JO22OC	1	529	Frank	2 W / 1 el.	R08
	2118-2125	PAoERA	JO21WT	1	539	Enno	15 W / 1 el.	NC
22-03-'88	1410-1415	PA3DYS	JO21JN	1	539	Frank	6 W / 1 el.	
23-03-'88	2155-2210	PA2VST	JO22HL	1	569	Peter	.8 W / 4 el.	

Over de afgelopen 2 weken heb ik ook weer een paar stations erbij kunnen werken.

Het lukte mij nog niet om met een buitenslands station te werken, maar dat zal wel een kwestie van tijd zijn.

Nieuwe stations die ik werkte waren PA3BFM, PA3BFM/P, PA3DTM, PA3DYS, PAoOOS, PA3EQK en PA3ALB. Gehoord werden verder G4LOJ en LA6QBA/A (GV) met MS.

#### Tip

Indien er in de PE1CMO transverter te weinig doorgangsversterking zit, kijk dan of er vol-

doende local oscillatorvermogen is.

Vaak schijnt het voor te komen dat dit niet het geval is en is dit vaak te wijten aan het gebruik van verkeerde spoeltes in het terugkoppelcircuit van T6 en T4.

#### EME

Ik ontving van Jac PA3DZL een lijst van actieve EME-stations.

Zoals u ziet zijn er toch steeds meer PA-stations hier QRV.

Internationaal gezien is dat helemaal niet zo gek.

## 1987 REF EME stations on the air on

## 144 MCS

\* Only W5UN

K1GVM	MA	FN42NB	DF7DJ	JO31UP	I6WJB	JN27DK	SM3LBN	JP80IO
* KA1LMR		FN43	DJ5MS	JN68KS			SK3LH	
K1MNS	NS	FN42IV	DJ6CA	JO42CC	JH0YSI	PM85VJ	SM4GVF	JO79NC
AF1T	NH	FN43TD	DJ7UD	JN48DX			SM4KYN	JO79BH
WA1VTA	MA	FN42	DK1KO	JO53CT	LA1K	JP53EK	SM4POB	JP70IK
			DK2PH	JO41GV	* LA60J	JO28	SM5CFS	JO99IQ
WA2GSX	NY	FM29	DK47S	JO31FF	LA7KK	JP50	SM5CPD	JO89XG
K2OS	NY	FN13	* DK8VS	JN39MF	LA9BM	JP40CM	SM5DGX	JO89NW
			DK9IP	JN48EW			SM5FRH	JO88BW
* W2RS			DL0UD	JO31OG	LU7DZ	GF05GK	SM5IOT	JO99BX
* NN2T			DL2LAH	JO44UR			SM7BAE	JO65OP
			DL6LAU	JO54CJ	LX1DB	JN39		
* KB3PD		FM29	DL8DAT	JO31TL			UA1ZCL	KP79TX
KC3LZ	PA	EN90	DL8GP	JN39LH	LZ2US	KN13RJ	RA3LE	KO64AR
							UA3MBJ	KO88SA
WA4CQG	AL	EM72GO			OE3XUA	JN77XX	UA3OG	
AA4FQ	KY	EM67LQ	EA2LU	IN92ET	* OE6TGD	JN77KF	UA3TCF	LO26IU
N4GJV	NC	EM95PS	EA3BTZ	JN01XI			RA3YCR	KO73DH
WA4LIT			* EA3DLV		OH7PI	KP32YG	UA4NM	LO48UR
W4WD	UT	DN40AM	EA3DXU	JN11BK			UA4NX	LO48TO
W4ZD	FL	EL97			OK1BMW/P	JO70	UA6LJV	KN97LD
* W4/T12AZ	FL	EL97	* F1EDJ	JN16WA	OK1KRA	JO70EC		
			F1FLA	JN26KU	OK1MS	JO70SL	* UA9CGP	MO06RT
			FD1FHI	IN97GD	OK2KZR	JN89DN	UA9FAD	LO88DA
N5BLZ	TX	EL29JK	F6BSJ	JN26IN	OK3KMY	JN88	UY50E	KO80BA
W5LUU	TX	EL09QO	F6CJG	JN05SD	OK3LQ	JN88MK		
W5SUS	AR	EM26	F6DRO	JN03SM			UG6AD	LN20FE
W5UN	TX	EL29GH	* F6ECI	JN05SH				
			F6EYM	IN99KC			VE1ALQ	FN65VH
N6CW	CA	DM12	F6HYE	JN36ED	ON7RB	JO11VA	VE1UT	FN63XV
K6HXW	CA	CM95RC	F6IZZ				VE2DFO	
K6HYC MYC	CA	CM97	F8SQ	JN18GR	OZ1IUK	JO66GB	* VE3FN	
					OZ4MM	JO55FI	* FE6/K2JFV	
W1JXN/7	MT	DN27UB					VE6JW	DO33
W7FN	WA	CN88	G3LQR		PA0CIS	JO22EC	VE7BQH	CN89K1
W7FU	WA	CN87	* G4BCH		PA0JMV	JO21PM		
W7HAH	MT	DN26	* G4KUX		PA0OOM	JO33HH	* VK3AMZ	
W7ID	ID	DN13VO	G4NQC	IO91XK	PA0XMA	JO32HL	VK5MC	QF02EJ
KD7IY		DN13	* G4RKG	IO91ON	PA2VST	JO22IQ		
W7IUV	AZ	DM54XL	G4SWX	JO02PB	PA3AMF	JO22JL	Y22ME	JO72GI
WA7KYM			* G4VIX		* PA3APH	JO21	Y23RD	JO62SH
KB7Q	MT	DN45LP	* G4WHZ		PA3AXY			
			* G6CMS		PA3DGS		* YO3JW	KN34CK
KB8RQ	OH	EN80AD			PA3DOL	JO22LU		
KD8SI	OH	EM79WR	HB9CRQ	JN47CF	PA3DUU	JO21IU	YT3LM	JN65UW
W8WVM	WV		HB9QQ	JN47LJ	PA3DZL	JO21HM	* YT4AM	JN84
					PA3EPD		* YU2RGK	JN75IE
					* PA3EON	JO21DM	* YU3BA	JN75IX
							YU3WV	JN67SN
WD9ACA	WI	EN58	HG0HO	KN07SU	PE1AGJ	JO30AV	YU7AA	JN95NS
K9MRI	IN	EN70JL	* HG1KVM	JN87GF	* PE1GBT	JO33BC		
W9SR	IN	EN70	HG1W	JN87GF				
AF9Y	ID	EN71	HG1YA	JN87GF				
			HG2RG	JN87VA			ZS6ALE	KG56
N0IS					SM0DCX/5	JO99BX		
					SM0FUO	JO89UE		
KF0M	KS	EM17GR			SM0MXR	JO89WE		
WB0QMN	CO	DM79	II2ARI		SM1MUT			
WB0SIL	MO	EM48	IOHCJ	JN61GV	SM2BYA	KP07DU		
WA0TKJ	KS	EM18	IKOFEC	JN63JF	SM2CEW	KP15CR		
W0VB	MN	EN34QB	IIKTC	JN45NK	SM2CKR	KP03TF		
WB0YZN	NE	DN90	IK2EAD	JN45FJ	SM2GGF	KP05DW		
			I2FAK	JN45OB	SM2ILF	KP04NP		
KG6DX	GU	QK23KL	I2FHW	JN44OS	SM2LTA	JP94CW		
			IV3HWT	JN65ST	SM3AKW	JP92AO		
NP4C	PR	FK68	I4BXN	JN54TN	SM3JLA	op SK3LH		
432 MCS					1296 MCS		2300 MCS	
NC1I	MA	FN32			HB9SV	JN45LV	OE9FKI	JN47
K1FO	CT	FN31RS			SM3AKW	JP92AO	OE9XXI	JN47UL
K1MNS	NH	FN42IU					SM6FHZ	JO66EW
K1RQG	ME	FN54						



N4EL/2	NJ	FN20	DF6NA	JN49	OE5EFM	JN78
K2UYH	NJ	FN20	DL7APV	JO62QK	OK3DQ	JN99
WA3FFC	PA	FN01	DL9KR	JO40DE	SM3AKW	JP92AO
N4GJV	NC	EM95PS	FD1FHI	IN97GD	VK3UM	QF22PG
K4PKV	NC	EM95	F2TU	JN38LG	VK5MC	QF02EJ
K4QIF	VA	FM16	F6CGJ	IN78TJ	XE1XA	EK09
WA4ZTK	TE	EM85	F6HYE	JN36	Y22ME	JO72GI
WB5AFY	TX	EM04ID	G3LQR	JO02QF	Y23BD	JO62
K5JL	OK	EM15	G3LTF	JO01BS	YZ2AA	JN75
N6AMG	CA	CM88UA	G3RRS	JO01	ZL2AQE	RE78
W7GBI	AR	DM43	G3SEK	IO91	ZS6JT	KG44
W7JF	MT	DN55	HB9SV	JN45LV		
N9AB	ILL	EN52	IK6EIW			
WA9FWD	WI	EN53				
WORAP	IWA	EN42	JA4BLC	PM65NM		
W0SD	SD	EN13	JA6CZD	PM53FM		
WB0TEM	IA	EN12RT	JA9BOH	PM86GA		

Jac heeft ook weer een first bevestigd gekregen. Ditmaal het QSO met XE1XA op 70 centimeter. Nog even en dan kan Jac grossieren in first verbindingen met EME.

Van harte gelukkigwens Jac met dit behaalde resultaat.



### Allerlei

Van PA3BRJ ontving ik een enthousiaste brief met een klein verslag over de maart-contest. Nadat de vierde plaats was behaald in de september-contest werd er besloten om er in de volgende contests nog harder tegen aan te gaan. Dat blijkt ook uit de opzet van het station.

Zij werken nu met  $2 \times 16$  el. Tonna en een 10 el. Parabeam vast opgesteld richting west. Met de nieuw gebouwde eindtrap werden goede resultaten behaald en zodoende werkte dit station het volgende resultaat bij elkaar: totaal 111.416 km. 472 QSO's met een gemiddelde van 236 km.

Beste DX was GW6ALZ/P uit IO82IQ. Verder werd er gewerkt met DL, OZ, SM, Y, OE, HB9, HBo, F, ON, G, GW en OK. Behaalde plaats ??? (verrassing).

U vindt hierbij de foto van de crew van PA3BRJ. V.l.n.r. PA3DBU, PA3BRJ, Ma-thijs, PA3CXF, PA3DQB, PA3DBM en knielend ziet u Maaïke.

In het vorige nummer van CQ-PA werd er al melding van gemaakt dat er een illegale repeater was te vinden in de bakenband.

Welnu, het schijnt besmettelijk te zijn, want er staan er inmiddels drie van deze ondingen. Gezien het illegale karakter van deze ondingen en de kennelijke onwil die troep uit de lucht te halen, heb ik besloten over te gaan tot het plaatsen van de calls van deze stations. Verder overweeg ik om bij de verenigingen een officiële klacht in te dienen en de calls te plaatsen van stations, die werken over deze illegale transponders.

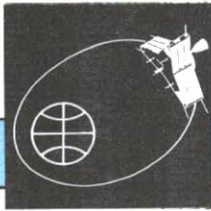
Het gaat hier om PE1LFI/A op 144,900 in de buurt van Haarlem, PE1LJY op 144,850 in de buurt van Zaandam en PAoLDA uit Amstelveen.

Nogmaals maak ik u erop attent dat deze stations bakens storen en dit stuk van de band wel degelijk in gebruik is. Onder andere PA3BBI, PE1LHD en PA3EUI ondervinden veel hinder van deze lineaire transponders. Ten overvloede, u bent zelf ook in overtreding als u via deze transponder werkt!

Zo, dat was het weer, bedankt voor de info en hopelijk gauw weer tot werkens.

73 es Peter





# qrv via satellieten

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

## Uosat-Oscar 11

Navolgend schema is gepland voor dagelijkse uitzendingen tijdens de Noordpool-ski-expeditie:

Mode	Telemetrie	Duur
	Digitalker	60 seconden
	Status	15 seconden
	Bulletin	120 seconden
	Digitalker	60 seconden
	Whole Orbit Data	240 seconden
	Digitalker	60 seconden
	DCE titel	60 seconden
	Som	11.25 minuten

Woensdags is de instructiedag, dan geldt van 00.00 UTC tot 14.00 UTC de navolgende planning:

Mode	Telemetrie	Duur
	Digitalker	150 seconden
	Digitalker	30 seconden
	Som	3 minuten

Vanaf woensdags 14.00 UTC tot aan het laden van het bulletin op donderdag geldt:

Mode	Whole Orbit Data	Duur
	Digitalker	120 seconden
	Digitalker	60 seconden
	Som	3 minuten

Nu heel simpel meeluisteren met de Uosat Digitalker.

## DE VRZA DIGITALKER $\alpha$ 1

Hier is een ontwerp wat iedere OM in een uurtje voor elkaar heeft!

Van vorenstaand schema wordt steeds aan het begin van de maand afgeweken. De Digitalker wordt 50% van de omlooptijd ingeschakeld. Interessant genoeg om ook eens wat berichten te dekoderen.

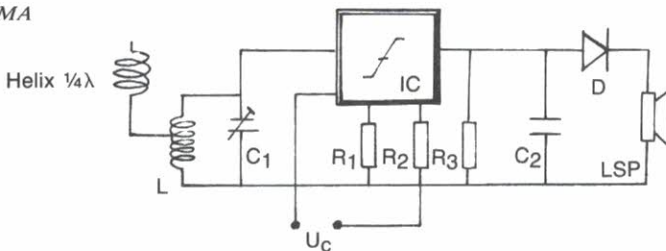
Er zijn nogal wat vragen binnengekomen hoe op simpele manier de Digitalker te dekoderen. In principe is dit zeer eenvoudig. Op gevaar af dat we van de technische rubricisten op ons kop krijgen geven we u hierbij een schakeling om de Digitalker vandaag reeds te beluisteren.

Zoals u ziet is het schema uiterst simpel.

## Beschrijving schakeling en bouw

Zoals bekend zendt de Uosat OA-11 uit op een frequentie van 145,825 MHz. Het vermogen ligt rond de 50 Watt EIRP. Vanwege de spinrotatie-stabilisatie wijst de Magneto-antenne (omni-circulair) loodrecht naar beneden. Bij 'overhead' doorgangen, dus als de satelliet over ons land komt, is de veldsterkte zodanig dat met een  $\frac{1}{4}\lambda$  antenne ruim voldoende energie wordt opgepikt. Het toepas-

### SCHEMA



### Komponentenlijstje

$R_1 = 100 \text{ k}\Omega$   
 $R_2 = 1 \text{ k}\Omega$   
 $R_3 = 1 \text{ M}\Omega$   
 $C_1 = 10 \text{ pF}$  ker of folietrimmer (geel)  
 $C_2 = 1 \text{ nF}$  (ker of schijf)  
 $U_c = 9 \text{ Volt}$

$D = \text{Ge-diode AA114 e.d.}$   
 $IC = 7400$  (7401, 7402, 7403, 7437, 7426)  
 $LSP = 5 \text{ mW JAP}$   
 $L = 4 \text{ wdgs } \varnothing 12 \text{ mm}$  (plastic install. pijp)  
 $\bullet = \text{aft. 1 wdg 'hete kant'}$   
 $IC = 7400$  (of 7401, 7402, 7410, 7426 of 7437)

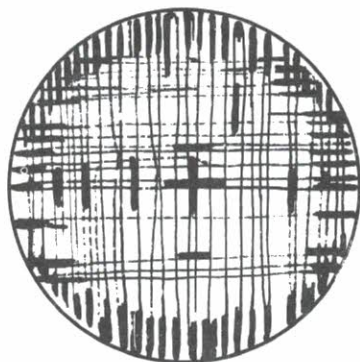
Alle weerstanden 1/8 Watt.

Alle onderdelen heel goedkoop bij Erik-Elektronikawinkel, Amsterdam.



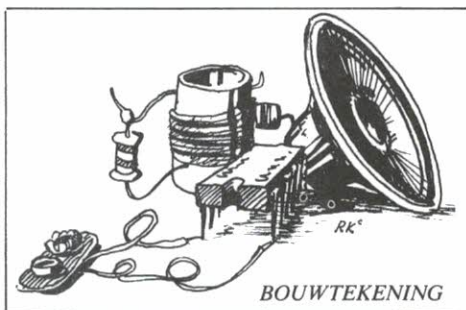
sen van een Helix of Wendel antenne levert daarbij nog eens 3 dB extra. Het signaal dient wel loodrecht circulair in te vallen, hiertoe passen we een simpel azimuthvlakje toe. Daarmee kunnen we de antenne zodanig 'uitlijnen' dat deze recht omhoog kijkt. Deze combinatie van Helix antenne met azimuthvlak wordt doorgaans als Magnetometer aangeduid. De konstruktie is in principe eenvoudig. Om een, uiteraard geïsoleerde, koper met een  $\varnothing$  van 40 mm (wij namen een kokertje uit een closetrol) wikkelen we 48 cm ( $\frac{1}{4}\lambda$ ) installatiedraad. Deze ca 4 wdgs wikkelen we als een uitgerekte veer en plakken dit op de koper. De afgebeelde Magnetoschijf knippen we uit en plakken deze op stevig vlak karton. Deze schijf plakken we hierna zuiver centrisch op een open zijde van de koper. Precies in het midden komt een kopspeld waaraan eventueel een bevestiging komt. Onze Magnetometer is zo ver klaar. We kijken nu nog even naar de **schakeling**.

MAGNETO-SCHIJF



Kring  $L_1C_1$ : dippen op 145,825 MHz  
Helix: 48 cm  $C_4$  draad op koper  $\varnothing$  40 mm  
(logaritmisch gewikkeld)

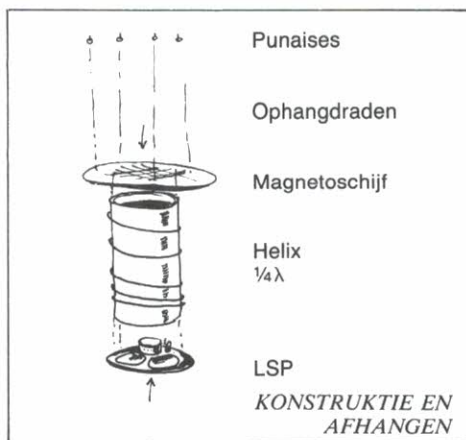
Vanaf de Magnetometer gaat het signaal via een parallelkringetje afgestemd op 145,825 naar het IC. Het type is uit de 7400 serie nr. 4 Quad. Wij pasten een type 7400 (L5) toe. In het IC wordt het 2 PSK gemoduleerde signaal geclipt en van de 'digits' worden de oorspronkelijke sinussen teruggewonnen! Rest deze op konventionele wijze te detekteren, inderdaad met diode en RC netwerk. Het audionivo is nu voldoende voor een 5 mW speakertje. De modulatie of liever 'stem' van de Digitaltaker is metaalachtig, niet bepaald muzikaal en wordt excellent weergegeven door zo'n klein speakertje.



### Afregelen en inbouw

Als de schakeling is gebouwd, monteert u dit het handigst in het Helix-kokertje. Vergeet niet het batterijtje aan te sluiten en de Helix aan de kring te koppelen, 1 wdg vanaf de 'hete' kant (ca 120 Ohm imp.). Het speaker-tje plakt u met Bisonkit vast — conus naar buiten!!! Doordat de Helixkoker nu afgesloten is — aan de bovenkant zit de Magnetoschijf — komt de inwendige ruimte enigszins in resonantie bij  $\pm F = 1200$  Hz. Eigenlijk een soort Bas-reflexkastje dus, waardoor het bovengenoemd effect van metaalachtige klank van de Digitaltaker behoorlijk wordt afgevlakt!

De Digitaltaker-RX is intussen gereed en u kunt hem op de eettafel uitlijnen. De tafel staat nooit 'azimuthaal', bovendien sluiten we de speaker af. Beter is het geheel aan het plafond af te hangen met 1 of liever 4 draden. Deze draad of draden maakt u zodanig van lengte dat u precies over en op de Magnetoschijf kunt kijken.



Kijk bij voorkeur in de richting van de pijl, aangegeven naast de Magnetoschijf. Omdat de gehele dag met de Digitaltaker uitzendingen plaatsvinden, kan voor Nederland

zeker op zo'n 10 'overhead' passages gerekend worden.

Als u goed uitgelijnd bent, zullen op zeker moment de berichten doorkomen! Regelmatig controleren van het Magnetovlak bevordert het inzicht, u kijkt over en op de schijf. Zolang u geen bericht ontcijfert is de uitlijning niet 100%.

Mocht u aan het eind van deze overigens nuttig bestede dag nog geen resultaten hebben geboekt, dan is er wat loos!

Uw waarnemingen en bevindingen willen we graag vernemen, stuur ze aan de rubriekredacteur. De meest interessante dope wordt beloond met een aardige surprise.

Veel sukses en plezier met de hobby!

N.B. Dank aan onze tekenaar. De foto's waren helaas te donker afgedrukt.

### Noordpool-ski-expeditie

De vorderingen van de Russisch-Canadese Noordpool-ski-expeditie worden nu regelmatig via de Digitaltalker uitgezonden, evenals Sarsat/Cospas navigatiegegevens.

Het ondersteunings-basisstation CI8C in Resolute Bay heeft de 80 meter contacten van de skiërs EXoVE beluisterd. De propagatie bleek beter dan verwacht. De relayering van CI8C of 20 meter maken duidelijk dat de Poolexpeditie veel hinder ondervindt vanwege condensvorming in kleding en tenten. De temperatuur is nu en dan extreem, de vorderingen navenant. Een blik op het Daily Progres Report laat het zien:

03 March	7 km	-41° C	
04 March	20 km	-28° C	
05 March	14 km	-21° C	
06 March	0 km		
07 March	17 km		
08 March	20 km	-40° C	
09 March	12 km	-40° C	
10 March	20 km	-45° C	110 km total

De skiërs hebben intussen ondersteuning gehad door droppings van eten, medikamenten en nieuwe ski's. Ook het moreel is opgekrikt — telegrammen met 'wensen jullie sukses' — worden ontvangen van Gorbatsjov en de Canadese 'prime' minister. De skiërs hebben verzocht de uitzendingen van de Digitaltalker uit te breiden, hetgeen is gebeurd (zie voorgaande).

### RS-5/RS-7 QRT

Het kommando-station RS-3A bericht dat RS-5 en RS-7 niet meer via Telekommando's bestuurd en geactiveerd kunnen worden. De beide Spoetniks hebben nu dus na meer dan zes jaar hun werk moeten staken. Het waren de laatste twee uit een serie van totaal zes

suksesvolle amateur-satellieten.

Sensatie alom toen op 17 december 1981 de RS-3, RS-4, RS-5, RS-6, RS-7 en RS-8 tegelijk werden gelanceerd met een speciaal voor dit doel ter beschikking gestelde C-1 draagraket.

### RS-10/11

Er wordt volop gewerkt over RS-11, waarbij verscheidene 'newcomers' opvallen. Deze maand komen de bereikbare omlopen ook weer wat gunstiger te liggen, namelijk 's ochtends en 's avonds. In mode KA geeft dit dan een heel wat mindere QRM van de 15 meterband omdat deze dan dicht zit! De afgelopen weken werkte Nick G6WYH weer aardig DX zoals CJ3GO, K1WWT, K3SF, VE2QO, W1OQ en W1VJ. Ook kreeg hij LZ1KWF te pakken, fb OB!

We printen deze keer geen omloopgegevens, probeert u het zelf eens af te leiden uit de telemetriegegevens van de satelliet. Hier volgt een voorbeeld van een frame: 11 maart '88, orbit 3597, eqx 182.79° RS-11, freq. 29,403 MHz, mode CW, 10/20 wpm.

5 marta nr. 3507 0013 ut 31 zap =  
 12 marta nr. 3603 0016 ut 314 zap =  
 19 marta nr. 3699 0018 ut 327 zap =  
 26 marta nr. 3795 0020 ut 339 zap =  
 period 105.02344 = increment 26.38153 =  
 de RS3A 73 + .

marta	=	maart
period	=	omlooptijd
zap	=	graden

*Van NL-9165 ontving ik een FB-verslag van door hem beluisterde radio-kommunikatie tussen astronauten in de MIR en het grondstation TsUP. Hier volgen zijn bevindingen:*

### MIR

#### Ruimtetwanding van MIR-bemanning op vrijdag 26-11-1988

De dagen voorafgaande aan de eigenlijke ruimtetwanding (verder EVA te noemen naar: Extra Vehicular Activity).

#### Vorbereiding

Het controleren van de voor deze EVA nodige uitrusting werd zeer grondig gedaan en vergde vele uren. De kosmonauten bleken onder grote spanning te staan en naarmate de 26ste naderde nam deze spanning duidelijk toe. Er waren, naar uit deze controle bleek, nogal wat problemen, zowel technisch als lichamelijk. Technisch werd er andermaal gesukkeld met de beschikbare ruimte. De te inspecteren spullen, bijvoorbeeld de ruimte-



pakken, namen zoveel plaats in, dat Manarov hun omgeving eenmaal een echte bazar noemde. Van de binnenpakken klopten de maten voor Manarov niet helemaal. Dat pak voor hem was te nauw en hij moest terugvallen op een binnenpak, wat nog door Laveykin was gebruikt. Ook klopten enkele essentiële zaken niet, zoals een technisch niet helemaal volmaakte luchtslang. TsUP verleende de kosmonauten assistentie door hen met de camera het materiaal te laten zien. Ook werd nog aandacht geschonken aan de zonnecellen, die zouden moeten worden vervangen. Op 23 februari 1988 in omloop 11575 gaf Titov de spanningen op van deze cellen (het varieerde van 24,5 tot 29 Volt.). Tijdens diezelfde omloop rapporteerde Titov, dat zij de hoofdleiding hadden gecontroleerd op luchtdichtheid. Ook bleek, dat men een aantal zaken op fotogebied had verwaarloosd of laten schieten. (Kennelijk vond men het werken met de telecamera voldoende.) De 24ste februari was een zeer zware dag en het aanhoren van datgene, wat de kosmonauten rapporteerden deed mij vrezen, dat het feest wel eens zou kunnen worden afgelast! Manarov was nl. wakker geworden met een zware

hoofdpijn en hij had geen eetlust. De voor de Russen onvolprezen medicijnen, zoals Analgin, hadden hem niet direct geholpen. In zijn kielzog begon ook Titov te klagen dat hij zich niet 100% voelde. Hij suggereerde, dat het te maken zou kunnen hebben met het feit, dat de S.A.K. aan vervanging toe was. (Mogelijk een luchtfilter.) Deze vervanging stond voor 28 februari op het programma, omdat dan de deskundige daarvoor in de wachtploeg op TsUP zat. Titov vertelde, dat hun voorgangers ook last van hoofdpijn hadden gehad tegen de tijd, dat de S.A.K. 'verzadigd' was. Tijdens een van de overkomsten na enkele zware konversaties met TsUP sprak Titov op de achtergrond Manarov moed in met 'Musa, wees toch een flinke kerel'. (Ik vreesde toen het ergste, want als zo iemand de moed verliest..., maar — daarover later — moed kwam Musa echt niet tekort en mijn vrees was ongegrond.)

(wordt vervolgd)

Tnx info: PA3AGZ, PAoHOP, NL-9165, G6WYH, DB2OS, UA3CR.

## VHF-UHF ANTENNES

# ANDES

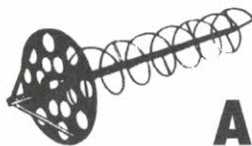
CIRCULAIRE POLARISATIE, FB VOOR  
SATELLIET (OSCAR 13) - TROPO - MS -  
SPOR-E - DX.

NIEUW - MET N-CONNECTOR

## X-Quad



- Ontwerp: DJ4SD
- Compact en sterk
- Polarisatie vanuit de shack omschakelbaar



## Helix Antennes

2 m	Helix 200, 9,5 dB	.....	f 383,—
70 cm	Helix 70, 9,5 dB	.....	f 239,—
70 cm	Helix 70-2, 12,5 dB	.....	f 375,—
70 cm	Helix 70-2, verlengstuk	.....	f 129,—
23 cm	Helix 23, 9,5 dB	.....	f 120,—
23 cm	Helix 23-2, 12,5 dB	.....	f 168,—
23 cm	Helix 23-4, 16 dB combi	.....	f 243,—

	70 cm	2 m
Elementen:	18	12
Gain:	12,8 dB/d	10,5 dB/d
Lengte:	1,27 m	1,34 m
Gewicht:	1,5 kg	2,2 kg
Prijs:	194,—	228,—

VERZENDING FRANCO DOOR GEHEEL NEDERLAND



ANTENNE TECHNIEK

Kerkgracht 5 - 1782 GJ Den Helder - Tel. 02230-18793

## HOBBYBEURS VOOR ELEKTRONIKA

De afdeling Kagerland van de Vereniging van Radio Zend Amateurs organiseert voor de tweede maal een Hobbybeurs voor Elektronika. Dit evenement vindt plaats op zaterdag 14 mei 1988 in de IJshal aan de Vondellaan te Leiden.

GEDURENDE deze hobbybeurs zullen stands staan die gebruikte radio-apparatuur verkopen, te weten antennes, ontvangers, zenders, computers, printers, audio-apparatuur en elektronika-onderdelen.

Zij, die iets wensen te verkopen op elektronikagebied, kunnen op deze beurs een stand huren. De prijs van een tafel van  $4 \times 1,75$  m bedraagt, inclusief 2 deelnemerbuttons, f 25,—.

### Entreprijzen

De entreprijs voor de IJshal bedraagt f 2,50 per persoon; 65-plussers en kinderen tot 12

jaar betalen f 1,—. Kinderen tot 12 jaar, onder begeleiding van een volwassene, mogen gratis naar binnen.

De Hobbybeurs voor Elektronika is geopend van 9 uur tot 16 uur. Huurders van een stand kunnen terecht vanaf 7 uur.

De IJshal is centraal gelegen, vlakbij NS station Leiden. De hal is ook gemakkelijk te bereiken per auto via de A4 en de A44. Er is een ruime parkeergelegenheid bij de hal en directe omgeving aanwezig.

Voor alle inlichtingen omtrent deze beurs kunt u contact opnemen met:

Henk de Graaff PDOMLF, Aert van Neslaan 345, 2341 HN Oegstgeest, tel. 071-156200 na 18.00 uur of

Rinus Hemelop PA2HEM, Andoornzoom 6, 2353 RN Leiderdorp, tel. 071-891126 na 18.00 uur.

## INFORMATIE OVER HET 'LANDELIJK TWEE METER CW-NET'

Na 168 CW-netten, welke donderdags om 19.00 LCT op 145,312.5 MHz en voorheen op 145,250 MHz werden gehouden en vooraf werden gegaan door een half uur oefenstof, hebben de laatste tijd een te geringe belangstelling.

Ik heb daarom besloten om niet langer met deze netten door te gaan.

De stations, die het jarenlang mogelijk hebben gemaakt dit net in stand te houden en

dan denk ik in het bijzonder aan Pieter PA3BWA, wil ik hartelijk bedanken voor hun inzet.

Ik hoop dat u kunt begrijpen dat een en ander zinloos is geworden.

De wens uitsprekend dat een ander nu eens wil proberen het gebruik van Morsetelegrafie onder de categorie D-gelicenseerden te stimuleren, verblijf ik met vriendelijke groeten, best 73 Peter PDoBBP

## AMATEURNETTEN OP DE HF-BAND

In het februari-nummer van de ANARC vond ik nuttige informatie, wat ik graag onder de aandacht wil brengen van onze lezers.

Bob Brown KW3F is de netleider van het z.g. 'East Coast SWL Net'. Elke zondag is dit te vinden op 7240 kHz om 15.00 UTC. De uitzendingen bestaan uit DX-tips, stationsnieuws en kortegolf-informatie. Iedereen, die een bijdrage wil leveren aan dit programma, kan dit doen door de DX-nieuwslin te bellen (301-953-0777).

Ook zondags op 7155-7160 kHz om 14.00-17.00 UTC is het station VE3SRE te vinden.

Het behoort toe aan de 'Ontario DX Association'.

Geïnteresseerden in TRIO-KENWOOD en/of ICOM informatie kunnen luisteren op 14,317 kHz, iedere zondag om 18.00-21.00 UTC.

Tenslotte stelt de redactie van CQ-PA luisterervaringen zeer op prijs. Laat eens wat van u horen.

Wim PA3AGZ

P.S. ANARC is de afkorting van Association of North American Radio Clubs.





INTERNATIONAL POLICE ASSOCIATION RADIO CLUB DUTCH SECTION/PI4IPA

**IPARC Contestuitslagen 1987**

Zoals toegezegd treft u hierbij — eerder dan ik verwacht had — de uitslagen aan van de Contest 1987 van de Internationale Politie Associatie Radio Club. Ook in deze contest prijken weer enkele Nederlandse zend- en luisteramateurs op de lijst. Langs deze weg wil ik alle voorkomende Nederlandse stations feliciteren met de behaalde plaatsen. De contestdata voor 1988 kunt u al mogelijk reserveren, te weten: zaterdag 5 november 1988 CW en zondag 6 november 1988 SSB.

Namens IPARC/PA, PDoOSR Marcel

**Non-member - single**

	CALL	QSO	PTS	MULTI	SUMM	OP
1	DF8WS	117	357	31	11.067	WILHELM
2	YU7SF	91	312	31	09.672	RUDIC
3	YU3ER	61	305	31	09.455	BORIS
4	ON6TJ	70	262	27	07.074	JEAN
5	LZ2VP	56	204	22	04.488	GEORGE
6	LA8CE	52	192	20	03.840	INGVAR
7	YU7KM	49	165	22	03.630	MATO
8	PA3BEJ	40	180	20	03.600	G.K.
9	UA6AX	56	183	16	02.928	YURI
10	F 8BVB	59	154	19	02.926	JACQUES
11	PA0PLN	30	103	12	01.236	PIET
12	SM0BVQ	30	98	11	01.078	BJORN
13	LA6DH	24	95	8	00.760	AAGE
14	VK4SS	27	91	8	00.728	ALAN
15	OK1DOH	21	56	6	00.336	JAN
16	AD7T	15	51	6	00.306	W.L.
17	JH4UYB	6	30	3	00.090	OKANO
18	Y66YF	6	18	3	00.054	MART
19	PA3DCS	-	-	-	-	CHECKLOG
20	PA3AGV	-	-	-	-	CHECKLOG

**IPARC-member - SWL SSB**

	CALL	QSO	PTS	MULTI	SUMM	OP
1	DE2IPA	378	1920	40	76.800	HERMANN
2	DG8EF	283	1123	35	39.305	JOCHEN
3	NL-8324	160	735	25	18.375	MARCEL
4	DE5IPA	47	235	18	04.230	ROLF
5	NL-9745	-	-	-	-	CHECKLOG

**IPARC-member - multi CW**

	CALL	QSO	PTS	MULTI	SUMM	OP
1	PI4IPA	295	585	34	19.890	PA2MTR,PA3DKC,PA3DBG,DK5JA
2	DL0IPA	100	226	20	4.520	DF6VX,DF1QP
3	DLOPOL	48	137	15	2.055	DF2PA,DF5WE

**IPARC-member - multi SSB**

	CALL	QSO	PTS	MULTI	SUMM	OP
1	PI 4 IPA	378	827	40	33.080	PA2MTR,PA3DKC,PA3DBG,DF6KY,DK5JA
2	DL 0 IPA	147	391	35	13.685	DF6VX,DF1QP
3	G 4 IPA	51	163	15	2.445	G4FRE,G1MWD

**IPARC-member - single SSB**

	CALL	QSO	PTS	MULTI	SUMM	OP
1	DL9EO/P	174	490	32	15.680	ROLAND
2	EI8FE	142	469	27	12.663	GERRY
3	GB2CPF	122	413	30	12.390	GATUS
4	G14SIZ	155	387	27	10.449	TREVOR
5	G 3WYPIA	200	335	19	06.365	G4IEJ
6	G 3PFE	78	288	22	06.336	BILL
7	DL3MBE	109	268	23	06.164	HANS
8	DF0IPA	109	268	23	06.164	DL3MBE
9	WA8VDC	103	303	19	05.757	TOM
10	G 0COP	100	264	20	05.280	GIOCM
11	DL1EEN	65	229	23	05.267	NORBERT
12	OZ5VO	72	216	22	04.752	LARS-OLE
13	PA3ATH	65	201	21	04.221	JAN
14	OE3OKS	71	191	19	03.629	WOLFGANG
15	G 4JEO	34	138	20	02.760	FERGUS
16	DL1GDR	47	151	18	02.718	ROLF
17	DJ1TC	35	133	18	02.394	OTTO
18	WB2GZB	33	133	17	02.261	MARIO
19	OH3QU	38	150	15	02.260	KAUKO
20	PA3BYF	57	176	12	02.112	TON
21	DL0IPR	35	127	16	02.032	DL1GDR
22	JE2FYF	78	190	10	01.900	JAZAPA
23	G 0GFP	57	177	10	01.770	HARRY
24	EA3FNI	35	115	11	01.265	GERARDO
25	W 4NDV	22	82	11	00.902	RONALD
26	DJ2ZB	23	79	11	00.889	EWALD
27	W 6RFX	18	62	11	00.682	ROBERT
28	DJ6XO/P	23	71	9	00.639	HORST
29	DF9ED	16	57	8	00.456	BERNHARD
30	OE1SSW	26	62	7	00.434	HANS
31	ZL2LQ	26	70	6	00.420	DES
32	F 6BOA	20	52	8	00.416	MAURICE
33	EA3CVD	20	56	7	00.392	FRANCISCO
34	W 8KPU	10	50	7	00.350	ROB
35	N 9DYC	8	40	7	00.280	MICHAEL
36	JA2KSA	-	-	-	-	CHECKLOG
37	OH6PN	-	-	-	-	CHECKLOG
38	G 4TRE	-	-	-	-	CHECKLOG

**Non-member - SWL**

	CALL	QSO	PTS	MULTI	SUMM	OP
1	DB0GX	174	870	32	27.840	CLUB WILLICH
2	ONL-620	154	557	31	17.267	RIK
3	DESGCH	104	448	21	09.408	GERHARD
4	ONL-3177	46	196	22	04.312	JOS
5	NL-5433	59	271	14	03.794	FRED
6	ONL-4138	46	138	16	02.208	NORBERT
7	FE-1595	28	95	19	01.805	GEORGES
8	DE0QJ3	16	80	12	00.960	DE7TXL
9	Y66-03-F	18	90	10	00.900	MART
10	OE1-0140	18	70	5	00.350	EWALD
11	JA8-5871	12	60	3	00.180	KONDO

# RYSE... EEN PACKENDE ZAAK.

**Satelliet-TV:** Wanneer u hoge eisen stelt aan techniek stelt u deze vanzelfsprekend ook aan uw televisieontvangst. De GHz-banden trekken zowel de zend- als luisteramateurs.

Satelliet TV zendt uit in de 11 GHz-band. U ontvangt de stations via 5 satellieten via een schotel, een outdoor en een indoorunit. Meer dan 40 stations zijn thans te ontvangen w.o. de U.S.A. U hebt daarvoor een complete installatie nodig met Oost-West rotor en een polarizer.

Het bedieningsgemak kan opgevoerd worden door voorinstelling van de zenders en afstandsbediening. De kwaliteit is aanzienlijk beter dan wat u gewend bent van uw ka-

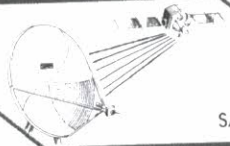


Estate XT/AT



bel- of privé-antenne. Een complete installatie met 1m20 schotel, LNB, polarizer, down-converter, O/W rotor kost u slechts **f 2800,-** ex BTW. Met afstandsbediening, 1m50 schotel, automatisch positioneren **f 4800,-** ex BTW. Gratis installatie binnen een straal van 50 km rond Uitgeest. RYS heeft een installatie demonstratiegereed staan. Bel voor een afspraak.

FAX-1



SATELLIET-TV

**IBM compatibele computers:** Deze zijn in prijs verlaagd: XT compat, 2 drives (Epson), 640 k, klok, RS232, printerpoort, game i/o, AT-look-kast, turbomode, AT look keyboard **f 1995,-** (1662,- ex BTW). Deze uitvoering met 1 drive en 256 k **f 1595,-** (f 1329,- ex). Nog nooit was een IBM compatibele zo goedkoop en compleet. 20 MHz monochrome monitor hiervoor **f 269,-**. AT-computers vanaf **f 4500,-** ex BTW. XT veranderen in AT vanaf **f 1099,-**. Muis **f 149,-**. Seagate harddisks 20 Mb incl. Omti controller en kabels **f 995,-**; 32 Mb incl. Omti controller en kabels **f 1095,-**. Brother **M1109** NLO IBM compatibele printer **f 695,-** (579,- ex BTW). **3.5 inch** drives voor IBM incl. frame en aansluitgegevens **f 495,-** (412,- ex). Prijlijst van kaarten, toebehoren en systemen op aanvraag verkrijgbaar.

**PK232.** Voor degenen die het nog niet weten. De PK232 is de meest complete terminal unit in de amateurmarkt. Alleen de PK232 geeft u 7 modes. Alleen de PK 232 heeft zowel HF als VHF modems ingebouwd. Alleen de PK232 wordt compleet geleverd met kabels, handboek. RS232 poort voor de terminal of computer en de parallel poort voor het printen van FAX. Binnenkort is er een interface beschikbaar om FAX-beelden naar het scherm van een IBM-achtige computer te sturen. Ervaar nu ook waarom honderden u in Nederland voorgingen. Packet, Amtor, Baudot, Morse, Ascii, Amtor en SIAM voor slechts **f 995,-**.

**PK87.** Packet Controller. Meer dan TNC2 compatibele. Zeer gevoelig modem. Werkt met het TCP/IP protocol, met Net-Rom. Steeds meer amateurs kopen hem om standby te zijn op hun favoriete packet radiokanaal: 144.675 of 433.675 MHz. Prijs **f 650,-**.

**PM-1.** Packet Modem. De PM-1 is ontworpen om uw huidige TNC te laten werken op de HF-banden. Hij wordt direct op de TNC en de (zend)ontvanger aangesloten. Met de PM-1 gaat de wereld voor u open. De PM-1 is geoptimaliseerd voor 300 Bd ontvangst. Prijs **f 795,-**.

**Isopole Antennes.** Een uitstekend mechanisch en electrisch ontwerp maakt de Isopole de logische keus voor uw station. Buitengewone „decoupling” resulteert in gemakkelijke aanpassing. De „cones” geven een veel grotere efficiency dan radiales of een als radiaal dienende mast. Tijdens slechte weersomstandigheden ziet u de SWR niet veranderen. De coaxkabel transporteert weer energie en straalt niet; dus geen TVI. Met een Isopole heeft u een massieve, stevige en hoogversterkende antenne. 135 - 165 MHz **f 185,-**; 415 - 465 MHz **f 275,-** incl. connector. **Renaud active antennas:** 1 uitgang **f 225,-**; 2 uitgangen **f 285,-** 100 KHz - 50 MHz met 10 meter coax, koppelfilter en 12/24 V aansluiting.

**Telefoonmodems** (PTT Toelatingsnr. NL-87122304). Datatron 1200 Pocket V21, V22, **f 599,-**; 1200 H kaartmodel **f 499,-**; 1200C + kast **f 595,-**; 1200A kast V21, 22, 23 **f 799,-**; 2400S kaartmodel V21, 22, 22bis **f 999,-**; 2400E kast V21, 22, 22bis **f 999,-**.

**Het weer.** De **FAX1R HF Fax** unit. Nu kunt u scherpgeleekende weerkaarten en foto's ontvangen. Automatische instelling van alle RPM- en IOC standaards. Ingebouwde klok en limer. Inclusief RTTY ontvangst en dubbelafgeschermde printerkabel. Deze unit moet u niet verwaren met andere producten die slechts een lage resolutie op printer of beeldscherm geven **f 1395,-**.

**De tijd.** Nieuw. Wereldklok met dual digitale uitlezing voor lokale tijd en een van de 24 te selecteren tijdzones. Opvouwbaar en dus ook als reis klok/wekker bruikbaar **f 75,-**.

**Kenwood.** Binnenkort Kenwoodapparatuur demonstratiegereed opgesteld. Let op de TM421E 70 cm set, de TS140 HF transceiver, de RZ-1 all-band ontvanger etc. Ook kunt u terecht voor Yaesu, Icom, SSB Electronics, NRD, Brother, Kenpro, Fritel, High Gain, Tonna, Alpha Delta, Versa Tower.

**50 MHz.** Op zes meter waren wij reeds in 1981 met vergunning. Vele verbindingen zijn daar gemaakt. Voor een vakkundig advies kunt u daarom niet om **RYSE** heen!

Aanbieding: AMT-2 met CBM64 i/f, bijna niet gebruikt **f 695,-**.



PK232



PK87

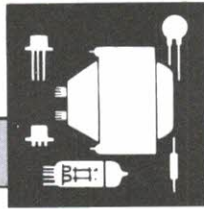
Alle prijzen incl. BTW, tenzij anders vermeld, exclusief verzendkosten. Geen winkelverkoop (nog). Folders? Stuur enveloppe, gefrankeerd als drukwerk, met minimaal **f 1,20** aan ongestempelde postzegels. Bezoek volgens afspraak. Telefoon: 02513-11934 ma.-vrij. dan 19.30-21.30 uur, za. van 10.00-17.00 uur.

ZET JE DE ZAKEN OP EEN RIJ, DAN KIES JE VOOR RYS!

# RYSE ELECTRONICS

DE KUIL 12 — 1911 TP UITGEEST — TELEFOON 02513-11934





# ham-ads

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

## Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

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

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

## GEVRAAGD:

(03) Voor insteekspoelen met 5 pennen uit 1946: Insteekvoeten 5 gaats met keramische isolatie (afstandhouder). PA3DYU, tel. 01810-16170.

(01) Meetzender 500 MHz + HF kop van bek. merk + meetplaat t.b.v. afregelwerk mobilifoons; 5 toon geveer + uitleesunit ZVEI; Motorola portofoon; telescopische luchtmast (lichtgewicht) + linear groter of gelijk aan 50 W VHF, 12 V. PE1ILU, tel. 05291-4774 (tussen 9.00 en 18.00 uur).

(01) Student zoekt hard- en software voor de Aquarium computer. Ook boeken, tijdschriften, geheugen uitbreiding e.d. zijn welkom. Prijsopgaven aan: PE1MBG, Leo Dohmen, Cambriumstraat 114, 6412 DJ Heerlen.

(01) TNC-2 of PK-87 t.b.v. pakket radio. Zie aangeboden. PAoGTB, tel. 01621-82601 (na 18.00 uur).

(03) Weller temperatuur gekontroleerde solderbout, liefst 24 V uitvoering. PDoNRW, G. van den Beek, tel. 055-669225.

(01) Origineel 12.6, 13.1 en 13.6 kristal voor Drake R4-C RX. Voor frequentie range 1.5 - 3.0 MHz // Speaker MS-4 Drake. PDoMJA, L. Habets, tel. 045-244082.

## AANGEBOODEN:

(02) 2 Mtr. mobiel transc. Yaesu FT-227R (memorizer), outp. 10 W, 144-148 MHz, met ingeb. scanner. Kompl. i.z.g.st. m. 2 mobielbeugels, inkl. dok. f 550,-. Inruil TNC-2 of PK-87 mogelijk. PAoGTB,

tel. 01621-82601 (na 18.00 uur).

(03) Mobilifoon CQM 19-25, 10 W outp. FM, in pr.st., inkl. 4 kanalen unit en 1750 Hz osc. met bed.-kast kompl., inkl. X-tallen 145.000, 145.550, 145.050-145.650 (R2), inkl. uitgebr. dokumentatie f 110,-. PAoGTB, tel. 01621-82601 (na 18.00 uur).

(04) Kommunikatie ontvanger Sony ICF-2001 digit. m. SSB en FM omroepband, 500 kHz tot 30 MHz doorlopend f 300,-. Zie ook gevraagd. PA3CPU, André Blaauw, tel. 05660-2015 (na 18.00 uur).

(01) Terminal Geveke Visa 40 ASCII/RS232 groene ontspiegelde beeldbuis, inkl. dok. Prima werkend f 200,- // Terminal Geveke Visa 50/ASCII/ANSI X-3-64 protocol/RS232 groene beeldbuis inkl. dok. Prima werkend f 300,-. PAoFKM, Landsmeer, tel. 02908-4737.

(01) Dressler D-200S linear amplifier, 1 jr. oud, z.g.a.n.w., 1 kW output + Dressler EW-200 pre-amp 1 jr. oud (mastvoorversterker), samen f 2700,-. PEIKYV, R.A.F. Ebersson, Botter 20-57, 8283 KB Lelystad, tel. 03200-55581.

(02) Ph. video kleuren kamera VK-4002, newicon, autm. witbalans, autom. diafragma, zoom en macro, kabel + haspel met ingeb. voed. en modulator f 875,-. PA-8236, R. Otto, P. Potterstraat 7, 5684 AL Best, tel. 04998-71856.

(01) Transc. Drake C-line: T4XC, R4C voed. AC4, speaker MS4, 10 - 160 mtr., extra 500 Hz en 1500 Hz X-tal filters f 2500,-. PE1LDX, tel. 05179-1467.

(02) HF-transc. FT-707, 100 W + voed. FP-707 f 1500,- // Prof. voed. 15 V, 10 A. Reg. 0-15 V, 0-10 A f 300,- // Comp. ZX-Spectrum 48 + 128 k + datarec. + printer + papier + div. am.-programma's f 300,-. PA3CBQ, Peter Denzel, De Preker 17, 1831 EJ Koedijk, tel. 072-618471.

(01) 2N3632 f 32,- // BFQ34 f 35,- // BLY78 f 10,- // BLY37 f 25,- // Crystalfil. NDK EF 10.7A, afm. 69x21x22 mm f 35,- // Crystalfil Tokushu LF-D12, afm. 29x7.5x10.5 mm f 15,-. PDoKMU, tel. 02510-34325.

(02) Deltavoeding nw. model M24-10, 24 V, 10 A f 180,- // Scheidingstrafo 220/220 V, 1500 VA

f 75,- // Electron prof. ingebonden 1978, 81, 82, 83 en 85 f 23,50 p/st. Eén koop f 100,-. PDoKMU, tel. 02510-34325.

(01) Transc. all mode basis set, 220 + 12 V FT-225RD, z.g.a.n.w., inkl. manual f 1650,- // Tonna 16 el., 12 mnd. oud f 65,- // Zware CDE rotor + klok f 400,- HB9CV, roestvrij st. f 50,- // 10 Mtr. nwe. RG213 f 10,-. In één koop f 1975,-. PDoDCW, van Gesel, tel. 040-436534.

(01) FRV-7700 conv. 50-59, 118-130 en 140-150 MHz f 150,- // 14 El. Parabeam 2 mtr. f 125,- // CW/RTTY conv. CWR-610E f 350,-. PDoOIV, tel. 04705-1785 (na 18.00 uur).

(01) 2 Kanalen scoop Trio/Kenw., type CS-1830, t/m 30 MHz f 600,- // Leader signaalgen. (sinus + blokolf), 0.1 - 300 MHz f 95,- // Leader audio gen. (sinus + blokolf), 20 Hz t/m 200 kHz f 80,- // Leader meetbrug voor waarde bepaling van spoelen en condensatoren f 100,-. In één koop f 800,-. PA3EFV, Dirk de Jong, Triangelstraat 6, 3216 AX Abbenbroek, tel. 01887-3448.

(02) Laboratorium voeding 24 V, 7.5 A f 25,- // Voed. 13.8 V, 3 A f 10,- // Div. IC's, uA- en V-meters, experimenteerbordjes, potmeters, elco's, C's, databoeken etc. f 125,- // Monacor counter, type FC-7000, t/m 250 MHz f 80,-. PA3EFV, Dirk de Jong, Triangelstraat 6, 3216 AX Abbenbroek, tel. 01887-3448.

(01) Wgs. QRT op 2 mtr.: 2 Mtr. lin. 10 W in, 190 W uit. QQE 06/40 + res. buizen, vr.pr. f 300,- // 2 Mtr. lin. 50 W, met ingeb. voorversterker, z.g.a.n.w. Vr.pr. 200,-. PA3AWZ, tel. 02510-28908.

(01) Uit nalatenschap: HF-transceiver TS-515 + remote VFO-55 + org. powersupply + mike f 600,- // Monacor SWR-meter f 25,- // 2 Mtr. transc. TR-2200G + mike + tas, 144,480, 144,720 en 145,600 f 200,-. Info via PAoSPA, tel. 050-773744.

(02) Commodore-set bestaande uit comp. 128, diskdrive 1570, kleurenmonitor 1702, printer MPS-1000, datasette 1531 + handboeken + softw. Slechts 0.5 jr. gebruikt. Nieuw f 4000,-, nu f 2000,-. Info via PAoSPA, tel. 050-773744.

(02) Perseus IBM PC/AT expansie-chassis, 5 PC/AT slots, 100 W voeding en NEC 20 MB harddisk, inkl. OMTI-controller en EXT/RCV kaarten. Past op iedere PC/AT, 7 mnd. oud f 1500,-. PA3AVJ, G.J. Broekhuis, tel. 05738-1549.

(01) Commodore 64 + diskdrive 1541 + ingeb. parallel besturing Dolphindos 202 blokken in 6 sec. f 675,- // Mitsubishi preamp module 11.7 - 12.2 GHz, gain 20 dB NF 2.0 dB, nw. f 170,- // Mitsubishi GaAs-FETs MGF1302 f 19,50; MGF1502 f 12,50. Datasheet kan meegezonden worden. PEIGHG, tel. 010-4515352 (na 18.30 uur).

(01) TRS-80 model 1, level 2, 64 k, 3 diskdrives met monitor en CW/telex interface. Veel prg. en boeken f 600,-. Evt. los te koop. PA3BGQ, R. van der Veeke, tel. 070-686478.

(02) X-tallen t.b.v. CMT-mobilfoon RX 144.480, TX 145.525 en t.b.v. Standard SRC-146(A) portofoon RX en TX 144.480, RX en TX 145.525. Per X-tal f 10,- // Icom IC-SM2 tafelmik f 50,-. PA3BFY, tel. 05951-2342.

(01) HF-transc. Kenw. TS-515S m. aantoonbare output 100 W PEP of 200 W CW, kristalfilter, voed., LS, sidetone v/a PS-515. Volledige beschrijving, handleiding, schema, nieuwe zendbuizen, genetrodyniseerd en afgeregeld. Af huis f 950,-. PAoUE, tel. 01719-15221.

(01) 6 St. hel.-gevulde antenne traps (Bassets, USA) voor 4-banden dip., 10-15-20-40 mtr., inkl. balun en eindisolat., compleet f 150,- // Hoofddelemicrofoon HMD-410, Sennheiser, nw. f 145,- // Lucht v. scanner-ontv. type R-1700, 118-136 MHz, m. ingebouwde oplaadb. voed. en X-tal voor Nederl. diensten. Als nw. f 490,-. PAoXRU, tel. 02152-53182.

(01) All mode 2 mtr. Kenwood TR-9130 + system base B0-9A als nw. Kompl. m. dok. f 1550,-. PDoJCP, L.Th. Cassa, Roggekamp 100, Den Haag, tel. 070-832179.

(01) Siemens telexmachines T-100A met losse ponsbandlezer f 75,- en T-100B f 75,-. PAoGMX, M.J. Godlieb, tel. 05960-10100 ('s avonds).

(01) Kenwood TR-7200G i.st.v.nw. met Ro t/m R9, 145.500, 145.525, 145.500, 145.725, 145.600 en 145.350. Inkl. handboek, alle kabels, mob.-beugel etc. f 500,- // Kenwood VFO-30G in org. st. f 250,- // Kenw. voed. PS-5 met ingeb. schakelklok f 200,-. Alles recentelijk door de PTT goedgekeurd. PAoVRC, C. de Vries, Kasteellaan 12, 5991 BL Baarlo, tel. 04707-3194.

(02) Kenw. TR-2200GX, bezet met Ro t/m R9 m.u.v. R1, 145.500, 145.525 en 145.550, inkl. mo-

bielbeugel, draagtas, ekstra helical antenne, laadapparaat en alle kabels f 300,-. Alles recentelijk door de PTT goedgekeurd. PAoVRC, C. de Vries, Kasteellaan 12, 5991 BL Baarlo, tel. 04707-3194.

(01) Kenw. TS-830S, speaker SP-930 en ant. tuner AT-230. Vr.pr. f 2600,-. PA3DEQ, tel. 01720-22280.

(06) Komm. ontv. JRC NRD-525 met alle optie filters, 4 mnd. oud f 3600,- // Yaesu FT-901 met monitorscoop YO-901 en ant.-tuner FC-901 f 2750,- // Anecke ant.-tuner 1 kW f 375,- // Yaesu digital display YC-601 voor de FT-serie f 350,- // Digitale facsimilé, alle mode en snelheden f 600,-. PA3CRN, tel. 04780-84630.

(01) Telex Siemens 100C (laatste model) met ponsb.-maker en -lezer + DJ6HP converter. Inkl. telex rollen en ponsband f 325,- // Elektr. ponsbandoproller en mechanische oproller. Samen f 75,-. Tel. 020-948829 (naam, call en adres bij de redactie bekend).

(01) Kenwood R-1000 general coverage receiver met dok. en 12 V aansluiting f 700,-. PA3DFK, tel. 073-414087.

(01) HF-transc. Kenw. TS-515S +

voed. PS-515 + remote VFO-5SS + mike f 900,- // Channelmaster rotor met toplager, model 9523 f 100,- // Mobiel 5/8 Kathrein met kleefvoet f 60,-. PA3CHM, tel. 05142-2711.

(02) 2 x Pageboy II Motorola + lader f 695,- // Bosch VHF pieper 5-toon f 375,- // Icom IC-24E, 400 kanalen 10 W FM f 400,- // Linear QQE 06/40, 10-90 W + voed. in kast f 350,- // Pocket scanner VHF + UHF + lader, nw. f 275,-. PELLILU, tel. 05291-4774 (tussen 9.00 en 18.00 uur).

(01) I.g.st.v. HF-transc., onlangs geh. afgeregeld. TS-515 + voeding PS-515 + remote VFO-5S + mike f 1000,-. PELLJF, tel. 050-414348 (tussen 20.00 en 21.00 uur).

(04) Nwe. EPROMS, type RD27C32 f 5,- p/st. ekskl. verzendkosten // Netfilters 4 A f 4,- p/st., 3 voor f 10,-, ekskl. verzendkosten. PDoNRW, tel. 055-669225.

(02) Ph. monitor BM-7502, nw. f 175,- // Int. callbook uit 1986 f 20,-. PA2WJZ, Wim Zonneveld Jr., tel. 070-606303 (na 18.00 uur).

(01) Commodore 64 met modiore 1530 kassetterecorder, als nw. f 350,-. PA3DZL, Jac de Bruyn, tel. 01653-2567.

## DOLSTRA ELEKTRONIKA

Snelpaed 2 - Veerwoudsterwal - Postbus 63, 9254 ZH Hardegarijp  
Tel. 05110-3866 (ma-vrij 17.00-21.00 uur, za 10.00-17.00 uur)

### 50 MHz TRANSVERTER COMPONENTEN

SBL 1 .....	f 27,50
BFG 34 .....	f 11,25
BF 981 .....	f 2,25
MRF 237 .....	f 10,75
Weerstanden (Philips SFR-16T)	
per stuk .....	f 0,12
Toko 301 KN 0800 .....	f 3,95
Neosid BV 5061 blauw/bruin .....	f 3,50
HF blikken doosje 148 x 74 x 50 .....	f 8,55
enz.	

*Tevens leverbaar: kleuren ATV-zender componenten-pakketten. Ook losse componenten.*

### NIEUW! NIEUW! HF-COMPONENTEN KATALOGUS '88

U ontvangt deze KATALOGUS met veel nuttige informatie door f 4,50 over te maken op giro 5040569.

Prijzen incl. BTW (afhalen mogelijk). Bestelling per brief, postbus of per telefoon. Betaling: vooruitbetaling op giro 5040569 of door insluiting van ondertekende giro/bankcheque. Geen minimum orderbedrag. Verzendkosten f 4,-. Rembourskosten min. f 10,-. Franko f 150,-.



## NIEUW

Kenwood TS 140 S HF-All mode Gen-Cov. ....	f 2799,—
Kenwood R 5000 HF-receiver .....	f 2799,—
Kenwood RZ-1 Receiver 500 Kc - 905 Mc .....	f 1499,—
Kenwood PS 430 Power supply .....	f 599,—
Kenwood SP 430 External speaker .....	f 149,—
Kenwood TH 25 Porto met scanmogelijkheid .....	f 749,—
Kenwood BC 10 Tafellader v. TH25 .....	f 99,—
Icom R 7000 Receiver 25 Mc - 2 Gc .....	f 3695,—
Icom TVR 7000 TV-unit .....	f 349,—
Icom AH 7000 Super-discone 25-1300 Mc .....	f 295,—
Icom IC 475 70 cm All mode basis .....	f 3395,—
Icom IC 275 2 mtr All mode basis .....	f 3195,—
Comet Dualbandantennes 2 mtr - 70 cm .....	v.a. f 199,—
Comet Idem mobiel .....	v.a. f 59,—
Comet Duplex/Triplexfilter CF415/514 .....	v.a. f 89,—

## INRUIL

Icom IC R 70 HF receiver + FM unit .....	f 1999,—
Icom IC R 71 HF receiver + FM .....	f 2299,—
Icom IC 730 HF trx 100 W .....	f 1999,—
Kenwood TS 180 S incl. W.A.R.C. + PS 30 + VFO 180 .....	f 2599,—
* Kenwood TS 830 S CW - SSB H.F. ....	f 2999,—
* Yaesu FT 726 R Tribander m. 2 mtr .....	f 2999,—
Heathkit HW 101 incl. PS en SP .....	f 799,—
Trio-meetlijn: scoop - pow. sup. - R.F. gen. ....	f 1250,—
Bremi Power Supply 10 A .....	f 150,—

**Wij zijn dealer van o.a.:**

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

7642 CX Wierden  
Rijssensestraat 4  
telefoon 05496-75785\*

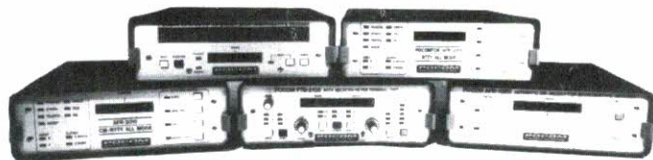
\* Rechtstreeks nummer naar  
communicatie-afdeling.  
Tot zolang 76055.

Dinsdag de gehele dag ge-  
sloten. Vrijdagavond koop-  
avond van 18.00 tot 21.00  
uur.

Bel ook zo maar eens tussen-  
door over inruilapparatuur.

## Goed nieuws van Poly Electronic

De POCOM volautomatische RTTY/TOR/ASCII/CW decoder is nu drastisch in prijs verlaagd



<b>AFR-1000</b>	RTTY/ASCII/CW/TOR automatische decoder met RS-232 en TTL uitgang .....	f 1195,-
<b>AFR-1000/V</b>	gelijk aan AFR-1000, met video-uitgang .....	f 1595,-
<b>AFR-2000</b>	RTTY/ASCII/TOR automatische decoder met RS-232 en TTL uitgang .....	f 1598,-
<b>AFR-2000/V</b>	gelijk aan AFR-2000, met video-uitgang .....	f 1998,-
<b>AFR-2000/CE5</b>	gelijk aan AFR-2000, voorzien van code expansion unit CEU .....	f 2485,-
<b>AFR-2000/CE5/V</b>	gelijk aan AFR-2000/V, voorzien van code expansion unit CEU .....	f 2890,-
<b>AFR-2010</b>	RTTY/ASCII/CW/TOR automatische decoder met RS-232 en TTL uitgang .....	f 2045,-
<b>AFR-2010/V</b>	gelijk aan AFR-2010, met video-uitgang .....	f 2385,-
<b>AFR-2010/CE5</b>	gelijk aan AFR-2010, voorzien van code expansion unit .....	f 2895,-
<b>AFR-2010/CE5/V</b>	gelijk aan AFR-2010/V, voorzien van code expansion unit .....	f 3350,-
<b>AFR-8000</b>	RTTY/ASCII/CW/TOR aut. decoder, RS-232 en TTL uitg., 80 kar. LCD lichtkrant .....	f 2990,-
<b>AFR-8000/V</b>	gelijk aan AFR-8000, met video-uitgang .....	f 3380,-
<b>AFR-8000/CE5</b>	gelijk aan AFR-8000, voorzien van code expansion unit CEU .....	f 3850,-
<b>AFR-8000/CE5/V</b>	gelijk aan AFR-8000/V, voorzien van code expansion unit CEU .....	f 4200,-
<b>CEU</b>	code expansion voor inbouw in AFR-2000, 2010 8000 .....	f 1395,-

# NIEUW!

# NIEUW!

# NIEUW!



### IF-10 Universele printer interface

Met deze interface kunt u bijna iedere printer op uw POCOM decoder aansluiten. Zet seriële data (110, 150, 200, of 300 Baud) om in een parallel en een seriële data stroom van 300, 600, 1200 of 2400 Baud. Ingebouwd buffergeheugen van 8 K voor langzame printers. Selcall mogelijkheid. Automatische linefeed onderdrukking. QBF test generator Prijs: f 599,-

DOCUMENTATIE OP AANVRAAG



### PRM 1200 Packet radio decoder

Een packet radio decoder waarvoor geen computer nodig is! Decodeert naast het amateur packet radio protocol ook nog ander, zoals het NRZI protocol en de bij professionele diensten gebruikte normen: CCITT V23 mode 1, CCITT V23 mode 2, en Bell 202. Daarnaast kan de PRM-1200 ook het 200 Bauds 8 bits ASCII systeem decoderen dat gebruikt wordt door de Deutsche Presse Agentur DPA op 140,3 kHz. Prijs: f 975,-

# DOEVEN ELEKTRONIKA

SCHUTSTRAAT 58 7901 EE HOOGEVEEN telefoon 05280-69679

ATTENTIE: LET OP ONZE NIEUWE OPENINGSTIJDEN!

WOENSDAG T/M ZATERDAG VAN 10.00-17.00 UUR, MAANDAG EN DINSDAG GESLOTEN.



# CQ~PA



OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS



jaargang 37 - nr 8  
15 april 1988

DEZE WEEK: **GAAT DE LITHIUMBATTERIJ DE NICAD VERVANGEN?  
EEN AUDIO-LIMITER DIE HET WEL DOET**



# 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

#### Voorzitter:

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

#### Vice-voorzitter:

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

#### Sekretaris:

PA3CFA N.W.M. Smolders, tel. 04160-32454  
Acaciastraat 3, 5143 CV Waalwijk

#### Penningmeester:

PE1EZZ W. Smit, tel. 073-411984  
1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch

#### Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031  
Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp  
PA2JSL J.J. Scharroo, tel. 02908-1052  
Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer  
PA3BMV J.J. van Zeeland, tel. 035-232213  
Karel Doormanlaan 184, 1215 NS Hilversum  
PE1LTE Th.B.J. Cramer, tel. 02991-1412  
Zuid 20, 1476 NA Schardam

#### Korrespondentie-adres:

VRZA, Postbus 6044, 4900 HA Oosterhout

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

### REDAKTIE VAN CQ-PA

Hoofdredakteur : PE1LTE Ben Cramer  
Resonanties : PE1CZQ Cees Miedema  
Regionaal nieuws : PE1LTE Ben Cramer  
How's DX : PAoSNG Geert Mulder  
VHF-UHF-SHF : PA2VST Peter Gouweleeuw  
Hamsat : PAoDLO Nico Janssen  
Ham-Ads : PAoLJZ Leo Jansen  
PA-5000 Riet Jansen  
Technische redactie: PAoFKM Fred Keyzer  
PE1HMB Alfons Schaut  
PA3CYN Fred Hopman  
Techn. tekeningen : PAoWDW Wim Witt  
Helmert Mulder  
Certificaten : PAoCWS Bob Hendriks  
Medewerkers o.a. : PA-1555, PA3AJT, PA3BMV, PAoPKC,  
PAoRTW en vele anderen

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

### GESPROKEN CQ-PA

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

### VRZA LEDEN-SERVICE

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

### ADVERTENTIES HANDELSDOELENDE

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

### VERENIGINGSZENDER P14VRZ/A

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

## INHOUD

Gaat de lithiumbatterij de Nicad vervangen? .....	271
Een audio-limiter die het wel doet ...	274
Overpeinzingen van Ome Bas .....	277
In memoriam .....	278
Korte berichten .....	278
Algemene Ledenvergadering .....	279
Hobbyscoop .....	280
Het Keistad-award is verhuisd .....	281
Resonantie .....	282
Tulip Chapter .....	282
Regionaal nieuws .....	283
Sponsor-rubriek .....	285
How's DX .....	286
VHF/UHF/SHF-rubriek .....	288
QRV via satellieten .....	291
Chronique voor luistervinken en aspirant zendamateurs .....	293
Regionaal QSL-manager 't Gooi .....	296
Weerrapporten en -voorzichten voor de luchtvaart op de kortegolf ...	296
Een reactie op 'Met 10 GHz over de Alpen' ....	297
De zendamateur en de media .....	298
Ham-ads .....	300

Kopij voor het volgende  
nummer van CQ-PA  
(nr. 9)  
moet **voor 19 april**  
bij de redactie  
binnen zijn.

### KONTRIBUTIE VRZA 1988

f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

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

Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over lidmaatschap en contributies: uitsluitend via de penningmeester W. Smit PE1EZZ, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen



## GAAT DE LITHIUMBATTERIJ DE NICAD VERVANGEN?

PE1KEY

Als u het voor het zeggen had, in verband met een portofoonbatterij, wat zou u zich wensen?

Vermoedelijk: langere gebruiksduur — kleinere afmetingen — kleiner gewicht — géén geheugen meer (een probleem welke de Nicad's hebben) — steeds kant en klaar voor gebruik. Misschien zelfs een eeuwige lading. Zulk een batterij is geen science fiction meer. Een Canadese firma, Moli Energy Ltd in Vancouver B.C., heeft de eerste commerciële hoge energie oplaadbare lithiumbatterij op de markt gebracht. Zoals bij alle andere lithiumbatterijen past Molicel (handelsnaam) het hogere elektrische potentiaal en lichtgewicht van lithium toe, maar... biedt ook nog een batterij welke oplaadbaar is (zie fig. 1).

Molicel AA batterijen worden thans in ruime hoeveelheden geproduceerd voor elektronische produktontwikkelaars en e.v. radio-amateurs.

Waarom is deze batterij zo interessant voor radio-amateurs? Omdat de Molicel zijn lading langer vasthoudt is hij buitengewoon geschikt voor het gevarieerde gebruik bij amateurs. Het bevat een hogere ampère/uur verhouding en een hoger potentiaal dan de Nicads.

### Werking

De vermogenscel is de basis van alle batterijen. Door een serie cellen in serie en/of parallel te zetten, een huis eromheen maken en men heeft een batterij. Dit is een belangrijk begrip omdat cel en batterij vaak door elkaar gehaspeld worden. Nog duidelijker: een cel in een batterij is als een schalm in een ketting.

Een cel bestaat uit 3 belangrijke onderdelen:

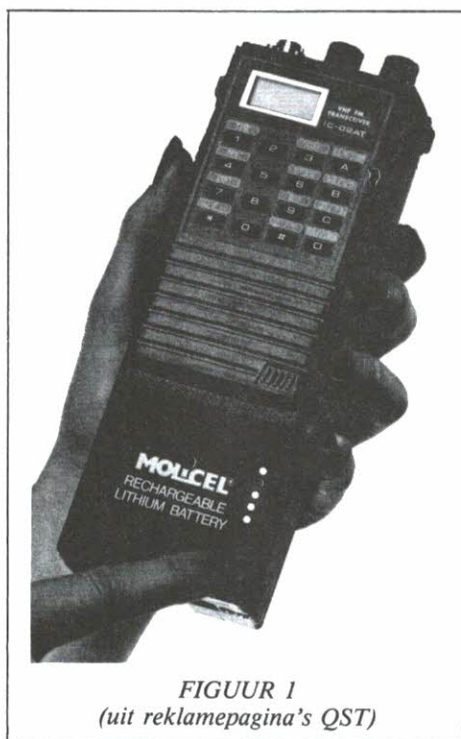
- A: de anode → is de neg. elektrode;
- B: de kathode → is de positieve elektrode;
- C: een elektrolyet welke als drager van de ionen tussen A en B fungeert.

Het hart van de Molicel is het materiaal lithium welke als anode gebruikt wordt.

Lithium is een gewild materiaal voor powercellen vanwege zijn hoge negatieve elektronen capaciteit en laag gewicht.

Gegevens lithium:

scheik. symbool Li, atoomgewicht 6.939, smeltpunt 179° C



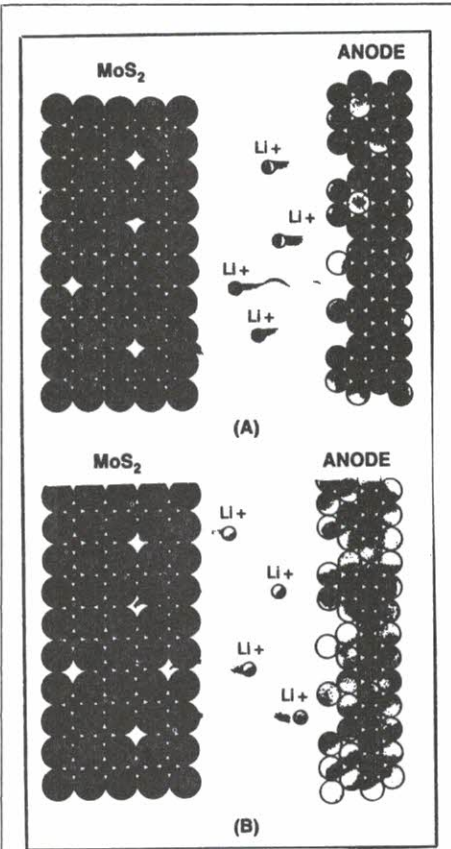
FIGUUR 1  
(uit reclamepagina's QST)

atoom rangnummer 3, spec. gewicht 0.534. De kathode is uit molybdeensulfide ( $\text{MoS}_2$ ) gemaakt, een grafietachtige substantie, stabiel en niet reactief.

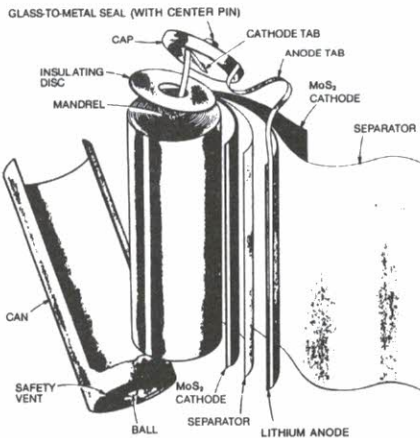
Het elektrolyet is de 'koppelaarster' die de lithium ionen heen en weer geleidt tussen anode en kathode. Het elektrolyet oxydeert de lithium anode als de cel niet gebruikt wordt. Dit voorkomt dat de lading wegglekt van de anode, dus behoudt hij langer zijn lading.

Maar alvorens men tot de ontwikkeling kon overgaan, waren er een paar hindernissen die nog overwonnen moesten worden.

De eerste was het oxydatie-effekt (zie boven). Deze verhinderde het weer opladen van de cel. De tweede was dat lithium ionen blijken chemisch te reageren in een omkeer-proces met het kathodemateriaal. Molicel overkwam de eerste barrière door een uniek chemisch proces te gebruiken om de lithium anode te bekleden tijdens laden. Een tweede doorbraak ligt in het feit dat  $\text{MoS}_2$  kathode materiaal stabiel blijft wanneer deze geladen wordt met lithium ionen. De  $\text{MoS}_2$  kathode



**FIGUUR 2**  
*Het transport van de Li-atomen  
via het elektrolyet*



**FIGUUR 3**  
*Opbouw cel*

laat tevens toe dat de lithium ionen de kathode geheel kunnen verlaten tijdens het weer opladen.

Het proces wat optreedt in de kathode waarbij 'gast' lithium atomen geabsorbeerd worden in de 'gastheer' MoS<sub>2</sub> met geen verhoogde lading bij de gastheer wordt Intercallatie genoemd (zie fig. 2).

Bij de Molicel verplaatsen de gast-ionen van de lithium anode zich door het elektrolyet en dringen zich in de gastheer MoS<sub>2</sub> kathode tijdens ontlading. De lithium ionen reageren niet met het omliggende gastmateriaal maar bedden zich simpelweg in de 'sleuven' tussen de moleculaire lagen van de kathode. Tijdens laden wordt dit proces omgekeerd. De gast-atomen verlaten de gastheer-structuur, hem achterlatend in de oorspronkelijke staat.

In tegenstelling tot andere cellen, welke een chemische reactie gebruiken om elektriciteit op te wekken, ondergaat de Molicel een fysische reactie. Na herlading behouden de anode en kathode hun originele chemische constructie, een factor voor een lang batterij-leven.

Het voltage van de cel varieert bijna lineair met de hoeveelheid lithium ionen, aanwezig in de kathodesamenstelling op elk gegeven tijdstip en is hierdoor afhankelijk van de rest lading in de cel. Deze lineaire verhouding geeft de gebruiker de mogelijkheid van een nauwkeurige 'status van lading' van de cel.

#### **Bouw van de cel**

De elektroden van de Molicel zijn als een deegrol gewikkeld binnen in een stalen mantel (fig. 3). Het elektrolyet vult de poriën van de separator en het kathode materiaal. De cel is hermetisch dichtgelast door de laser lasmethode welke een onderhoudsvrij gebruik waarborgt.

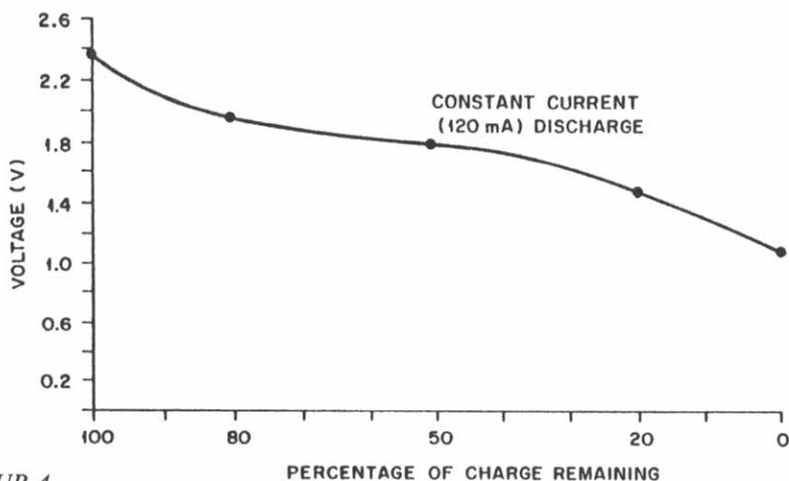
#### **Celkarakteristieken**

Een Molicel gedraagt zich niet zoals andere cellen (Nicads).

De hoofdeigenschap waarvan hij zich onderscheidt is zijn spanningsverloop bij ontlading. Zoals eerder genoemd kan de cel uitgangsspanning gemeten worden op diverse punten van de kromme om zodoende de gebruiker te informeren hoeveel lading nog over is (zie fig. 1 en 4).

Molicelbatterijen zijn uitermate geschikt voor gedeeltelijke ontladingen. Wat de basispanning betreft, diverse portofoons zoals de Icom IC02AT en de Yeasu FT209RH hebben geen voedingsspanning beperkingen. Ze kunnen zelfs tot 15 V werken. De maximale spanning voor andere sets, bv. de Kenwood TR2600 en de Icom IC2AT is 10-12 Volt.





FIGUUR 4  
Ontlaad curve lithiumcel

### Een praktische Molicel vervang batterij

Een Molicel batterij is met zeer goede resultaten gebruikt in een IC02AT. De prijs van het geheel is nogal fors nl. \$ 99, wat zo'n f 200,— is. Fig. 5 laat het blokschema zien van deze powerpack.

Op de markt is reeds een kit verschenen bevattende 6 AA Molicellen in een BP5 plastic houder met als onderdelen: een muurlader welke 18-20 V levert, een PCB en de onderdelen om onderstaande te maken:

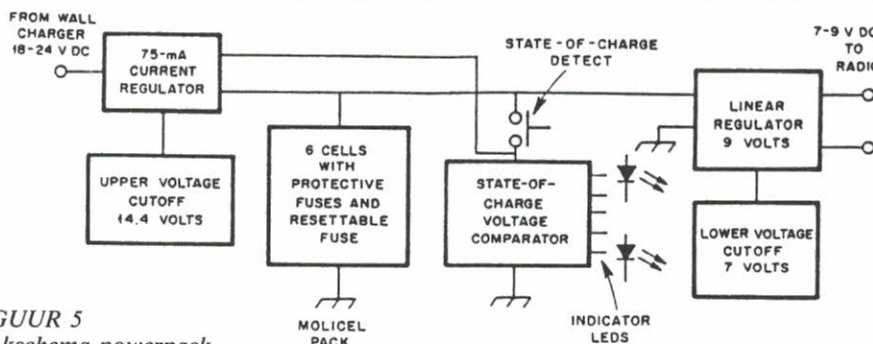
- Een oplaadregelaar met hoge spanningsafsnijpunt.
- Een 75 mA stroombegrenzer.
- Een ontlaadregelaar met laagspanningsafwijkpunt.
- Een laadtoestand comparator met LED's.
- Een 6 Molicel-assemblage met zekeringen.
- Een lineairregelaar.

In de 6 cel-pack hebben we gekozen voor het spanningsbereik 13,6-6,7 V. Voor de IC02AT is de output bij 7 V ongeveer 2 Watt.

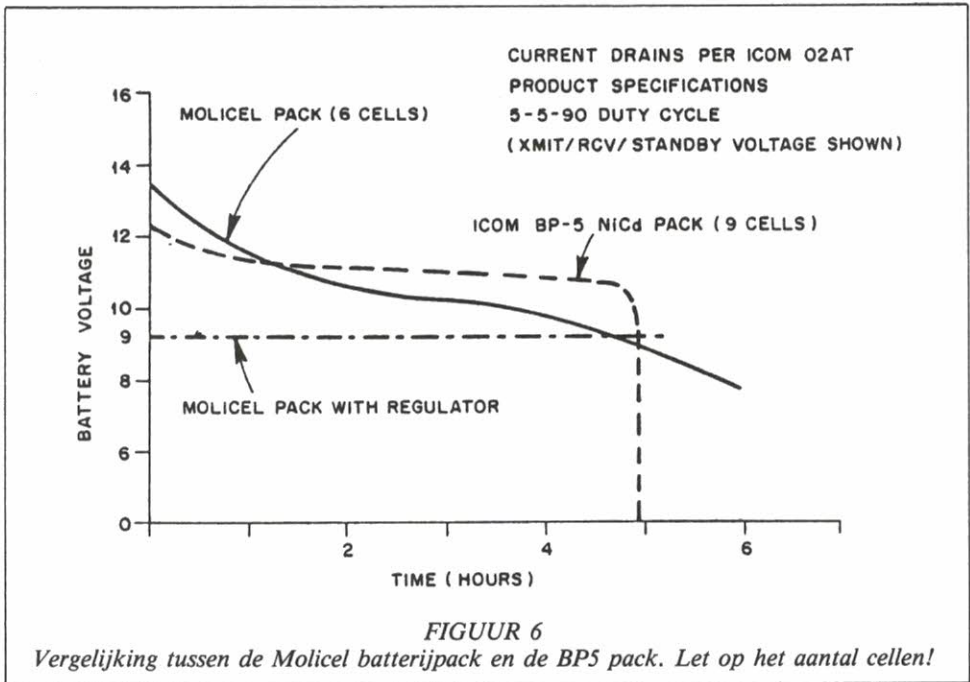
Een lineaire regelaar wordt gebruikt om de spanning tot 9 V te beperken omdat andere porto's niet meer dan 10 V mogen hebben. De regelaar kan ook gebruikt worden met de nieuwe porto's om de stroom te beperken, zodoende de operating cyclus verlengen.

In fig. 6 is een vergelijk te zien tussen de Molicel pack en de BP5 pack. Zoals te zien is geeft de Molicel pack 10-20% meer bedrijfsuren dan de BP5.

Het laadcircuit vereist een voedingsspanning welke 4 V hoger ligt dan de bovenste spanning (13,6 V). De muur trafo levert deze. Als de volle spanning (13,6 V) bereikt is, wordt de stroomlevering gestopt. Volle laadtijd is ongeveer 10 uur. Om de ontlaadtoestand te controleren, heeft men de spanningscompa-



FIGUUR 5  
Blokschema powerpack



rator ontwikkeld, welke met LED's werkt. Een groene-gele-rode serie LED's kan men met een drukschakelaartje laten oplichten. Tijdens het opladen is de LED indikator konstant aan tot de volle lading bereikt is.

#### Toekomst

Verhoging af te geven vermogen — het verla-

gen van de laadtijd — het ontwikkelen van andere celafmetingen, zowel grotere als kleinere. Men werkt reeds aan een 2WH AA cel.

PE1KEY

Literatuur: QST

Molicel Energy Ltd.

## EEN AUDIO-LIMITER DIE HET WEL DOET

PA3BMV

De mikrofoonversterker in CQ-PA nr. 3 (blz. 87) trok onmiddellijk mijn aandacht. In de uitzending van P14VRZ/A van 30 januari had onze 'eigen' Ben PE1LTE het apparaat aangekondigd als een audio-kompressor en dan ben ik altijd vreselijk benieuwd of er weer iets nieuws onder de kompressor-hemel is. Ik heb trouwens gemerkt dat dit onderwerp wel degelijk in de belangstelling staat. Zo had een OM in Ermelo het schema reeds toegevoegd aan een database met interessante schakelingen.

Aanvankelijk plaatste het schema mij wel voor enkele puzzels. Zo moet, blijkens de tekst, de waarde van Rx aangepast worden bij omschakeling van AM naar SSB. Hé,

maakt dat dan verschil, het is toch audio? En wat zou het voor FM moeten worden? Eerst nog maar iets verder lezen, misschien wordt het dan duidelijk. Gaandeweg werden de problemen echter steeds groter.

Ik weet dat de meeste lezers, die geen technische opleiding hebben 'genoten', er moeite mee hebben om de mogelijkheden en vooral de onmogelijkheden van een schakeling uit het schema af te leiden. Bij de zendexamens is mij gebleken, dat vraagstukken waarbij de kandidaat het 'winnende' schema uit drie andere, ook zeer betrouwbaar ogende, schakelingen moet vissen, onveranderlijk in de categorie 'moeilijk' vallen. Om mijn kandidaten in dit soort gevallen toch een handvat te



bieden, leer ik ze altijd om grofstoffelijke stommiteiten op te sporen. Als bijv. door een transistor geen kollektorstroom kan lopen kun je die schakeling rustig doorstrepen.

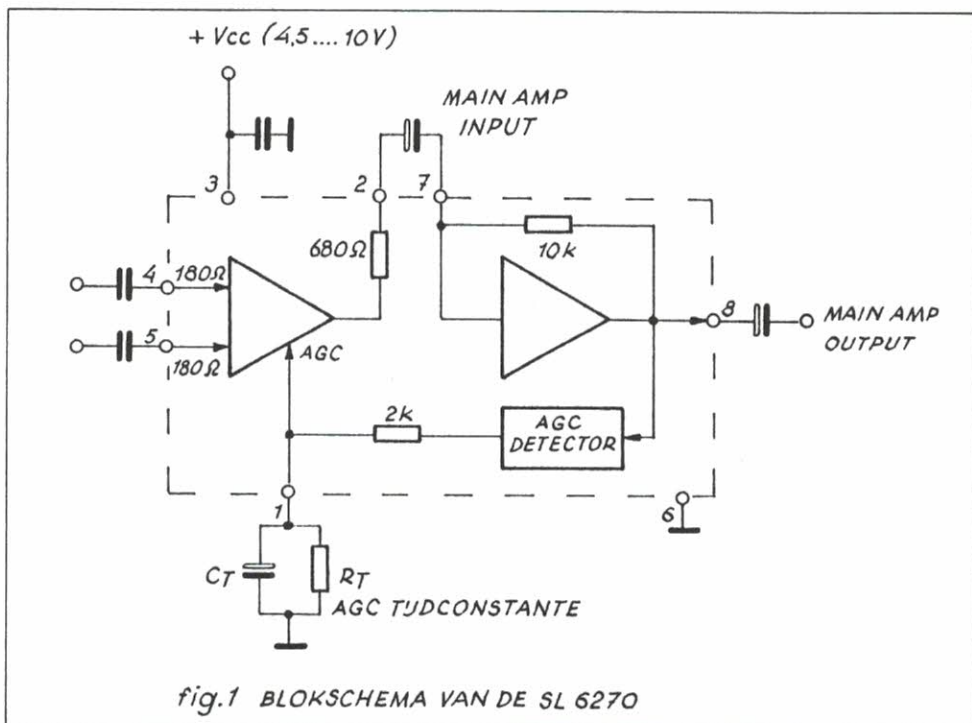
Als ik deze boeren-logika (niet diskriminerend bedoeld hoor!) op deze schakeling loslaat, mankeert er nogal wat. Heeft u al eens goed naar C1 en Q2 gekeken? Daar loopt mooi geen kollektorstroom! En wat denkt u van de emitterspanning van Q2? De spanningsval die de basisstroom over R2 en R3 opbouwt is te verwaarlozen; Ic is immers nul. De emitterspanning is ca 0,7 V lager dan de basis, die vrijwel aan de voedingsspanning ligt. Hoe groot de voedingsspanning moet zijn wordt helaas niet vermeld, dus heb 13,6 V aangenomen. Op de emitter van Q2 zou dan ca 13 V staan. Uit de letters die bij de elektret-microfoon geplaatst zijn leid ik af dat het signaal wordt afgenomen van de source van de ingebouwde FET. Uiteraard ligt de gate van deze FET via een ingebouwde weerstand aan aarde. Kijk, als je dan 13 V op de source zet, wordt de FET volledig afgeknepen. Er komt gewoon geen millivolt meer uit! 'Het leuke van deze schakeling is dat er voor de elektret-microfoon geen aparte voeding nodig is', besluit het artikel vrolijk. Dat haalt je de koekoek als je toch al voedingspanning voor de versterker nodig hebt.

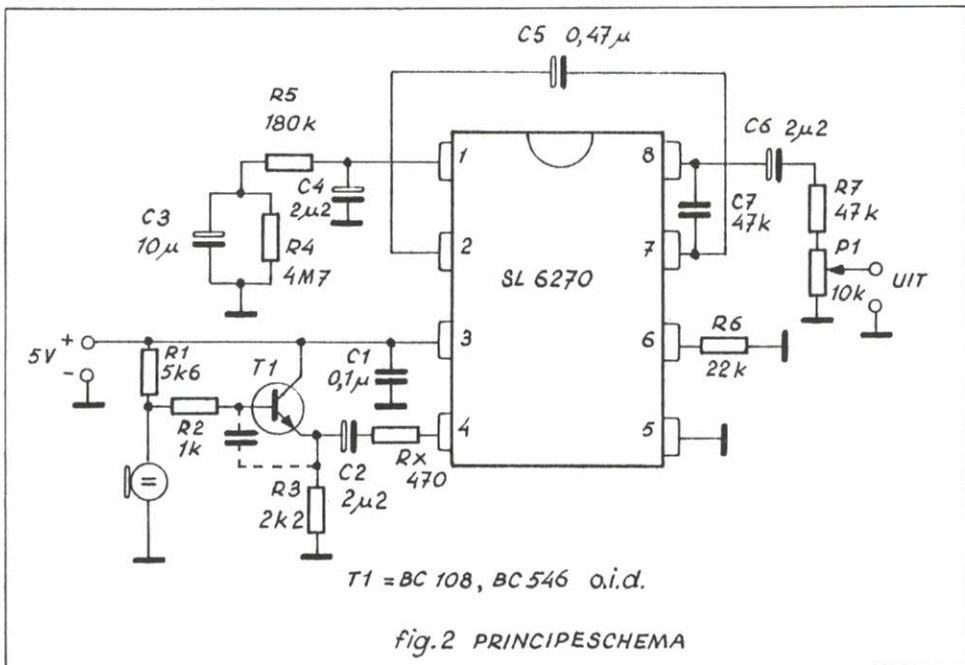
Gelukkig staat onder het artikel een literatuuropgave: Radio Communicaties 4/86. Dat is dus het aprilnummer. Sorry Karel, deze schakeling kun je beter uit je database verwijderen. Voor de zekerheid heb ik bij de redactie geïnformeerd of er misschien een prijs was ingesteld voor degene die er de meeste fouten uit zou halen, maar helaas...

### Mijn schakeling

Met de aanhef boven dit stukje heb ik waarschijnlijk enige verwachtingen gewekt en die ga ik nu inlossen.

Bij de meeste moderne Yaesu transceivers wordt een elektret-handmicrofoon geleverd en om die te voeden staat er op een pootje van de microfoonplug 5 V. Een limiterschakeling die met deze voedingsspanning genoeg neemt, zou dan zonder afzonderlijke voeding kunnen werken. Voor een schakeling met een FET als spanningsgestuurde weerstand (zie literatuur) is dat beslist te weinig. Daarom schoof ik dat idee maar weer terzijde; mooi maar helaas onuitvoerbaar. Totdat... ik in een boekje van Plessey de SL6270 tegenkwam. Plessey noemt dit IC een gain controlled preamplifier en geeft als bruikbare voedingsspanning 4,5 tot 10 V op. Dat was precies wat ik zocht, maar daar zit ook het probleem van deze schakeling. Zelfs bij een goede elektronikawinkel hebben ze





dit IC 9 van de 10 keer niet in voorraad. "Bestellen mijnheer?" Dat is geen probleem, maar door alle orderkosten betaal je voor dat ene IC een bedrag waar je u tegen zegt. Bij voldoende belangstelling is er waarschijnlijk wel iets te regelen via de Leden-service. Dat hangt dus van u af. En dan nu de schakeling.

Figuur 1 geeft het inwendige van het IC weer. De ingang is kennelijk bedoeld voor een bron met een lage uitgangsimpedantie. Een elektret-microfoon kunnen we daarom niet rechtstreeks aansluiten. Met de grootte van de elco tussen pootje 2 en 7 kunnen we de weergave van de lage tonen beïnvloeden: hoe groter de elco des te meer laag. In mijn ontwerp heb ik die elco erg krap genomen (0,47 μF). Bij gebruik van een tafelmicrofoon gaat de ruimte meeklinken en dan krijg je al gauw een hol geluid. Op pootje 1 is een RC-kombinatie aangesloten die de in- en uitregeltijd bepaalt.

Figuur 2 laat het complete schema zien. Weerstand R1 wordt, afhankelijk van de gebruikte elektret-microfoon, zo gekozen dat er over de elektret ca 3 V staat. Daarmee wordt tevens T1 ingesteld. Voor T1 kan men iedere 'gewone' NPN-tor gebruiken (BC108 o.i.d.). Met Rx wordt de versterking op smaak gebracht. Als u gewend bent om hard en pal in de microfoon te praten, kan het IC overstuurd raken en dan gaat hij een seconde 'op slot'. In dat geval moet u Rx flink ver-

groten. Over de zin van het uitgebreide afvlaknetwerk bestaande uit C3, C4, R4 en R5 heb ik al eens het nodige geschreven. Met C7 wordt het kantelpunt aan de hoge kant van het audio spectrum vastgelegd. De vermelde waarde levert een 3 dB-punt op van 3 kHz. Met P1 wordt de grootte van het uitgangssignaal ingesteld.

#### Tips bij de bouw

Als je het schema bekijkt, ziet de zaak er zo simpel uit dat er bijna niets mis kan gaan. Ik snap ook niet waarom de fabrikanten zo iets niet standaard in de transceiver inbouwen. De modulatie die je met zo'n limiter verkrijgt is doorgaans veel beter dan het brul-maar-raak-geluid dat we nu nog vaak moeten aanhoren. Er zijn toch wel een paar zaken waar u op moet letten. De juiste polariteit van de elco's bijvoorbeeld. Het allerbelangrijkste is wel dat HF-energie niet tot dit 'elektronische snoepje' mag doordringen. Alle in- en uitgaande leidingen (behalve aarde) moeten daarom gefilterd worden. Dat kan m.b.v. een varkensneusje en een c'tje van 1 nF naar aarde (in de voedingsleiding) of een serie-weerstandje van ca 1 kOhm. De ingang van T1 is reeds beschermd. In hardnekkige gevallen helpt een c'tje van ca 470 pF tussen basis en emitter. En nu maar hopen dat het echt werkt.

73's, Joop.

Literatuur: CQ-PA nr. 25/20-12-1986.



# OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Als je wat ouder wordt, kom je er niet omheen een beetje te filosoferen over bepaalde zaken.

Iedereen denkt van zichzelf dat hij uniek is, totdat hij in een persoonlijk gesprek met een medebewoner van dit aards tranendal tot de ontdekking komt dat zijn gesprekspartner er net zo over denkt en dat het unieke alleen maar in zijn verbeelding bestond. Zo sprak ik onlangs een al wat oudere amateur, die het net als ik zo betreurde dat de radio-amateurhobby zo verwaterd is. Niet dat we als een stel ouwe bessen zaten te zeuren dat vroeger alles zo mooi was en nu zo'n puinhoop, integendeel, we waren er beiden heilig van overtuigd dat de ontwikkelingen zo enorm waren en de mogelijkheden om de hobby te bedrijven zo groot, dat het door een gewone amateur niet meer bij te benen is. Waar het echter in dit gesprek voornamelijk over ging, was dat vroeger, zeg zo'n 25 jaar geleden, een radio-amateur een zeker respect afdwong bij de mensen. De apparatuur werd zelf gemaakt, je moest je aardig verdiepen in de boeken, de onderdelen lagen ook niet voor het oprapen, veel geld was er niet, m.a.w. er moest een bepaalde lichamelijke en geestelijke inspanning worden geleverd, en als alles dan naar wens functioneerde had je een aardige prestatie geleverd. Kom daar nu eens om, met een dikke portemonnaie stap je de winkel binnen en het is voor elkaar, en dat geldt voor *iedereen*.

Op zo'n manier is er van die glamour nog

maar bitter weinig over. Door met computers te gaan stoeien (die ze bij de meeste bedrijven gewoon aan de werknemers uitdelen) en ze voor allerlei amateur-activiteiten te gebruiken is hier ook niets geheimzinnigs meer aan. Packet-radio, Amtor en nog veel meer van die moderne ontwikkelingen zijn natuurlijk schitterend, maar ik ben toch bang dat het maar tijdelijke uitbarstingen zijn. Wie hoort er ooit nog wel eens iets van de lichtkrant, Slowscan TV, amateur TV?

Het merkwaardige is dat de communicatie van het allereerste uur nog volop in de belangstelling staat, namelijk het taaltje van mijnheer Samuel Morse. Niettegenstaande alle nieuwe activiteiten is er bijna geen doorkomen aan op de telegrafiegedeelten van de amateurbanden. Probeer eens een lekker lang CW QSO te maken in de twintig meter op zaterdagmorgen! Mense, dat is dringen geblazen.

Een grote groep zou die CW het liefst helemaal geschraapt willen zien van het examenprogramma, maar laten we wel zijn, dat is het enige dat ons een beetje profileert van de 27 MHz gebruikers. Het gepraat op de omzeters en trouwens op de hele VHF verschilt in geen enkel opzicht van kanaaltje 14 (27 MHz) en helaas moet ik vaststellen dat de 80 meter er ook aardig op begint te lijken.

Mijn ideaal is: alleen CW en maximaal 50 Watt (op alle banden). Dat zal wel een ideaal blijven, helaas!

73, ertewe

## UITSLAG VOORJAARSEXAMENS '88

### C-examen

1	D	14	A	27	B	39	C
2	A	15	D	28	B	40	B
3	A	16	B	29	D	41	B
4	A	17	D	30	B	42	B
5	D	18	A	31	C	43	B
6	D	19	D	32	C	44	B
7	B	20	C	33	A	45	B
8	A	21	C	34	C	46	D
9	C	22	C	35	D	47	B
10	C	23	A	36	B	48	A
11	D	24	A	37	D	49	C
12	C	25	A	38	C	50	D
13	C	26	C				

### D-examen

1	A	11	A	21	C	31	C
2	C	12	B	22	C	32	B
3	C	13	C	23	B	33	B
4	A	14	A	24	A	34	A
5	B	15	C	25	A	35	C
6	C	16	A	26	B	36	A
7	A	17	C	27	B	37	B
8	C	18	C	28	B	38	B
9	A	19	C	29	B	39	C
10	C	20	C	30	B	40	A

## IN MEMORIAM HANS NOORDAM PAoHNC

In de nacht van maandag 28 maart is op 40-jarige leeftijd een goede vriend van ons heengegaan. Velen kenden Hans als een toegewijd man en vader.

Als zendamateer was hij te allen tijde gereed om een ieder van dienst te zijn en was paraat in woord en daad. Als trouw Jutberg-bezoeker hadden wij het voorrecht hem tijdens de kampweek 1987, nog herstellende van een zware ziekte, weer actief bezig te zien.

Helaas sloeg kort daarop de ziekte weer toe en bleek terminaal. Hans heeft tot zijn laatste dagen met grote moed de zaken des levens aanvaard, zich neerleggende bij het onvermijdelijke, lakoniek de dagelijkse gang gewoon door laten gaan. Dit, eens te meer, typeerde hem als een bijzonder mens.

Ikzelf had het voorrecht Hans PAoHNC en zijn XYL Hanny in 1974 te mogen ontmoeten. Ik leerde hem kennen als iemand die mij ongevraagd aanbood, als wildvreemde, maar... kollega-zendamateer, te helpen met het inrichten van mijn station na een verhuizing. Zo was Hans en velen in en om Culemborg kunnen dit beamen.

Hans droeg in die jaren nog de pet die ons allen past. Ook bij het korps Rijkspolitie was hij altijd een fijne kollega. Enige tijd daarna aanvaardde Hans een functie bij de opsporingsdienst van de RCD.

In de volgende jaren zijn er velen door Hans met nimmer falende logika en enthousiasme op het rechte spoor gezet en kunnen wij thans rekenen als loyale kollega-amateurs.

Later zou Hans, vol levensmoed en kundig als hij was, in korte tijd een bloeiend bedrijf opbouwen in tele-kommunikatie apparatuur.

Hij was een man die met een goedschiks humeur en dito lach door het leven ging, hetgeen zijn innerlijke levensvreugde en -ambitie zo sterk vertolkte. Vaak wist hij dit ongemerkt op zijn omgeving over te dragen.

Triest dat Hans alles wat het leven hem op zo jeugdige leeftijd nog te bieden had niet heeft mogen meemaken; wat hij zich had voorgenomen in zijn verdere leven niet heeft mogen afmaken.

Op vrijdag 1 april werd Hans onder grote belangstelling, waaronder een delegatie van het bestuur, op zijn laatste reis begeleid.

Lieve vriend, rust in vrede. Wij zullen je node missen.

Hanny, Monique en Martijn alsmede de overige familieleden, wij wensen jullie alle moed en kracht om dit grote verlies te kunnen dragen.

Namens het Landelijk Bestuur van de VRZA,  
Henk Huizinga PAoPRT, voorzitter

## KORTE BERICHTEN

### **Per 14 april 1988 Spanje in de CEPT**

Wij ontvingen het verheugende bericht dat vanaf 14 april de CEPT regeling ook zal gelden voor Spanje.

De officiële bevestiging van de PTT hebben we nog niet in ons bezit. Zodra de nieuwe gegevens zijn ontvangen kunt u het e.e.a. lezen in een volgend nummer van CQ-PA.

### **Frequentiewijziging BBC**

BBC Radio 4 is per 1 februari jl. van 200

kHz gewijzigd naar 198 kHz. De bekende standaard-frequentie van de BBC zit dus nu 2 kHz lager.

### **PCH-Scheveningen Radio**

Per 1 januari jl. is Scheveningen Radio gestopt met het uitzenden van persberichten in telegrafie — naar alternatieven wordt gezocht.

Vele amateurs hebben deze uitzendingen gebruikt voor CW-training.



# ALGEMENE LEDENVERGADERING 1988

Het landelijk bestuur maakt hierbij bekend dat de algemene ledenvergadering zal worden gehouden op 29 mei 1988 te Apeldoorn in één van de zalen van het restaurant Alam-bic (de Canadian Club).

De 36e ALV alweer, met een programma voor al onze leden. Degenen die het vorige jaar de ALV bezochten weten dat de ALV van de VRZA een zeer gezellige dag is met een programma waarin ieder VRZA-lid, jong of oud, zich thuis voelt onder vrienden. Het officiële gedeelte van de dag ('s morgens) zal in beslag worden genomen door de ALV, waarvoor u onderstaand de voorlopige agenda aantreft.

## ALV 29 mei a.s. te Apeldoorn, aanvang 10.30 uur

1. Opening.
2. Mededelingen.
3. Ingekomen stukken.
4. Notulen 1987.
5. Financieel verslag 1987.
6. Begroting 1988.
7. Verslag Kaskontrolekommissie.
8. Benoeming Kaskontrolekommissie.
9. Jaarverslag 1987.
10. Bestuursverkiezing.
11. Rondvraag.
12. Sluiting.

Deze agenda is onder voorbehoud van agendapunten die nog kunnen worden ingediend, overeenkomstig het huishoudelijk reglement, bij het sekretariaat VRZA, Postbus 6044, 4900 HA Oosterhout.

Per 29 april a.s. wordt de agenda definitief en gepubliceerd in CQ-PA. Wij verzoeken u niet te lang te wachten met het indienen van agendapunten. Zij die vooraf in het bezit wensen te komen van de notulen van 1987, kunnen dit schriftelijk kenbaar maken aan Jan Willem Udo (zie kolofon), die dan voor de toezending zal zorgdragen. Kandidaten voor de kaskontrolekommissie graag zo spoedig mogelijk aanmelden (sekretariaat VRZA, Postbus 6044, 4900 HA Oosterhout).

Aftredend zijn de navolgende bestuursleden: Jan Scharroo PA2JSL (herkiesbaar), Bert Smulders PA3CFA (herkiesbaar onder voorbehoud), Joop van Zeeland PA3BMV (herkiesbaar), Henk Huizinga PAoPRT (herkiesbaar).

De overige bestuursleden komen niet in aanmerking om af te treden.

Op de ALV worden ook de spelden uitgereikt aan de leden van verdienste. Indien hiervoor kandidaten zijn die nog niet bij het bestuur zijn aangemeld, dan gaarne dit schriftelijk doen aan het bestuur, met de persoonsgegevens alsmede de motivering.

De spelden voor resp. 5, 10 en 20 jaren inzet voor onze vereniging worden uitgereikt in brons, zilver en goud tijdens de ALV.

Voor de herkiesbare bestuursfuncties kunnen eventuele tegenkandidaten worden aangemeld overeenkomstig de daarvoor geldende reglementen bij het sekretariaat van de VRZA.

In de komende weken wordt aan u via CQ-PA een speciale adresband toegestuurd. Dit is uw lidmaatschapsbewijs voor 1988 en mocht het tot een stemming komen op de ALV, dan moet u dit lidmaatschapsbewijs tonen om in het bezit te komen van een stembewijs.

U weet het, uitsluitend VRZA-leden hebben stemrecht.

Niet-leden en aspirant-leden, o.a. uw XYL en YL-QRPieters, zijn ook van harte welkom op de ALV.

29 mei wordt weer een echte VRZA familie-dag met een attractief programma, de VRZA is een hechte familie en iedereen, bekende en nieuwe kennissen zullen aanwezig zijn.

Verder zullen wij op deze dag onder meer een veiling houden van overtollige spullen en de VRZA Leden-service is aanwezig, zo ook 3 x A met extra aantrekkelijk geprijsde aanbiedingen. En natuurlijk komt er weer een daverende verloting met een beperkt aantal loten.

Hoe het verder gaat kunt u in de komende CQ-PA's lezen, die we vanaf nu alleen versturen aan leden die hun kontributie voor 1988 hebben betaald.

Noteer alvast de 29e mei in uw agenda en let op: het wordt mooi weer op die dag, waarop u uw vrienden en kennissen binnen de VRZA weer kunt ontmoeten.

Namens het bestuur,  
B. Cramer PE1LTE

## HOBBYSCOOP

Het NOS-radioprogramma 'Hobbyscoop' bestaat 20 jaar. Dat wordt gevierd met een aantal festiviteiten o.a. op de Firato in Amsterdam in het najaar.

### Jubileum Ballon-vossejacht op radio

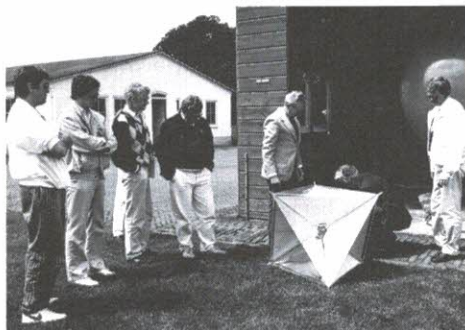
Op korte termijn biedt Hobbyscoop de honderdduizenden luister- en zendamateurs de Jubileum-Ballonjacht, die zal worden gehouden op *zondag 29 mei*.

De jacht op de (weer)ballon zet meestal stoe- ten mensen in beweging. Hun beloning: een zogeheten QSL-kaart en de kans om de NOS-jubileum-wisselbeker in de wacht te slepen voor wie als eerste ter plaatse is.

De ballonjacht is een wedstrijd waar tienduizenden mensen daadwerkelijk aan meedoen. Niet zelden heeft zich daarbij file-vorming voorgedaan, zoals enkele jaren geleden, toen duidelijk werd dat de ballon ergens op de Veluwe neer zou komen. Met auto's, fietsen, brommers en zelfs rennend probeerde men als eerste bij de ballon te zijn.

De ballon is in principe door iedereen te vinden die beschikt over een (peil)ontvanger die werkt in de zogenaamde twee-meter amateurband. Onder het gevaarte hangt namelijk een zendertje dat een wiebeltoontje voortbrengt. Dat gebeurt op 145,325 MHz, een frequentie die bijv. ook te ontvangen is met de populaire scanner-ontvangers. Het is de kunst om de ballon op te sporen, hoewel niemand ook maar bij benadering weet waar hij neer zal komen.

Om te voorkomen dat de bijzondere meteo-sonde zoekraakt (hij is al eens in het IJsselmeer en de Noordzee gedoken en de Duitse



*Bijna is het zover dat de NOS-Hobbyscoop ballonvos wordt opgelaten bij het KNMI in De Bilt. De volgploeg (links) komt ogenblikkelijk in actie, na de start om circa 2 uur zondagmiddag 29 mei (Langs de Lijn).*



*Vorbereidingen bij de NOS-Hobbyscoop ballonvossejacht op 29 mei. Een technicus en een explosieven-deskundige leggen de laatste hand aan de vos, de zender, die aan een meteo-ballon naar grote hoogten stijgt en ergens in Nederland neerkomt.*

grens overgestoken), is een hele staf van mensen bezig met de ballon. Allereerst de deskundigen van het KNMI, die adviseren omtrent de oplatplaats (in verband met de windrichting). Dan de meteo-diensten van diverse militaire vliegvelden en ook nog de Luchtmastradar van Nieuw-Millingen, die in staat is gebleken een naald in een hooiberg te vinden.

Er zijn twee volgwagens in actie, bemand door luister- en zendamateurs, verslaggevers van kranten en NOS-radio. Zij hebben een keur van verbidings-apparatuur bij zich en staan in directe verbinding met de centrale kommandopost in Zeist.

Onderweg zal vanuit deze wagens verslag worden gedaan van de vorderingen van de ballon. Dat gebeurt via het net van de Nederlandse zendamateurs en uiteraard ook via NOS-radio 1 (747 kHz - middengolf). Het vertrek van de ballon zal namelijk worden aangekondigd rond 14.00 uur in het programma 'Langs de Lijn'. Ook het verloop



van de jacht wordt doorgegeven in dit NOS-sportprogramma.

De uitslag van de wedstrijd zal 's avonds bekend worden gemaakt in de zondagaflevering van Hobbyscoop om 22.40 uur, Radio 5, 1008 kHz middengolf.

Uit de vele reacties blijkt dat de jacht op de ballon tot de verbeelding van honderdduizenden mensen spreekt. Zij trekken er echter

lang niet allemaal op uit op zoek naar het gevaarte. Vele luisteramateurs vinden het spannend het reilen en zeilen van de ballon als een soort hoorspel via de Hilversumse- en amateurzenders te volgen. Zij blijven daarbij rustig thuis. Drie jaar geleden voorkwamen zij daarmee een nat pak, want de ballonzender dook toen in het Flevomeer en verdween zonder een spoor achter te laten.



*Vlak voor de start van de NOS-Hobbyscoop vossenjacht heerst in het kommando- en communicatiecentrum een zenuwachtige spanning. Alle communicatie-apparatuur staat inmiddels klaar.*

☆ ☆ ☆

## HET 'KEISTAD'-AWARD IS VERHUIDS

Zo'n award kan toch niet verhuizen. Nu, dat klopt. Maar Jan PA3CRF, de KEISTAD-awardmanager, ja die is verhuisd. Die had zich met vrouw en kinderen lekker knus verschanst in een riant flat op het Ariaplein 134 in Amersfoort. Moest ie zo nodig naar een huis met een tuintje. En hij doet al zoveel voor de afdeling Amersfoort. Eén die zich vanaf de oprichting van de afdeling met van alles bezighoudt; zoals met het QSL-buro van de afdeling, begeleider en technisch koördinator voor de zelfbouw, actief bestuurder, vice-voorzitter, awardmanager enz.

Moet juist die een *tuin* met een huis erbij gaan nemen.

In elk geval wensen alle actieve leden van de afdeling Amersfoort je veel geluk met je nieuw verworven stek.

Heeft u dus de punten bij elkaar, dan de loglijst (met ondertekening van 2 mede-amateurs, en natuurlijk die 5 piek niet te vergeten) opzenden aan:

OM Jan W. Varossieau (PA3CRF), Lisztstraat 24, 3816 CS Amersfoort.

Nico PEILTF



# resonantie

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

## Reactie op de oproep 'opgave leden NAFRAS' in CQ-PA nr. 6 van 18 maart 1988, blz. 211.

Op genoemde bladzijde wordt aan ledenwerving gedaan voor een pas opgerichte (sub-?)vereniging 'NAFRAS' met ex-werknemers/leden van de Koninklijke Luchtmacht. Het nut van een dergelijke subvereniging ontgaat mij. De VRZA is een club van zo'n 6.000 leden, niet de grootste club zendamateurs van Nederland en een minieme bevolkingsgroep. Mijn eerste bezwaar richt zich dus tegen het nog verder opdelen van een toch al kleine groep mensen.

Er zijn regionale afdelingen van de vereniging, die ook reeds activiteiten voor de leden ontplooiën, bijeenkomsten organiseren, projecten opzetten etc. Het tweede bezwaar richt zich dus tegen de volkomen gelijke doelstellingen van de 'NAFRAS' en de afdelingen.

Wat heeft het voor nut om een volkomen parallelle groep in het leven te roepen?

Dan vraag ik mij af wat de gezamenlijke luchtmacht-achtergrond te maken heeft met het zendateur zijn. Ongetwijfeld zijn er in technische beroepen meer zendamateurs te

vinden dan in de niet-technische. Het heeft toch ook geen nut om sub-verenigingen op te richten voor doktoren-zendamateurs, juristen-zendamateurs e.d.? Datgene wat zendamateurs bindt, is juist het technische, dat maakt het interessant en niet hun verdere achtergrond. Misschien dat mensen nu de ex-Indonesië gangers als voorbeeld naar voren halen, die zichzelf ook een aparte status hebben toebedeeld, waarover wij regelmatig in CQ-PA kunnen lezen. Bij deze groep is echter het doel de gemeenschappelijke achtergrond te belichten, niet om elkaars interesse voor het zendateurisme te versterken. Een groot genoeg verschil dus.

Natuurlijk ontken ik niet dat het leuk is om zendamateurs met een gemeenschappelijke achtergrond te ontmoeten, maar dan alleen om er achter te komen dat er meer mensen zijn die een vreemde combinatie hobby-werk weten te maken. Ik blijf echter wel zendateur en ik weet waar ik die moet zoeken: in de ether.

Ik vind dus dat de vereniging zo veel mogelijk één geheel moet blijven.

Wybo van Rossum, PA3AUO

## tulip chapter

TEN-TEN INTERNATIONAL NET, INC.



Naar aanleiding van een eerder geplaatst artikel in CQ-PA en Elektron en de inspanningen van onze sekretaris PAoFMS ziet de Tulip-ledenlijst er per 1 maart 1988 als volgt uit:

PAoADO, PAoBDO, PAoDUO, PAoDXY, PAoFMK, PAoFMS, PAoJKZ, PAoMAW, PAoZW, PA2BAV, PA2JSL, PA3ABW, PA3AEI, PA3AIO, PA3AKR, PA3ANP, PA3APQ, PA3ASF, PA3ATZ, PA3AVC, PA3AWZ, PA3AXZ, PA3BAZ, PA3BGK, PA3CDS, PA3CYM, PA3DVT, PA3ECO, PA3EDP, PA3EQT, PBoAED, PBoAFT.

Aan bovengenoemde stations is inmiddels

een uitvoerige informatie verzonden.

Een aantal eerdere Tulipleden heeft deelname aan de afdeling toegezegd, echter nog niet de bijdrage voor 1988 voldaan. Wij verzoeken deze stations zo spoedig mogelijk contact op te willen nemen met de sekretaris PAoFMS OM Fred te Haarlem. Tel. 023-256008.

Dit geldt uiteraard ook voor hen die inlichtingen wensen over het Ten Ten International Net, Inc. of de Nederlandse Tulip-afdeling.

73's de Ad PA3ABW,  
Chapter Head Tulip





# 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	15 april	PAoDJC over opsporingsdienst PTT
Afdeling Land van Maas en Waal	15 april	Klubstation-activiteit in packet
Afdeling Twente	15 april	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Helderland	17 april	Open dag
Afdeling 's-Gravenhage	18 april	QSL-QSO-verkoping
Afdeling Zuid-Veluwe	19 april	Lezing en bespreking excursie
Afdeling Midden-Brabant	19 april	Onderling QSO
Afdeling Emmen en Omstreken	20 april	Lezing PA3DBY 'Vlieger avontuur'
Afdeling Zuid-Veluwe	20 april	Excursie naar de sterren
Afdeling Den Bosch	26 april	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Kagerland	28 april	Lezing
Afdeling Land van Maas en Waal	29 april	Onderling QSO
Afdeling Flevo NOP	29 april	Film, bingo en QSO
Afdeling Oost-Brabant	5 mei	Bijeenkomst over computergebruik
Afdeling Zuid-Limburg	6 mei	Lezing vossejagen door PAoOKA
Afdeling Apeldoorn	6 mei	Diskussie o.l.v. PAoJY
Afdeling IJsselstreek en Achterhoek	9 mei	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Amstelland	10 mei	QSL-QSO avond
Afdeling Groningen	12 mei	Noordelijke bekerjacht
Afdeling Zuid-Limburg	12 mei	Traditionele DX vossejacht
Afdeling Kagerland	14 mei	Hobbybeurs Elektronika
<b>Algemene Ledenvergadering 1988</b>	<b>29 mei</b>	<b>te Apeldoorn</b>

## Afdeling Flevoland NOP

Onze volgende verenigingsavond is vrijdag 29 april om 20.00 uur.

Er zal een film vertoond worden, onderwerp nog niet bekend, een bingo gehouden worden en natuurlijk onderling QSO.

Wij hopen u weer allen te zien.

## Afdeling Friesland

Als het goed is, heeft u allemaal een enquête-formulier in de bus gekregen. Ook hebben wij alweer een flink aantal terugontvangen, maar velen hebben nog niet gereageerd. Het bestuur zou graag zien, dat u alsnog het vragenlijstje ingevuld terugstuurt naar het bekende adres. Zo kunnen wij dan een goed beeld vormen, van wat er onder onze leden leeft. Bij voorbaat hartelijk dank.

Voor onze excursie naar Radio Scheveningen (in IJmuiden) is nog weinig bekend, maar wij hebben al een flink aantal liefhebbers. Een en ander wordt op de ledenvergadering en in de volgende CQ-PA bekend gemaakt. Wilt u hieraan ook deelnemen, geeft u zich dan op aan uw sekretaris. Het zal op een zaterdag plaatsvinden.

De 27e mei is de laatste ledenvergadering gepland, voor de zomerstop. Dit wordt een interessante filmavond, maar zover is het nog niet. Hierover ook meer in een volgende CQ-PA, onder deze rubriek. Wij houden onze ledenvergaderingen in Bar Cambuur, Insulindestraat 46 te Leeuwarden. Komt allen!

## Afdeling 's-Gravenhage

Grote voorjaarsverkoping op 18 april, met als bijzondere attractie het optreden van de beste afslager aller tijden, OM Bakker (PE1AAA).

Laat deze kans om de leider van het Randstad-amateurnet nu eens niet op 2 meter, maar persoonlijk aan het werk te zien, u niet ontglippen! Hoe meer u aansleept, hoe langer u van het optreden van deze ludieke figuur kunt genieten!

## Afdeling Midden-Brabant

Tijdens de bijeenkomst van 15 maart jl. stond de bestuursverkiezing centraal. Het is gelukkig weer gelukt een bestuur te vormen, waardoor de afdeling kan blijven bestaan. Op de bijeenkomst van 19 april a.s. zal de

funktieverdeling van het nieuw gekozen afdelingsbestuur ter goedkeuring worden voorgelegd aan de aanwezige leden. Verder zal er deze avond QSO gehouden worden en misschien wil een ieder eens nadenken over eventuele activiteiten c.q. wensen voor de komende bijeenkomsten. We horen deze suggesties dan graag op 19 april in Café Centrum, Grote Braak te Oosterhout, vanaf 20.00 uur. Tot ziens.

#### Afdeling Oost-Brabant

Op 5 mei zal onze afdelingsbijeenkomst geheel in het teken staan van computergebruik. Dit is misschien voor veel OM's een reden om weer eens te mopperen over die apparaten, maar men moet er het nuttige van in kunnen zien. Het is de bedoeling om er nuttige zendamateurstoepassingen mee te laten zien. Er wordt aandacht besteed aan telex, schema-tekenen, print-layout drukken, databank-gebruik, uitwisselen van data via de zender (TCP/IP), packet radio en misschien nog enkele andere zaken.

Door de grote verscheidenheid aan merken en typen zal er ook erg veel storing te horen zijn op de kortegolf in de omgeving Geldrop, dus de gestoorde OM's kunnen beter maar komen kijken, hi.

Om de politie een handje te helpen is er op 5 mei ook gelegenheid uw apparatuur te graveren met uw call, adres of postcode. Graveren maakt het een stuk makkelijker een gestolen set weer aan de rechtmatige eigenaar terug te geven.

Tot ziens op 5 mei in wijkgebouw Oranjeplein aan de Jan van Amstelstraat in Geldrop.

#### Afdeling IJsselstreek en Achterhoek

Het bestuur van de VRZA heeft in de vorige CQ-PA mededeling gedaan van de aanvraag tot oprichting van een afdeling Achterhoek. Dat zal inhouden dat, als dat doorgaat, onze bestaande afdeling een behoorlijke afslanking zal ondergaan en dat een overgroot deel van onze huidige afdelingsleden onder het regime van de nieuwe afdeling Achterhoek zal gaan vallen. Of dit wel goed is voor onze bestaande afdeling, moet in de toekomst blijken. Financieel gaan wij er dit jaar niet op achteruit, want of we nu 75 of 18 leden heb-

## SILENT KEY

Wij ontvingen het droevige bericht van het overlijden van

**OM H.J. LA BOHM  
PA-329**

OM La Bohm was het oudste lid van de afd. Amstelland.

ben, het basisbedrag van f 300,— als afdracht ontvangen we toch. Of dat in de toekomst ook zo blijft weten we helaas niet. Wel krijgen we te maken met een veel kleinere groep leden, die in een langgerekt smal gebied (Neede, Borculo, Lochem, Zutphen, Doesburg), langs het stroomgebied van Berkel en IJssel, er iets van moeten gaan maken. Het ledenbestand zal in de afdeling terugvallen naar  $\pm$  18 leden, wat inhoudt, dat er door maar relatief weinig mensen veel gedaan moet gaan worden. Het huidige afdelingsbestuur heeft pas vertrouwen in de nieuw ontstane situatie als de overgebleven leden er ook echt achter staan. Leden die uit ons afdelingsgebied naar de nieuwe afdeling overgaan, kunnen bezwaar maken als zij het met de gang van zaken niet eens zijn, evenals de overblijvende leden in de afdeling. Dat moet wel bij het VRZA bestuur geschieden. Voorlopig zullen wij onze activiteiten afstemmen op een toekomstige veel kleinere afdeling en wij moeten nu eerst onze levensvatbaarheid bewijzen. Dat zal niet eenvoudig zijn.

De mogelijkheid is niet uitgesloten dat wij onze bezwaren, die wij reeds kenbaar hebben gemaakt op de z.g. voorbesprekingsavond in Deventer, alsnog bij het VRZA-bestuur indienen. Dat zal mede afhankelijk zijn van de reactie van de leden in het afdelingsgebied. Maar in verband met de korte voorbereidingstijd van dit artikel eerst deze uiteenzetting.

Tot ziens op onze bijeenkomsten in zaal Schoonzicht, Kanonsdijk te Zutphen (de Hoven) op de in de agenda aangegeven data. Aanvang 20.00 uur.

**BEZOEK DE HOBBYBEURS VOOR ELECTRONICA  
in de IJSHAL TE LEIDEN op ZATERDAG 14 MEI.**

Inl. 071-156200 of 071-891126. PI4KGL is QRV op 145,250 MHz





*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

OPENINGSTIJDEN:  
dinsdag t/m vrijdag 13.30-18.00 uur  
op zaterdag van 10.00-16.00 uur  
vrijdag koopavond

- a. electronica onderdelen  
b. radiobuizen  
c. surplus onderdelen  
d. antennelijze  
e. zendtransistors  
f. coaxrelais  
connectoren

**van dijken**

electronische materialen

ZUIDERWEG 25 - HOOGKERK  
9745 AA GRONINGEN  
TEL. 050-565717

**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 luisterateur.**

Smelpaed 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63, 9254 ZH Hardegarijp  
Tel. 05110-3866 (ma-vrij 17.00-21.00 uur, za 10.00-17.00 uur)



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

**RUYTENBECK**

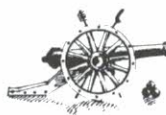
WILGSTRAAAT 53a (bij het THOMSOMPLEIN)  
2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-603355  
POSTGIRO 185548

**J. SCHAART**  
ELECTRONICA B.V.

erkend Kenwood Service Dealer  
Gleijn Duinplein 6-8  
2224 AX Katwijk ZH  
Tel. 01718-15708

24 maanden  
garantie

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



ONTWERPBUREAU

**voor uw QSL-kaarten en awards.**

Ontwerpbureau 'Serpentijn'  
Postbus 200, 1780 AE Den Helder.

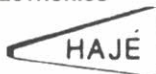
**KLARÉ - ELECTRONICA DUMP**

Ged. Turfhaven 29  
1621 HD Hoorn



**AANBIEDING: N-CONNECTOR f 6,75**

**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.

**Radio Communication Center**

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

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

Bel voor informatie: 030-433835

Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

ZEER GROOT ANTENNE-ASSORTIMENT-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN

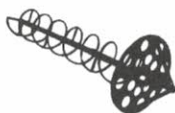


Kerkgracht 5

**ALLE MERKEN AMATEUR-ANTENNES**  
*óók circulaire-antennes op voorraad*

ANTENNE TECHNIEK

1782 GJ Den Helder





# 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

- A71BK Qatar geh. 28465 SSB  $\pm$  11.00.  
 QSL via Box 1556, Doha.
- A35PP Tonga geh. 14147 SSB  $\pm$  07.15 en  
 14235 SSB  $\pm$  10.00. QSL via ZL4QS.
- A61AB Ver. Arab. Emiraten geh. 14248 SSB  
 $\pm$  10.45. Dikwjl QRV rond 14240  
 SSB tussen 15.00 en 18.00.
- BV2A Taiwan geh. 14165 SSB  $\pm$  17.00.
- BT0LS China geh. 21026 CW  $\pm$  10.00.
- CEoGHO Easter Isl. geh. 14196 SSB  $\pm$  03.40.  
 CEoICD op 14240 SSB  $\pm$  22.45.  
 CEoGHF op 14183 SSB  $\pm$  06.15 en  
 CEoNKY op 14157 SSB  $\pm$  18.15.
- C53CR Gambia geh. 28523 SSB  $\pm$  18.15 en  
 C56/DF3ZJ op 7006 CW  $\pm$  04.00.
- DK6NN/C6A Bahama's geh. 14156 SSB  
 $\pm$  22.15 en N4RP/C6A geh. op 7004  
 CW  $\pm$  03.45.
- D44BC Cape Verdi geh. 3792 SSB  $\pm$  04.30.
- D68JFF Comoro geh. 28417 SSB  $\pm$  15.40.  
 QSL via F6BEF.
- FH5EF Mayotte geh. 14166 SSB  $\pm$  15.30.  
 QSL via F6EZV. FH8CB op 28545  
 SSB  $\pm$  17.00.
- FJ5AB St. Barthelemy geh. 14160 SSB  
 $\pm$  20.15 en 14120 SSB  $\pm$  21.30.  
 QSL via FG5CB. K21BW/FJ geh. 14195  
 SSB  $\pm$  06.00 en 28470 SSB  $\pm$  17.00.  
 FJoA hier gew. op 7040 SSB  $\pm$  23.00.  
 QSL via F6AJA.
- FO5LQ Fr. Polynesia geh. 14126 SSB  $\pm$  07.45.  
 FOaAQ op 14194 SSB  $\pm$  09.00.
- FR5ZN Reunion Eil. geh. 28545 SSB  $\pm$  12.15  
 en 28525 SSB  $\pm$  12.30. FR5EL geh.  
 21165 SSB  $\pm$  16.45 en hier gew.  
 21250 SSB  $\pm$  15.30. QSL via Box 87,  
 Le Tampon 97430, Reunion Island.
- FT5ZB Amsterdam Eil. geh. 14025 CW  
 $\pm$  14.00; 28540 SSB  $\pm$  10.45; 28525  
 SSB  $\pm$  11.45 en 7007 CW  $\pm$  13.00.  
 QSL via F6EYS. Operator blijft hier  
 1 jaar.
- FT2XE Kerguelen geh. 28018 CW  $\pm$  09.15;  
 28553 SSB  $\pm$  11.00 en ook dikwijls op  
 14057 CW, 21057 CW en 28028 CW.
- HKoHEU San Andres geh. 21260 SSB  $\pm$  14.00.  
 QSL via HKoFBF.
- HR2JAE Honduras geh. 14026 CW  $\pm$  06.45.
- JToNP Mongolië geh. 3799 SSB  $\pm$  18.45;  
 7004 CW  $\pm$  17.15; 28510 SSB  $\pm$  09.45.  
 QSL via HA5NP. OK1XC/JT geh.  
 21265 SSB  $\pm$  09.30 en 21188 SSB  
 $\pm$  10.00. JT1BG geh. 21250 SSB  
 $\pm$  10.30. JToTJ op 21270 SSB  
 $\pm$  12.45.

- JD1AMA Ogasawara geh. 21020 CW  $\pm$  09.15.
- J6LMV St. Lucia geh. 14187 SSB  $\pm$  19.45.  
 QSL via Box 1677, Castries.
- J73BC Dominica hier gew. 14192 SSB  
 $\pm$  20.15.
- J37AH Grenada geh. 14180 SSB  $\pm$  19.45.  
 QSL via W2GHK.
- J88AQ St. Vincent geh. 14185 SSB  $\pm$  21.15.  
 QSL via W2MIG. J87BO geh. 14016  
 CW  $\pm$  19.15.
- J28EO Djibouti geh. 21245 SSB  $\pm$  15.15;  
 14115 SSB  $\pm$  16.45 en 28517 SSB  
 $\pm$  10.15. QSL via F6FYD.
- KHoMM Mariannen geh. 14019 CW  $\pm$  16.00.  
 JA2EZD/WHo geh. 21297 SSB  
 $\pm$  11.30. QSL via JH2JCO:
- NO1Z/KH1 Baker + Howland geh. 14025 CW  
 $\pm$  13.45; 14195 SSB  $\pm$  15.30 en 21295  
 SSB  $\pm$  10.00. VK9YS/KH1 gew. door  
 PA3EKK op 14025 CW  $\pm$  08.15.
- NY6M/KH2 Guam geh. 14021 CW  $\pm$  13.00.
- P29FG Papua geh. 14200 SSB  $\pm$  13.15.
- P43DO Aruba geh. 14200 SSB  $\pm$  21.30.
- S92LB Sao Thomé hier gew. op 14182 SSB  
 $\pm$  20.50.
- SoRASD W. Sahara geh. 21265 SSB  $\pm$  17.45.  
 QSL via EA2JG.
- T3oBC Kiribati geh. 14211 SSB  $\pm$  13.30.
- T22VU Tuvalu geh. door PA3EKK op 14023  
 CW  $\pm$  08.30 en geh. 21005 CW  
 $\pm$  08.45 en 14027 CW van 07.30-10.00  
 en ook 7002 CW  $\pm$  17.00. QSL via  
 DJ9ZB.
- T55GG Somali geh. 14220 SSB  $\pm$  19.45.
- VK9LC Lord Howe 14022 CW  $\pm$  08.00; 7005  
 CW  $\pm$  17.30. QSL via JH9GRM.
- V44KAS St. Kitts geh. 14145 SSB  $\pm$  20.30.  
 V47KJI is QRV tot 1 mei.
- VP8VK Falklands geh. 14127 SSB  $\pm$  20.00.
- Y11BGD Irak geh. 28555 SSB  $\pm$  11.45. QSL  
 via Box 7147, Baghdad. Y14KRD op  
 14248 SSB  $\pm$  16.00.

## DX-LOG

### 28 MHz SSB

### 07.00-09.00 GMT

JA5EXW	28490
JA9FPI	28490
JG3LTL	28490
JH1OCC	28490
JHoNKN	28490
JJ2NWI	28490
VK4EBV	28485
ZL3AFT	28485
5B4TI	28510

### 09.00-11.00 GMT

AToT	28535
	(India)
JY5ZM	28535
PY4OY	28520
VS6CT	28476
ZS1RL	28598
ZS5XA	28570
ZS6AV	28550
4X3M	28533
5N9GM	28540
6W6JX	28540



**11.00-13.30 GMT**

A4XYT	28489
CP8HD	28465
JY9LS	28472
LU9JTC	28485
LS1E	28520
(QSL via LU8DPM)	
TU2QQ	28495
(QSL via F6FNU)	
5ToRIM	28536

**15.00-17.30 GMT**

CX1ED	28498
CX4HS	28555
NP4TY	28460
TR8CC	28545
TZ6MG	28520
Z21GU	28567
5H3KW	28502
9J2AL	28545

**18.00-20.00 GMT**

CE6CGU	28525
CN2AQ	28525
CX6ABR	28510
CX6BV	28543
CX7JM	28505
HKoHEU	28498
PP5DG	28545
PT2DMS	28570
PT8ZCB	28517
9Y4DR	28460

**21 MHz SSB**

9K2RA	08.00
	21265
EL2BA	09.50
	21155

**10.00-12.00 GMT**

AY6D	21245
(QSL via LU1DJU)	
AToT	21201
YM2KC	21245
(QSL via TA1KA)	
5ToRIM	21235

**14.30-16.30 GMT**

CR3EU	21302
TA3D	21245
TXoA	21235
(QSL via F6HMQ)	
YC7JK	21262
YU7DF	21315
VC2IOC	21310
4F1AAR	21260
(Philippynen)	
SXoGC	21327
(QSL via WA6QDR)	
5B4NC	21198

**16.30-18.00 GMT**

CU2BQ	21255
DU6PI	21230
HK5LEX	21260
H22H	21225
(QSL via 5B4MF)	
S42LK	21227

TG9SJ	21297
HP1XJI	21207
YC6IIF	21210
YW1A	21187
ZB2AZ	21190

**14 MHz SSB**

AZ6ETB	00.45
	14190
XR4TA	01.20
	14200
HL1XP	11.30
	14125
FM5CL	11.25
	14170
JW8FG	13.15
	14197

**14.30-16.30 GMT**

EXoDR	14180
(QSL via RW3DR)	
JE2YRD	14318
YB3ASQ	14304
WL7Y	14150
YM2KC	14300
(QSL via TA1KA)	
7J3ABC/3	14295
8J4XPO	14300
K4YT/4D	14115

**16.30-18.30 GMT**

DX1A	14195
DX9HT	14130
DU7RV	14210
KL7XD	14192
VU2PS	14210
VU2XX	14190
5ToRIM	14205

**19.30-21.30 GMT**

A4XKB	14198
(QSL via N4GMR)	
FJ5BL	14215
(QSL via F6AJA)	
FY5XE	14115
FY5YE	14115
(QSL via W5JLU)	
CX4HS	14207
F6HMQ/FY	14126
(QSL via F6HMQ)	
KP2AH	14197
(QSL via WA2YDX)	
HH2Z	14145
LU4GF	14270
LS8E	14263
ND1X	14252
PP5IA	14241
TI2SD	14190
WW4F	14344
6W6JX	14175
9Y4DR	14180
(QSL via WA4CUU)	

**21.30-23.30 GMT**

LR1V	14215
(QSL via LU1VZ)	
LSoF	14150
(QSL via LU1FT)	

LU4IAF	14155	KB6MVY/DU3	13.42
(QSL via OE3DKW)			21011
CE4FXV	14179	VS6CR	12.00
YW5A	14183		21007
<hr/>			
<b>21 MHz CW</b>		ZS6BYE	17.35
KK7K/DU3	14.00		21050
	21007	9V1XG	16.21
			21046

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

PA3EPN Toon uit Sprundel werkte in de periode van 2-5 april op 28 MHz SSB met A4, D44, J6, So, ZL3, ZP5, VK4, VS6, 3B9, 5B4 en een hele rij Japanners. PA3EKK uit Eibergen werkte o.a. KH1, DU3, T22, KV4, UW3HY/1 (F.J.L.), 4F1, 9M2 en 9V1. Alles werd gewerkt met 100 Watt en een dipoolantenne. PA3ECO Jan uit Enschede werkte de afgelopen weken ± 35 DX-stations, o.a. uit CU2, JY9, ZB2, 5B4, 9K2, YC, TI2, 9Q5, LU, VU2, CE, YW, PP5, LS8, ND1, DX1, 5H1, H22, JE, YB, FY, PT2 en NP4.

De meeste stations werden gewerkt met slechts 25 Watt en als antenne een FB-23 2 el. 3 banden beam op ± 17 meter hoogte.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB-dope.

73 es gd, DX Geert

## HOW WERE DX-CONDITIONS?

Op 27 maart bereikte de flux een nieuw hoogtepunt voor cyclus 22, nl. 131. Ook het gemiddelde voor maart is nu weer een rekord voor deze cyclus. 14 en 21 MHz waren in prima staat en 24 en 28 MHz waren ook uitstekend. 's Morgens was tien meter bijna iedere morgen open voor het nabije en verre oosten en 's middags was het oost-west werken met USA vaak mogelijk.

Echter, het begin van de Paasweek was niet zo goed; storingen kwamen op, hoewel de storing van 22 februari, de grootste van de laatste 4 jaar, zich niet op 22 maart herhaalde, integendeel: het veld was tussen 20 en 23 maart ongewoon rustig. Maar vlak voor Pasen begon het feest. Sterke storingen vanaf 3 april. Op 4 april een heel sterke Aurora-uitbreiding. Op 2 meter was van alles, van GM tot UA3 en UB5 te werken en op 10 meter was geheel Scandinavië tot benoorden de Poolcirkel plus Noord-Engeland te werken. Om ongeveer 18 GMT was dit zes uur durende feest voorbij.

Over februari kunnen we de volgende waarden meedelen: A<sub>k</sub> gemiddeld 15, max. 80 (op 22/2!) flux gemiddeld 105, maximum 115, minimum 98. Voor de volgende CQ-PA moet ik verstek laten gaan: deze week vertrek ik voor een paar weken vakantie op 5B4!

Goede condx wenst dan

Evert Kaleveld PAoXE-DJoXJ



# vhf-uhf-shf

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

Voor u ligt weer de vhf-uhf rubriek. Blijft u s.v.p. info sturen, met name 70 en 23 centimeter blijft erg achter. Op naar de kolommen.

## Tropo

PA3DBM werkte op 7 april vanuit DM op 2 meter met Y32ZJ (GK), OK3KMQ (II) en OK1DDO (GK).

Op 6 meter was er gedurende de contest op 2 april een aantal Engelse stations te werken. PAoRDY werkte 24 verschillende G-stations. Ikzelf werkte met G8VR die in SSB re-tour kwam en G3LQR. Naar later bleek was mijn vermogen op 50 MHz niet meer dan 2 Watt! Dit alles doordat een PA met een BLY 87 in plaats van versterken de boel stond te verviervoudigen.

## Aurora

Leo PA3DBM werkte op 26 maart met LA3WU (CU), UR2RHF (MT), SM1MUT (JR), SM5LRM (IT), GM4ILS (YR), SM7GWU (HS), UR1RBM (MT), SM4HFI (HU), SM5HQN (IT), SM4GVF (HT), GMoFRT (YR), GM4YXI /YO), RQ2GAG (MQ) en GMoFET.

1e Paasdag was voor Leo ook goed en toen werkte hij met LA3BO (FT), LA8SJ (FT), SM5CAK (HS), SM7GWU (HS), PA3DOL (CM), GM4ILS (YR), GMoITA (XS), UC2AAB (NN), SMoLAN (JT).

Tnx voor info Leo.

Nico PA3AXY was ook QRV en hij werkte met LA8SJ (FT), SM5BEI (JU) nieuw, LA3BO (FT), op 2e Paasdag met UR1RXM (MT), GW2HIY (XN), DK1KR (FN), DL8HCZ (FN), PA3EON (CL), DF70G (FM), DF3RU (FJ) - sporadisch te werken met aurora, DF6IY (EI), G3YHF (ZM), G4PIQ (AL), G3IMV (ZL), PAoNIE (CL), G3NOH (ZL), PAoJMV (CL), SK7JD (IR) nieuw en OZ6OL (GP). Zowel Nico als Leo meldden vreemde aurora-geluiden tot soms T9 signalen.

Gezien de Zuid-Duitse stations die Nico werkte, lijkt het erop dat de aurora over ons heen is getrokken. Wie heeft er wat met elevatie geprobeerd?

Tnx voor info Nico.

PA3CPL werkte met GMoITA (WR), LA3NGA (ET), UC2AAB (NN), Y21TC (GN), SMoLAN (JT), SK5BN (IS), SM7GPP (HQ), LA7CL (DT), UQ2GCI (KQ) en SK7JD (IR).

Tnx voor de info.

PAoOOM was er ook en hij werkte een aantal stations met waarschijnlijk als mooiste RA3YCR (RN).

PAoOOS werkte met UV1AS.

PA3DOL was er ook, maar zijn aandacht ging voornamelijk uit naar 6 meter. Hij werkte daar met GW, G, LA, GI en EI9Q. Waarschijnlijk heeft Sjoerd de first met EI gemaakt op deze band. Congrats Sjoerd.

## 6 meter nieuws

Zoals al in de vorige CQ-PA te lezen was, is er aurora geweest. En wel op de 26ste, 27ste, 28ste en 29ste maart. Zo zie je maar, meer dan een maand moet je wachten en dan kan het ineens niet meer op. Op de 27ste van 17.30-18.50 UTC waren GB3RMK en GM3WOJ beiden in IO77 te horen. Helaas zijn van de laatste de oortjes niet zo best, want ondanks dat hij door verschillende PA's werd aangeropen, heeft hij ze niet gehoord. Verder is er die avond niets meer gehoord. Op de 28ste was het weer raak, nu van 20.30-00.00 UTC, maar er was geen activiteit op 6. De 29ste weer, nu van 18.00-19.30 UTC. Gehoord/gewerkt werden GB3RMK, LA3EQ, LA6OJ, LA6HL. Van de laatste aurora waren de signalen helaas niet al te hard, vandaar dat er toen ook niet veel gewerkt is. Tijdens de 1ste opening van de serie (26ste) hoorde PAoOOS (JO33) gedurende langere tijd prima signalen van LA6QBA/P (JO61), maar helaas lukte het hem niet om een verbinding te maken. Als ik echter een vergelijk met 2 mag maken, denk ik dat deze aurora niet echt erg hard was, wie weet gaat het de volgende keer wat beter. Als dat kan natuurlijk, want ik werkte zelf met 2 Watt toch nog 4 Noren, dus mogen we daar niet over mopperen. Tijdens de contest (2de) was er wel het een en ander te werken, maar de G's waren niet erg gewillig om de antennes deze kant op te draaien. Te werken vakken



waren IO90, 91, 92 en JO01, 02, 11, 20, 21, 22, 32, 33. Van de stations die tot nu toe actief waren in PA, was het gros wel aanwezig en dat is in ieder geval een goed teken.

De 3de april was er een opening van 18.15-19.30 UTC waarin gewerkt kon worden met GMoITA (IO67), GM3ZBE (IO86) en LA60J (JO28), verder was het stil. Tot nu toe heb ik in alle openingen GB3RMK gehoord, dus lijkt me dat wel een goed te gebruiken bakken voor aurora. Het valt trouwens wel aan te raden om op latere tijdstippen, wanneer er op 6 niets meer is te horen, 2 goed in de gaten te houden, want vaak is er dan nog wel aurora. Het kan dan natuurlijk geen kwaad om de stations die je op 2 hoort te vragen of ze ook 6 hebben. De 4de, 's ochtends was G4BLX (IO90) met prima sigs via T te werken. Op de 4de 's middags was het eindelijk eens goed raak in aurora. Om 12.15 UTC ging de band open en dat duurde toen tot 20.00 UTC. Er was te werken met een groot aantal landen. Een kleine bloemlezing van de gehoorde stations: GI8YDZ (IO65), EI9Q (IO62), GJ4ICD (IN89), GW3MHW (IO72), GM3WYL (IO76), GM4SUF (IO77), G8KBQ (IO81), G4PBP (IO82), GW3LDH (IO83), GM3VMB (IO85), GM4DGT (IO86), GM3TSL (IO87), LA60J (JO28), LA6QBA (JO59), bakken GB3RMK etc. etc. Verder hoorde ik op ,105 om 17.20 UTC K2ZGR (?) met 31a, maar de eerlijkheid gebied mij om wel enigszins aan die call te twijfelen, hoewel de Schot die hem werkte ook gewoon deze call bleef seinen.

De 5de om 21.45 UTC was het weer raak, deze opening duurde met wat onderbrekingen tot 01.00 UTC. Op 6 werd er echter wegens geen activiteit geen verbinding gemaakt. Woensdag de 6de werd ik om 6 uur 's avonds door Ruud PA3ECU opgebeld. Hij vertelde mij dat hij een enorme zonnevlam had gezien. Deze bevond zich op het zuidelijk halfrond van de zon en strekte zich gedurende een tiental seconden uit van de Zuidpool tot vlak bij de evenaar. Tot nu toe is er nog geen aurora door veroorzaakt, maar dat kan nog wel komen (nadat ik de kopij heb ingeleverd).

Voor zover ik heb kunnen nagaan zijn er nu 30 stations actief in PA.

De geleerden zijn het er nu trouwens over eens dat het minimum van de zonneactiviteit plaatsvond in september 1986. Dat is nu pas echt 100% zeker. De voorspelling voor de komende periode, een verhoogde kans op aurora verwacht ik op de volgende dagen: de hele periode van 16 t/m 29 april.

### Aurora en ES bakken

Op IJsland zal binnenkort het bakken TF3VHF in gebruik worden genomen. In tegenstelling tot wat ik dacht is TF3T reeds langere tijd QRT. QRG is 50,057, lok. HP94CC en pwr 50 Watt. Antenne is niet bekend.

### TEP bakens

Op Ascension zijn zeer binnenkort QRV de bakens ZD8VHF en ZD8HF op resp. 50,032 en 28,292. Lok. II22TB, pwr beide 50 Watt antennes, een 5 el. QTF Europa voor 6 en een GP voor 10 meter.

### 6 meter in SM

Helaas bleek dit gerucht niet te kloppen, maar er wordt in SM hard gewerkt om toch voor het eind van het jaar de machtiging rond te krijgen.

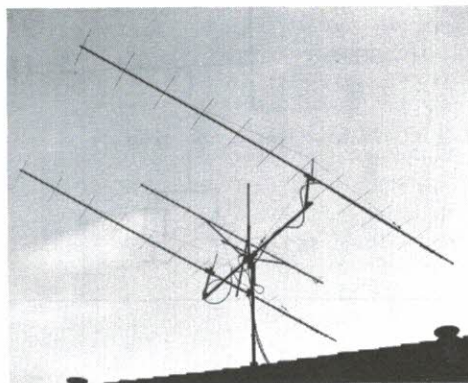
Op 8 april was er tot nu toe een moeilijk te werken vak QRV. Het ging hier om het vak CN. Tot dan toe een nog niet gewerkt vak. Het station stelde zich strategisch op en wel in Breezand aan het eind van de afsluitdijk in CN77. PA3DOL was zo vriendelijk om daar naar toe te rijden en zich /A op te stellen. Een aantal van de meest actieve stations heeft hem gewerkt.

Tnx Sjoerd voor deze mini expeditie.

### EME

Joop PAoJMV heeft het druk gehad in het contest weekend. Niet zozeer met het maken van de verbindingen, maar met het plaatsen van zijn twee nieuwe MILL yagi's. Meteen na de installatie van de antennes maakte Joop 9 verbindingen. Gezien de slechte condities, voornamelijk veroorzaakt door de aurora, geen slecht resultaat.

LZ2US vertelde Joop dat hij een signaal had dat leek op dat van W5UN! Onderstaande foto geeft de nieuwe situatie van Joop weer.



Vanuit Martinique is nu QRV FM5WD. Voor skeds kunt u schrijven naar Lucien Prudent, P.O. Box 879, 97203, Fort de France Cedex, Martinique.

### Allerlei

Van Joop PAoJMV ontving ik ook nog een vergelijkingstabel met daarin aangegeven VSWR, Return loss, Reflektiefactor en Reflektieverlies.

Daarin blijkt dat een SWR die geen 1 op 1 is nou niet meteen zo dramatisch is. Bijvoorbeeld een SWR van 1 op 1,3 geeft 0,075 dB verlies!

Tnx Joop voor info.

Verder kreeg ik van Rene PE1CMO een modificatie voor de 6 meter transverter, die vanuit 28 MHz gestuurd wordt.

Het hierbij getekende high pass-filter dient te worden geplaatst in plaats van het low pass-filter, wat origineel is getekend.

Een en ander voorkomt het doorlaten van ongewenste mengproducten, zoals 6 MHz. Het geheel was hierna ook makkelijker af te regelen.

Zo, dat was het weer, bedankt iedereen voor de bijdrage en tot werkens,

Peter.

## QSL IN NEDERLAND

REGIONUMMER OP  
VOOR- EN ACHTERKANT

### REFLECTION MEASUREMENT

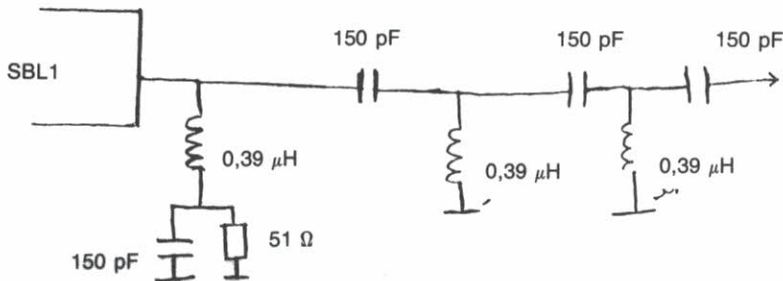
VSWR	Return Loss (dB)	Reflection Factor	Reflection Loss (dB)
1.00	∞	0.000	0.0000
1.01	46.06	0.005	0.0001
1.02	40.09	0.010	0.0004
1.03	36.61	0.015	0.001
1.04	34.15	0.019	0.002
1.05	32.26	0.024	0.003
1.06	30.71	0.029	0.004
1.07	29.42	0.034	0.005
1.08	28.30	0.039	0.006
1.09	27.32	0.043	0.008
1.10	26.44	0.048	0.010
1.12	24.94	0.057	0.014
1.14	23.69	0.065	0.019
1.16	22.61	0.074	0.024
1.18	21.66	0.083	0.030
1.20	20.83	0.091	0.036
1.22	20.08	0.099	0.043
1.24	19.40	0.107	0.050
1.26	18.78	0.115	0.058
1.28	18.22	0.123	0.066
1.30	17.69	0.130	0.075
1.35	16.54	0.149	0.097
1.40	15.56	0.167	0.122
1.45	14.72	0.184	0.149
1.50	13.98	0.200	0.177
1.60	12.74	0.231	0.238
1.70	11.73	0.259	0.302
1.80	10.88	0.286	0.370
1.90	10.16	0.310	0.440
2.00	9.54	0.333	0.512
2.50	7.36	0.429	0.881
3.00	6.02	0.500	1.249
3.50	5.11	0.556	1.603
4.00	4.44	0.600	1.938

VSWR = Voltage Standing Wave Ratio

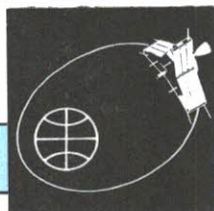
$$\text{Reflection factor } \Gamma = \frac{\text{VSWR} - 1}{\text{VSWR} + 1}$$

$$\text{Return loss} = 20 \log (1/\Gamma)$$

$$\text{Reflection loss} = -10 \log (1 - \Gamma^2)$$







# qrv via satellieten

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

## Uosat-Oscar 11

Hopelijk hebben veel OM's de DIGI-TALKER intussen kunnen beluisteren. En dan niet in het minst door het excellente bouwprojectje uit het vorige nummer.

Het thans binnengekomen commentaar beperkte zich tot: "Zal het zeker bouwen, zodra ik tijd heb" tot: "Wat is dat voor een speciale speaker?" Wat dit laatste betreft, het is een gewoon 'Jappe' speakertje, met excuus voor dit denigrerend Bargoens — op rommelmarkten kun je er gewoon niet omheen!

Tot zover de Alpha-one, eventueel volgende keer meer. Deze satelliet vierde trouwens 1 maart haar of zijn 4de verjaardag!

Zij of hij werd op 1 maart 1984 gelanceerd en draaide sindsdien 21.000 baantjes rond moeder aarde.

Mocht er belangstelling bestaan, dan kunnen we in deze rubriek baangegevens afdrucken.

## RS10/11

Van de combinatie RS10/11 is nog immer RS11 in bedrijf en wel in de Mode KA. Inmiddels zijn de bouwers van de RS10/11 al weer bezig met de bouw van een opvolger: RS12/13 zo meldt OK3AU.

Ze zullen wel weer veel weg hebben van deze twee, de 10/11.

Voor ons mogen ze Mode KA wel vergeten, hi!

## FO-12

Medio vorige maand stond deze 'bird' een paar maal in mode JA. Gelogd/wkd werden navolgende stations, alle in SSB: IoJX, I7DFV, DC9CT, DH1IAR, HB9BQJ, HB9HIK, HB9RHV, DL1UR-I6DRF, I6WOL, PA3DVG, PE1JVH, alle met FB sigs! In CW nog F3ZD en IV3URT. Het operating schema is als volgt:


### Operating Schedule of FO-12

This is the schedule for operation of FO-12. According to power condition operation may miss the schedule, but once its condition recovers operation schedule is to come back again to the schedule as soon as possible. Necessary information will be posted to BBS of FO-12, if it were available.

mode	begins month	at day	(in UTC) time
JD	April	2	01.06
D		4	01.20
JA		6	01.33
D		7	00.39
JD*		9	15.47
JD		9	21.56
DI		10	18.57
JD		12	15.06
DI		13	16.14
JD		16	13.32
D		17	14.39
JA		20	13.59
D		21	13.05
JA		23	13.18
D		24	12.24
JD		26	10.30
DI		27	11.44
JD		28	10.50
DI		29	11.57
JD		30	11.03
DI	May	1	10.09
JD		4	09.29
DI		5	08.35
JD		7	10.51
D		8	09.56
JA		14	06.33
D		16	06.47
JA		18	04.59
D		19	06.07
JA		21	06.20
D		23	04.32
JA		25	04.46
D		26	03.52
JD*		27	05.00
JA		28	10.16
D		30	02.17

Where, JA means mode of analog, JD for mode of digital, D for all systems off, and DI for systems off except CPU and memory.

N.B. 6 april stond de satelliet niet bijgeschakeld in Mode JA, wellicht vanwege bovengenoemde 'power kondities'.



## アマチュア衛星「ふじ」アワード

### AMATEUR-SATELLITE "FUJI" AWARD

Call Sign **SAMPLE**

Date



8J1JAS/FO-12

青局は、アマチュア衛星「ふじ」を利用し、異なる10局のアマチュア局と交信されたいので、ここにこれを告じます。

This amateur radio station is hereby authorized "Fuji" Award, namely the operator has worked through his/her amateur radio station with a minimum of ten different stations via amateur satellite "Fuji" (FO-12).



Shozo Hara, JARL, President  
The Japan Amateur Radio League, Inc.

PA3DVG, Arend heeft inmiddels het FUJI AWARD aangevraagd, FB OB!

Tnx info NL-9165 Chris, oHOP Hans

## MIR

**Ruimtetwandeling van MIR-bemanning op vrijdag 26-11-1988 (vervolg)**

### EVA — de ruimtetwandeling

De eerste overkomst voor mij was in de omloop 11619 van 10.21-10.27 UT, maar Radio Moskou liet al eerder weten, dat het feest doorging. Buiten bereik van TsUP en van mij opende Manarov om ongeveer 09.25 UT (dus tijdens omloop 11618) boven de Grote Oceaan het luik en begon naar buiten te krui-  
pen. De radiokomentator op TsUP werd deskundig geholpen door de daar aanwezige Laveykin, die een ervaren ruimtetwandaelaar is. Toen tijdens omloop 11619 de MIR boven de horizon kwam om 10.21 UT was het direct al raak. De zender stond aan en de 'intercom' (interne communicatie) van de kosmonauten in hun ruimtepakken was op de zender aangesloten. In de eerste helft van het radiovenster kon ik dus de kosmonauten horen, terwijl deze nog niet direct door TsUP konden worden gehoord. De stemmen klonken wat gesmoord door het gebruik van keelmikrofoons, Manarov had kennelijk nog last van zijn kwaaltje van de vorige dag, zijn zware stem was af en toe moeilijk te verstaan. Titov heeft een wat hogere stem en

kwam veel beter door. Hij had de leiding van de werkzaamheden, dat was direct duidelijk. Titov zorgde o.a. voor het richten van de kamera en hij stond Manarov zoveel mogelijk bij. Om niet de ruimte in te zweven maakten zij gebruik van verschillende leuningen buiten de MIR. De belangrijkste was de leuning overlans, waaraan met een anker een soort slede was bevestigd met het instrumentarium, gereedschap en de aan te brengen zonnepanelen. Voor het lospeuteren van de af te nemen batterijen gebruikte Manarov zijn 'rezak' (hakmes). Er werd wat gepresteerd, zo vlak boven onze hoofden. Het Nederlandse volk was zich hier niet van bewust en dat zal wel zo blijven, want onze onvolprezen media zorgen er wel voor, dat dit onbekend blijft. Mijn dagblad, De Haagse Courant, heeft een korrespondent in Moskou, maar over dit alles, het is al eerder gezegd: ni slukhu, ni dukhu (taal noch teken). Ook de volgende overkomst (omloop 11620, 11.53-12.03 UT) genoot ik van datgene, wat er via mijn luidsprekers binnenkwam. Alweer stond de zender konstant open en was goed te deduceren wat de kosmonauten deden. Titov zorgde voor het radioverkeer met TsUP en waarschuwde Manarov ook, dat (b.v.) binnen zoveel minuten de verbinding tot stand zou komen en dat even later een TV-kontakt mogelijk was. Titov en Manarov rapporteerden aan TsUP hoever zij waren gevorderd, welke cellen zij hadden vervan-



gen. Er bleken ook cellen bij te zitten, die voor een experimenteel doel werden aangebracht. Verder was sprake van een wetenschappelijk instrument (eenmaal viel de naam Prognoz) en het aanbrengen en openklappen van iets wat Medusa heette. Eenmaal had Manarov moeite met het bevestigen van iets aan een koker, die hij bij zich droeg en toen kwam Titov met het Ei van Columbus: gebruik maar een magneet. In de volgende omloop (11621) was de EVA nog aan de gang, maar het werk naderde zijn voltooiing, de batterijen zaten allemaal vast en Titov ging nog wat doen aan of bij de antenne van het station. (Wij doen dat ook wel eens met een balkon- of dakwandeling.) Titov ging met zijn TV-kamera alles grondig inspekteren om TsUP de gelegenheid te geven te zien hoe netjes zij e.e.a. hadden 'opgeleverd'.

#### Einde EVA

Tijdens de overkomst van omloop 11622, 15.09-15.12 UT, bleken de kosmonauten weer aan boord van de MIR te zijn. De EVA had dus zo'n 4,5 à 5,5 uur geduurd! Zij zaten nu in een soort luchtsluis, waarvan langzaam de luchtdruk moest worden opgebouwd. Men kreeg op een bepaald moment toestemming een luik o.i.d. te openen. In de volgende overkomsten werd van alles gecontroleerd,

omloop 11623 van 16.38-16.47 UT gaf een QSO, waarin een heel leuk bakengeluid te horen was. Het bleek de controle van een 'noodsignalering' te zijn.

Toen deze voor de kosmonauten (en zelfs een beetje voor mij) vermoeiende dag achter de rug was, rekende ik erop, dat zij vandaag, 27 februari 1988 wel van een welverdiende rust zouden kunnen gaan genieten. Nou dat konden zij vergeten: hard moest worden gewerkt aan, zoals zij het noemen: de conservering van de ruimtepakken en verdere EVA-uitrusting. Ook moest het netjes en veilig worden opgeborgen. Daar waren zij de hele dag in coördinatie met TsUP mee bezig. Gedurende de gehele ruimtewandeling en het grootste deel van de overkomsten van vandaag had ik de Telemetriezender op 166,125 MC gemist. Bij de laatste gesprekken werd duidelijk dat hier iets aan had gehaperd, in omloop 11638 om 16.32 UT zette TsUP op verzoek van Titov de TLM-zender aan en beukten de ASCII ratels weer even op mijn trommelvliezen.

73, Chris van den Berg/NL-9165/A-UK3202.

Tot zover Chris, we hopen dat hij eens wat vaker van zich laat horen. Ook een beschrijving van zijn station is uiteraard welkom. Tnx OM.

## CHRONIQUE VOOR LUISTERVINKEN EN ADSPIRANT ZENDAMATEURS

PA-5773

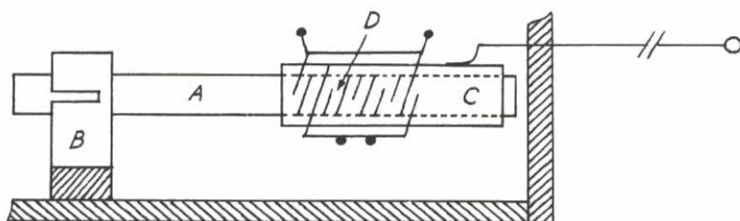
Zoals ik reeds eerder heb vermeld zijn er een paar leuke reacties op het artikeltje over de kristalontvanger binnengekomen en een mogelijk bruikbare aanvulling komt van een OM die vertelde, dat het hem eraan herinnerde hoe hij zijn leerlingen de benodigde klosetrollen voor het wikkelen van spoelen kon leveren, die bij hem thuis veelvuldig beschikbaar kwamen vanwege de vele lomboks en tjabehs die het eten zo lekker maken. Het zwakke punt hier was voor hem het hart van de ontvanger, nl. de afstemkring, welke bestaat uit de regelbare condensator met de spoel. Als je een goede wilt hebben, blijken ze nogal prijzig te zijn en ze zijn ook nog dun gezaaid. Dat er gelukkig wat aan te doen is blijkt uit zijn volgende idee:

Het is namelijk mogelijk dat de oude kristalontvanger gemoderniseerd kan worden en aangepast aan de huidige stand van de techniek en dat ook nog in overeenstemming met

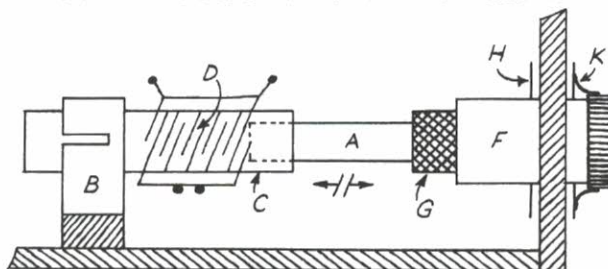
de machtigingsvoorwaarden. In plaats van de lege klosetrol kun je een leeg rolletje van naaimachinegaren nemen, waarvan de inwendige diameter ca 11 mm is. Op karton kun je veel makkelijker winden dan op plastic pijp en de spoel wordt dan ook veel kleiner van afmeting als je van een trafo de dunne (bobine)draad van 0,1 of 0,2 mm neemt. Het aantal wikkelingen zal niet zo bar veel verschillen en in de spoel kun je makkelijk een ferrietstaafje steken, die echter wel goed in de spoel moet kunnen worden verplaatst.

Over deze spoel wordt een keramische condensator van 100 tot 500 puf voor ongeveer twee kwartjes gesoldeerd en komt in plaats van de variabele condensator. De ferrietstaaf moet zodanig worden gemonteerd dat de spoel absoluut vrij van het chassis hangt, bijv. met behulp van zadelkabels, omdat er anders kortsluiting ontstaat.

## SOEPELE AANSLUIFSNOEREN NAAR DE SPOEL !



- A = FERRIETSTAAF  
 B = PLASTIC OF HOUTEN KLEM  
 C = SPOELBUS  
 D = SPOEL  
 F = OUDE LEGE LIPSTICKHOUDER  
 G = HOUTEN STAAFJE GELIJMD OP DE FERRIETKERN  
 H = FLENS VOOR HET MONTEREN AAN DE FRONTPLAAT  
 K = SCHAAL + SCHAALVERDELING, GEMONTEERD OP DE DRAAIBARE BODEM VAN DE LIPSTICKHOUDER



Als de kristalontvanger helemaal is afgewerkt, dan zul je ontdekken dat door soepel en voorzichtig verplaatsen van de spoel op de ferrietstaaf de verschillende zenders door je koptelefoon kristalhelder binnenkomen. Als het bestreken frequentiegebied niet naar je zin is, dan moet je gaan experimenteren met het aantal wikkelingen van de spoel of met de waarde van de vaste condensator.

Helemaal mooi is het als je kunt meten met de griddipper die Ome Bas beschreven heeft in CQ-PA. Hilversum I en V plus Radio Luxemburg moet je in elk geval kunnen krijgen.

Een elegantere konstruktie krijgt men indien de spoel vast gemonteerd wordt en de ferrietkern verplaatst. Het mechanisme om de ferrietkern in de lengterichting van de spoel te verplaatsen, verkrijgt men door gebruik te maken van de lege behuizing van een lipstick. Lange ferrietstaven zijn hier niet nodig. Ze kosten nieuw zes kwartjes en je kunt ze voorzichtig in 3 of 4 stukken verdelen. Wie het nog niet weet zal zien dat als je aan de bodem van de lipstick draait, de stift in of uit de behuizing schuift. Dus de laatste rest van de stift verwijderen en daarvoor in de plaats een houten staafje monteren, dat zo

lang is, dat als de houder naar binnen is getrokken het staafje er nog een stukje uitsteekt en daarop wordt de ferrietkern gelijmd. De behuizing is van metaal en als geen isolerend schuifstuk wordt gemonteerd, kan er door zelfinductie kortsluiting ontstaan. Op de behuizing soldeer je dan een flensje, waarop de frontplaat voor de schaalverdeling d.m.v. pijltjes of voelbare uitsteeksels. Want als je nu de zgn. 'end-loaded multi-normal-mode helix' antenne bezit (zie CQ-PA onderaan pag. 155/88), dan kun je zonder je naaste buurmens te storen met een kristaltelefoon van een knaak genieten van de programma's, totdat Morpheus z'n armen om je heen slaat.

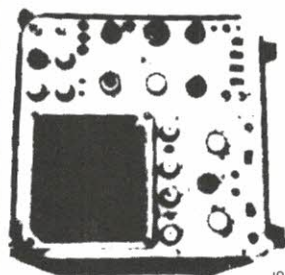
Maar elke andere antenne zal ook voldoen met een beetje proberen. De kristaltelefoon die nog in de handel is, kun je later ombouwen tot een kristalmikrofoon.

Als je uitgeëxperimenteerd bent, moet het zelfs mogelijk zijn om met een echte afstemcondensator, enkele windingen meer en een toltrimmer van 30 puf op FM de politiebans en de 2 meter in te tunen.

Uit de tekening moet alles zonneklaar te zien zijn en anders wil onze systeemontwerper je wel verder helpen.



## YPMA'S RADIO ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP



- Cossor oscilloscopen** type CDU 150, 2 kanaals, 35 MHz solid state, klein model met dubbele tijdbasis en delay. Beeldscherm 8 x 10 cm / 750,-, extra voor 2 probes en handboek / 95,-.
- Tequipment** T-755 oscilloscopen, 2 kanaals, 50 MHz met delay / 1.425,-.
- Tektronix oscilloscopen** type 551 of 545, Dual beam, 30 MHz / 495,-.
- Tektronix oscilloscopen** type 647a, 2 kanaals, 100 MHz met delay / 1.125,-.
- Philips oscilloscopen** type PM 3250, 2 kanaals, 50 MHz / 950,-. Verder keuze uit ± 25 types oscilloscopen.
- RACAL** kortegolfontvangers type RA317 (de nieuwere versie van de RA1217) van 0,5 MHz tot 30 MHz in 30 banden, mechanisch-digitale uitlezing, met ingebouwde luidspreker in prima staat / 1.495,-.
- EDDYSTONE** kortegolfontvangers type 730.4 van 480 KHz tot 30 MHz in 5 banden / 425,-.
- Marcconi** AM signaalgenerators, type TF 801 d 1's van 10 MHz-485 MHz in 5 bereiken, compleet met handboek / 350,-.
- Marcconi** audio-generators, type TF-1370a van 10 Hz-10 MHz sinus en blok golf / 195,-.
- PRC-10** zendontvangers van 39 MHz-54 MHz (6m band) / 145,-.
- Wayne & Kerr** universele meetbruggen type B 221A compl. met boek en toebehoren in kist / 295,-.
- Grote sortering** coax relais en schakelaars b.v. met 3 x BNC / 45,- of met 3 x N connector 50 Ohm tot 2 KW 12 volt DC / 95,-.
- Langdraad antennes** (de echte met isolators) type 1, lang 40 meter / 35,- type 2, lang 33 meter / 27.50.
- Transtel** matrix primiers serie baudot tot 300 baud klein model en ruisarm / 145,-.
- Rohde en Schwarz** wobblersweep generators met grootbeeld display, 2 types in voorraad Polyscoop I van 0,5 MHz-400 MHz / 625,-, Polyscoop II van 0,5-1200 MHz / 1.450,-.
- Hewlett Packard** powermeters type 431C 10 mW tot 10 GHz of tot 40 GHz / 625,-.
- Wayne & Kerr** LCR meetbruggen, klein model, werkt op 9 V batterij eenvoudig in gebruik / 275,-.
- Army veldtelefoons** met inductor in canvas tas / 32.50 p. stuk.
- Kortegolf antenne-matchers** met 500 YA-meter / 20,-.
- Scheidingsraaf** 220-220, ± 250 W / 45,-. Idem 750 W / 95,-.
- Stalen antenne mastdelen**, lang ca. 2 meter, diameter 5 cm, zeer sterk. Per stuk / 16.50.
- Telex TDMS** test sets met DG 7-32 scoopbus / 90,-.
- Jeep antennes** 4-delig, 4 meter lang met mooie keramische voet / 35,-.

- Hoogspanning** tratio's prim. 220 V : 2 x 1185 Volt 360 mA / 75,-.
- Idem** 2 x 610 Volt, 430 mA / 65,- idem 2 x 420 Volt 150 mA / 35,-.
- Creed** telex machines, type 75, 50 en 75 baud, 110 V AC, compleet met converter / 125,-.
- Automatische voltagerelais** 220 Volt 32 Amp. / 325,-.
- Frequentie meters** type BC221 van 125 kHz tot 20 MHz met boek / 90,-.
- Buizen** 4CX250B / 35,-, 4CX150A / 25,-. Ook voeten hiervoor in voorraad.
- Voor de verzamelaar**: BC-652 ontvanger van 2 MHz-6 MHz / 145,-.
- Van de Rijksoverheid** kochten wij een zeer grote partij **Phillips en Total stralingsmeters** in diverse uitvoeringen o.a. voor vloeistofmeting, hoge en lage doses meting en meting in de ruimtes. Deze professionele apparaten worden verkocht voor zeer lage prijzen.
- Avo buizenenters** type CT (de koffer) / 165,-. Handboek hiervoor / 45,-.
- Signaalgenerators** type TS 419 van 900 MHz-2100 MHz / 625,-. Idem type TS 403 van 1800 MHz-4000 MHz / 425,-.
- Schomandl** freq. meters type FD I + FDM I van 0-900 MHz compl. met toebehoren en boek / 195,-.
- Racal lange golf converters** en SSB converters in diverse uitvoeringen weer leverbaar.
- Kristallen**: 50 stuks (verschillende frequenties) / 25,-.
- Junker** Sinstuults in zeer goede staat / 59,-.
- Grete partij VDU's en keyboards** voor zeer lage prijzen.
- Marcconi** sig. gen. type 995 van 1,5 MHz tot 220 MHz in 5 banden. FM, AM, CW. Compleet met toebehoren / 495,-.
- Statische omvormers** van 24 V DC naar 220 V AC 50 Hz ± 200 W / 195,-.
- Advance audio generators** type J-1A van 15 c/s tot 50 kc/s in 3 banden, alleen sinus / 95,-.
- Marcconi** signaalgen. type TF144 H S van 10 kHz-72 MHz in 12 banden, vanaf / 265,-.
- Advance** signaalgen. type SGB2B van 150 KHz-220 MHz in 6 banden, klein model met boek / 295,-.
- Verhuis trafos** prim. 220 V sec. 110 V 500 Watt / 45,-, idem 1500 Watt / 75,-, idem ringkern type 1000 W / 90,-.
- Waterdichte luidsprekers** in stalen kastje / 25,-.
- Van de brandweer** kochten wij een grote partij **PYE-stand-by ontvanger**jes, kristal gestuurd, ontvangt op 147 MHz, dubbel super met 10,7 MHz, kristalfilter, voeding 9 volt, prijs slechts / 24.50 per stuk (10 stuks / 195,-), laders hiervoor / 15,-.
- Latex** weerballonnen, groot formaat / 15,-.
- Hewlett Packard spectrum analyzers** type 8551 B + display unit 851 B compl. met boeken / 6.500,-.
- 1 GHz counters (8 digit) nieuw in doos / 645,-.
- Nog steeds zeer voordelig! Racal korte golf ontvangers**, type Racal RA17L van 500 kHz tot 30 MHz, in 30 banden, geleest en werkend op 220 Volt vanaf / 625,-.

Maandabonnement. **Sollarron oscilloscopen** type CT 436 klein model dual-beam 6 MHz (doet gemakkelijk 10 MHz) geïntegreerd en werkend op 220 V, compleet met boek en probe / 245,-. P.S. Al onze apparatuur is gecontroleerd en gecalibreerd en wordt verkocht met 3 maanden garantie.

Verder zijn wij ruim gesorteerd in onderdelen en apparatuur. Een bezoeke aan onze zaak loont zeker de moeite. Verzending onder rembours of bij vooruitbetaling op giro nr. 4150578.

Boven Oosterdijp 61 9641 JN Veendam, telefoon 06587 17458  
Opningsdagen: maandag t/m zaterdag dinsdags gesloten

## REGIONAAL QSL-MANAGER 'T GOOI

Onze regionaal QSL-manager, Gerrit de Groot PDoEAY, Minkelerstraat 90, 1223 LH te Hilversum, telefoon 035-852156 is enige weken, wegens ziekte, niet beschikbaar geweest voor het QSL-gebeuren.

Dankzij kollega-amateurs kon zijn afwezigheid worden opgevangen en werden alle ontvangen QSL-kaarten verwerkt.

Inmiddels is onze kollega Gerrit weer zover hersteld dat hij thuis alle administratieve handelingen rond de QSL-post weer heeft kunnen oppakken.

Gerrit PDoEAY verleende onze regio een ex-

tra service door met regelmaat de niet opgehaalde QSL-kaarten zoveel mogelijk bij de resp. YL's en OM's thuis te bezorgen. Deze service kan hij tot nader bericht helaas niet verlenen. Dit betekent dat QSL-post (halen/brengen) iedere dinsdagavond in het gebouw van PI4RCG (Radio Club 't Gooi) behandeld wordt. Het adres is: Corn. Drebbe-straat 56 te Hilversum.

Vanzelfsprekend kunnen QSL-kaarten ook op het huisadres van Gerrit in de brievenbus gedeponerd worden.

Wij hopen dat OM Gerrit weer spoedig volledig opgeknapt is.



## WEERRAPPORTEN EN -VOORUITZICHTEN VOOR DE LUCHTVAART OP DE KORTEGOLF

### West- en Zuid-Europa

Er is veel te beluisteren op de verschillende frequentiebanden. Zo ook op de kortegolf. Niet alleen amateurs en scheepvaart in diverse modes, ook voor de luchtvaart is het nodige te horen. Een onderdeel daarvan is het uitzenden van weerberichten in telefonie door luchthaven meteo-stations.

Er zijn verscheidene zogeheten Volmet-stations die dit soort uitzendingen verzorgen. Echter niet vanuit Nederland (wel op VHF, niet op HF).

Over het algemeen goed te ontvangen is het meteo-station van Shannon Airport in Ierland.

De frequenties die in bedrijf gesteld worden zijn afhankelijk van de propagaties. Men kan kiezen uit de volgende vier: 13,264, 8,957, 5,640 en 3,413 kHz.

Van elk half uur wordt 25 minuten uitgezonden. In de laatste vijf minuten wordt onder meer de operator afgelost. Er worden veel terzake gebruikelijke termen en afkortingen gebruikt, het zogeheten 'vakjargon'. Maar na enige tijd luisteren wordt men daarmee wel vertrouwd. Zie ook CQ-PA nr. 4/1987 over Teletekst.

Wat in de berichten opvalt is, dat getallen cijfer-na-cijfer worden genoemd. In een

METREPORT kunnen bijvoorbeeld de volgende uitdrukkingen voorkomen:

Metreport at one-three-zero-zero (weerrapport van 13.00 uur UTC).

Wind three-zero-zero degrees one-two knots (windrichting 300 graden met een snelheid van 12 nautische mijl per uur).

Visibility one-zero kilometer (het zicht bedraagt 10 kilometer of meer).

Recent rainshower (kortgeleden regenbui).

Three octa nine-zero-zero feet, five octa one-eight-zero-zero feet (bewolking 3/8 op 900 voet en 5/8 op 1800 voet hoogte, wordt altijd in achtste delen gegeven).

Temperature one-four degrees (temperatuur 14 graden Celsius).

Dewpoint one-two (de dauwpuntstemperatuur is 12 graden Celsius).

Dit zijn maar enkele van de vele termen die worden gebruikt.

Een vaste volgorde is te vinden in de luchthavens waarvan berichten worden gegeven. Daarvan hierna een lijstje.

Niet alleen weerrapporten, ook vooruitzichten worden gegeven met daarbij vermelding van de periodes waarvoor deze gelden.

Veel luisterplezier en 73,  
Andries PDoJKQ



**SHANNON VOLMET. Frequencies 3,413, 5,640, 8,957 en 13,264 kHz**

H + 00	forecast	Brussels, Hamburg
	metreport	Brussels, Hamburg, Frankfurt, Cologne/Bonn, Dusseldorf, Munich
H + 05	forecast	Shannon, Prestwick, London Heathrow
	metreport	Shannon, Prestwick, London Heathrow, Amsterdam Schiphol, Manchester, London Gatwick
H + 10	metreport	Kopenhagen Kastrup, Stockholm Arlanda, Goteborg Landvetter, Bergen, Oslo Gardemoen, Helsinki Vantaa, Dublin, Barcelona
H + 15	forecast	Madrid Barrajas, Lisbon, Paris Orly
	metreport	Madrid Barrajas, Lisbon, Santa Maria, Paris De Gaulle, Paris Orly, Lyon Satolas
H + 20	forecast	Rome Fiumicino, Milan Malpensa
	metreport	Rome Fiumicino, Milan Malpensa, Zurich, Geneva, Turin, Keflavik
H + 25	Out	
H + 30	forecast	Frankfurt, Cologne/Bonn
	metreport	Brussels, Hamburg, Frankfurt, Cologne/Bonn, Dusseldorf, Munich
H + 35	forecast	Amsterdam Schiphol, Manchester, London Gatwick
	metreport	Shannon, Prestwick, London Heathrow, Amsterdam Schiphol, Manchester, London Gatwick
H + 40	metreport	Kopenhagen Kastrup, Stockholm Arlanda, Goteborg Landvetter, Bergen, Oslo Gardemoen, Helsinki Vantaa, Dublin, Barcelona
H + 45	forecast	Santa Maria, Athens, Paris De Gaulle
	metreport	Madrid Barrajas, Lisbon, Santa Maria, Paris De Gaulle, Paris Orly, Lyon Satolas
H + 50	forecast	Rome Fiumicino, Milan Malpensa
	metreport	Rome Fiumicino, Milan Malpensa, Zurich, Geneva, Turin, Keflavik
H + 55	Out	

☆ ☆ ☆

## ‘MET 10 GHz OVER DE ALPEN...’ EEN REAKTIE VAN OE6AP

Mijn verontschuldiging dat ik eerst thans in de gelegenheid ben te reageren! Ik heb het artikel over onze SHF-ervaringen in de Alpen gelezen. (CQ-PA nr. 3/1988, red.)

Ik kwam juist terug van de ‘Bayrische Bergtag’ (10 GHz = winter!) in Zuid-Duitsland en OE2.

Ik ben, samen met OE2BM en OE2JG, voor de ‘BBT’, bij -10 graden in een vliegende sneeuwstorm per auto (met sneeuwkettingen, hi!) bovenop de Gaisberg geweest!

Zoals gezegd, thuisgekomen heb ik jullie UFB-artikel en dito blad meteen verslonden en direkt de CQ-PA doorgestuurd aan OE2BM. Intussen weet ik dat er in OE2 en Zuid-DL vele kopieën van CQ-PA gemaakt zijn. DL1RQ en DJ4YJ deelden mij dit onlangs mede. Ook Robert DL3WR, redakteur

van UKW-Berichte, vertelde dat hij jullie binnenkort zal verzoeken om het betreffende artikel over te mogen nemen. UKW-Berichte wordt ook in de Engelse taal uitgebracht onder de naam VHF-Communication.

Hij had ook belangstelling voor het artikel over I4BER en zijn EME-pogingen (CQ-PA nr. 4 en VRZA EME Newsletter!). Intussen ben ik blij dat ik jullie uitstekende CQ-PA weer zelf in handen heb en ik kan zodoende weer meer kopieën maken voor alle OM's in de omgeving (tot in OE8 toe!), die ook veel interesse toonden. Je ziet maar hoe de bal kan rollen...!

Met dank aan PA-314 en PAoPRT en mijn hartelijke groeten. UFB!

Alois OE6AP, Graz

☆ ☆ ☆

# DE ZENDAMATEUR EN DE MEDIA

PAoPRT

Mijn vorig stukje in CQ-PA nr. 5 heeft heel wat reacties opgeleverd. Niet verwonderlijk. Alle inzenders en opbellers mijn hartelijke dank. Ook u leeft kennelijk voor onze zaak! Intussen gaat onze strijd tegen de 'grote verwarring' gewoon door! Elke Zwarte Piet, zoals we vroeger in Amsterdam de piraten noemden, een eigen plekkie en een verzoekplaatje op Twee is ons toch wel wat te gortig. We zullen de Minister van Justitie eens aanschrijven hoe die denkt over deze stroming binnen ons rechtspraak-systeem.

PA3ECZ, OM Rozema stuurde mij het bijgaande stukje uit het Nieuwsblad van het Noorden. Zoals die advocaat z'n cliënt vrij tracht te pleiten...!

We kunnen er om lachen, maar we moeten ons tevens realiseren dat dit soort ouvertures wel uiteindelijk gevolgen kunnen hebben indien wij zelf niet op onze zaak letten! Ik kan hier eerlijk gezegd niet vaak genoeg de aandacht op vestigen. PA3ECZ merkt verder nog op dat de RCD zo traag is met het opsporen van piraten. Niets is minder waar! Het frustrerende feit is echter, dat het bijna dweilen met de kraan open is! Dit zal ook wel zo blijven, zolang de overtreders er met een standje en haast symbolische 'straffen' afkomen. Enkele uren later is 'Radio Romantica weer aan de etherband...!' Maar ik geef toe, het is een wat schrijnende tegenstelling als je als eerbaar staatsburger met amateur-licentie plotsklaps een gekombineerde politie/RCD inval krijgt te verduren, omdat een aantal onnodig geïnstalleerde tv-breedband versterkers in de buurt over hun nek gaan bij een beetje HF dat wordt opgewekt! We voelen met je mee OM Rozema! Van Louis Evers PAoLEV komt nog een bijdrage ditmaal. Leest u zelf maar over die film 'Poppa-Zulu'! Hoe amateur-vriendelijk zal deze smartlap worden, of bedoelen ze met 'amateur' weer piraat? We zullen de makers trachten te benaderen en houden u op de

Utrechts Nieuwsblad/NZC 19-3-1988

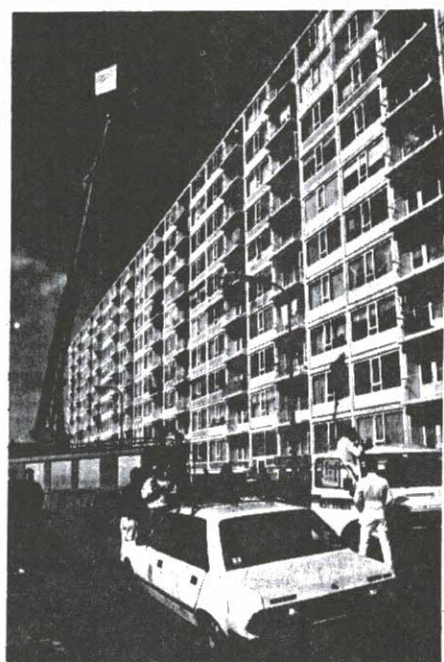


Foto Jan Posthumus

## Filmopnames in Overvecht

AAN DE MONTEVIDEODREEF in Utrecht werden gistermiddag de laatste opnames gemaakt voor de korte Nederlandse speelfilm 'Poppa Zulu'. De film, die in eigen beheer wordt gemaakt door Joost Wieman en Clarisse Schoemaker, handelt over een zendamateur die op tragische wijze het leven van zijn benedenbuurman beïnvloedt door diens pacemaker te storen. De hoofdrollen in 'Poppa Zulu' worden gespeeld door Peter Faber, Theu Boermans, Karla Wildschut, Mimi Kok en Alexander Pola.

Op de foto: overleg van de filmtchnici met mensen van de Utrechtse gemeentepolitie, die ook een rol in de film toebedeeld hebben gekregen.

hoogte als we meer weten. Heeft u een bijdrage voor deze rubriek, dan hoor of zie ik het wel.

Let op uw zaak en denk aan de machtigingsvoorwaarden... en... plezier met de hobby!  
73, Henk

Van onze justitiemedewerker

**WINSCHOTEN** - Wegens illegaal zenden is de 23 jarige H.P. uit Winschoten gisteren veroordeeld tot dertig uur dienstverlening. De officier van Justitie had twee weken gevangenisstraf geëist. De zender, Batavia genaamd, werd vorig jaar december door de Radio Controle Dienst van

## Dienstverlening voor illegaal zenden

de PTT in beslag genomen. Omwonenden van P. hadden geklaagd over storingen in hun radio- en tv-ontvangst.

Volgens P.'s raadsman is het ongerief, veroorzaakt door piraten maar klein. „Je kunt het vergelijken met de overlast die een buurman met een kloppoor je kan bezorgen,” zei hij. Hij pleitte er voor dat illegaal zenden uit de strafwet verdwijnt en via de administratieve rechter met boetes wordt afgedaan.



# OWE DER WEDUWE ELEKTRO

Leeghwaterstraat 22 - 4561 MA Hulst - Telefoon 01140-14716



## DAIWA

CS201 2-voudige coaxiale schakelaar	f 44,-
CS401 4-voudige coaxiale schakelaar	f 198,-
LA-2080H PA 2 m. inp. 1-5 W uitp. 80 W	f 419,-
LA-2065R PA 2 m. inp. 1-14 W uitp. 60 W	f 349,-
LA-2060R PA 2 m. inp. 1-5 W uitp. 60 W	f 309,-
LA-2035R PA 2 m. inp. 1-5 W uitp. 30 W	f 249,-
SP100 Mobiluudspreker	f 37,-
NS-660 SWR-Powermeter 11, 8-150 MHz	f 328,-
NS-660 P SWR-Powermeter, hold stand	f 359,-
PS120 13,8 V voeding 12 A max.	f 219,-

## DIVERSEN

Alenکو PS-35 voeding 13,8 V 5 A max.	f 70,-
PS-57 voeding 13,8 V 7 A max.	f 107,-
Dummyload 50 Ohm tot 500 MHz 20 W. cont.	f 35,-

## BUTTERNUT

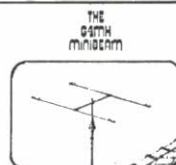
HF2V 80/40 m. vertikaal antenne	f 449,-
HF6V 6 Band vertikaal antenne	f 469,-

## KABELS

H100 coax 'Pope' 50 Ohm per meter	f 2,-
RG213 coax 50 Ohm per rol v. 100 m.	f 175,-
RG58 coax 50 Ohm per rol v. 100 m.	f 60,-
6 aderige stuurkabel voor rotoren per m.	f 1,25

## ANTENNES

De G4MH MINIBEAM  
2 el beam voor  
6/10/15/20 m. f 425,-  
**BINNENKORT UITBREIDING!**  
**TOT 3 ELEMENTEN!!!**



## 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	f 190,-
12 el Yagi 13,8 DBD boomlengte	f 139,-
7 el Yagi 10 DBD boomlengte	f 75,-
5 el Yagi 8 DBD boomlengte	f 55,-
HB9CV ant. voor 2 m. of 70 cm.	f 39,-

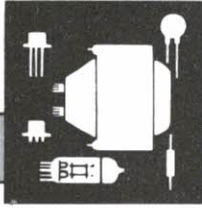
## ROTOREN e.d.

Kopek 1002 - 200 KGcm	f 139,-
Yaesu (vroeger Kenpro)	
G400 - 400 KGcm rotor	f 459,-
G600 RC - 600 KGcm rotor	f 765,-
G500A Elevatie rotor	f 615,-
GS050 Toplager	f 65,-
GS065 Toplager dubbele bouten	f 98,-
Zware kruismastkoppeling	f 20,-
Rotor of toplagerplatform	f 50,-

## LEVERBAAR:

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

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.



# ham-ads

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

## Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

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

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

## GEVRAAGD:

(01) Goed werkende marifoon, PE1IJV, A.J. Westmaas, tel. 01720-30511, tst. 28 of 45507 (na 16.00 uur).

(02) Ter completering van radio-kompas BC-433-A uit 1944; Relaiskast BK-22-A; indikator I-81-A of I-82-A; antenne-loop LP-21-A; bowden-kabel MC-124. Voor de ontvanger: trafo no. 165 (115 V); 2 spoelen no. 168; trafo no. 169; bandschak. no. 166. complete ontvanger mag ook. PE1IEZ, J. van de Riet, tel. 085-232945 (na 18.00 uur).

(01) 2 Mtr. FM mobielset, b.v. Icom 240, 80 kanalen, in zeer goede staat. PdoHKN, tel. 05279-2540.

(02) HF-beam Fritzfel FB-33 // Kenwood VFO-820 // Kenwood SM-220 stationsmonitor // Schema HF eindtrap. PA3ECZ, R. Rozema, Postbus 98, 9640 AB Veendam, tel. 05987-19797.

(01) HF-linear, bijvoorkeur Kenwood of Yaesu. En een HF antenne tuner voor een dergelijk vermogen. Prijsopgave aan: PA3ENF, tel. 02230-21855 (na 18.00 uur).

(01) SP-901 // FTV-901R + 6 mtr. Zie aangeboden. PA3EKN, tel. 05910-21237.

(02) Trafo prim. 220 V, sec. 250 V 75 à 100 mA + 12.6 V 2 à 3 A of 2x 6.3 V 2 à 3 A. PA-8616, tel. 070-661326.

(01) Wie kan mij helpen aan het adres van de importeur van Triton computers? // EPROM 48-2764G Triton I geprogrammeerd. PAoTCA,

O.R.P. van der Bijl, Sparrenlaan 2, 2224 EP Katwijk aan Zee, tel. 01718-14594.

(01) Schema of kopie van de Ph. AP navigator. PA3BJE, M.A. van Pelt, tel. 01830-33226.

(01) Low-pass filter, doorlaat t/m 2 meterband, ± 150 MHz // Tips om de HF-ontvanger FR-50B de 10 mtr. band gedeelte in frequentie omhoog te krijgen i.v.m. de satellieten. PE1KHP, Adriaan Koopman, Postbus 20019, 7302 HA Apeldoorn.

(02) Artikelen uit RAM of Electron over computerbesturing Icom IC-R70. Kopieer- en portokosten 100% retour. PA-8118, Paul Bijpost, Geldermalsen, tel. 03455-72838.

(01) Data recorder Atari 1010, mag defect zijn. Ik heb alleen de toetsen nodig. Of apparaat dat werkt op Atari 800XL. Diskette station van Atari of werkend op de Atari 800XL. PdoNZR, E.H. Berends, tel. 05910-25830 (na 18.00 uur).

(01) X-tal voor ontvangst van 145.300 MHz voor de Philips 8RR-600. X-tal frequentie 7.726.315.7 MHz. PA2SAM, S.R. Scheltens, Noordersstraat 158, 9611 AP Sappemeer, tel. 05980-92609.

(01) Commodore diskdr. 1541 prijs tot f 200,-. PA3AYS, tel. 02230-34339.

(01) SP-120 Kenwood speaker // AT-230 Kenwood HF tuner // Org. power supply voor Kenwood TS-120S (PS-120S ?). PdoOZQ, J. Demes, tel. 05190-3014.

(05) HF antenne tuner // Schema, handboek en onderdeelentekening of kopie hiervan, van de Yaesu HF-transceiver, type FT-101E met analoge uitlezing. Gemaakte onkosten worden vergoed. PA3CPU, André Blaauw, tel. 05660-2015.

(01) Wie heeft naar aanleiding van een adv. in CQ-PA No. 4 een Braun SE-400 van PA3ABU gekocht? Graag even een telefoontje. PAoEVH, E. van 't Hof, Wezenland 27, Nunspeet, tel. 03412-51248.

(01) Gevoelige ontvanger ± 60-90

MHz // Vert. ant. ± 40-80 MHz // Wie weet waar ik de voorversterker, type MMV-28/2 (mini moduul) kan kopen? PA-3249, H. de Jong, Zoetermeer, tel. 079-517391.

## AANGEBODEN:

(01) Wgs. QRX: TR-9000, als nw. + dok. f 800,- // Voed. PS-20 + dok. f 150,- // A.E.C 40 SWR meter f 40,- // 16 El. Tonna 50 Ohm f 75,- // Rotor Channel Master HD + bed. unit f 50,-. PdoMIA, tel. 020-361134.

(02) HF-transc. Kenw. TS-515S m. aantoonbare output 100 W PEP of 200 W CW, kristalfilter, voed., LS, sidetone v/a PS-515. Volledige beschrijving, handleiding, schema, nieuwe zendbuizen, geneurodyniseerd en afgeregeld. Af huis f 950,-. PAoUE, tel. 01719-15221.

(01) Yaesu 70 cm portof. FT-708R f 400,- // Yaesu 2 mtr. portof. FT-208R met laadstation NC-8 f 450,- (porto's met lader samen f 800,-) // Wgs. omstandigheden: Yaesu 6 mtr. transc. FT-690R II, nw. met nog 11 mnd. garantie. Vr.pr. f 1600,- // Apple 2 plus met Shugart diskdrive f 300,-. PA2WJZ, Wim Zonneveld Jr., tel. 070-606303 (na 18.00 uur).

(03) Siemens FAX KF-108 m. sync. kast f 325,- // Apple II krt. Z-80A. CP//M f 125,- // Printer Seikosha GP-80A f 100,-. PAoKNW, K. Niekamp, tel. 05970-20394.

(02) Muirhead Mufax D-649. L/E weerkartschrijver + schema's en papier. Op vrijbaar onderstel en verkend te zien f 1000,-. PA3BVN, tel. 058-127329.

(01) HF zend/ontvanger 100 kHz - 30 MHz Kenwood TS-930S met ingebouwde automatische ant. tuner f 4400,-. ON1BAK, Hasselt, België, tel. 09-3211272577 (na 20.00 uur).

(01) Kenwood TS-430S inkl. FM en scanning mike MC-42S f 2295,-. PA3BUG, tel. 02233-2245 (na 18.00 uur).

(01) FT-102 m. handmike, FM-unit, smal CW-filter en smal SSB-filter, 3 nwe. 6146W (milit. types) f 2000,-. PAoFM, tel. 04490-72351 (na 18.00 uur).



(02) Dressler D-200S eindtrap, 1 kW output, 1 jr. oud + Dressler EVV-200 preamp mastvoorst., 1 jr. oud. Samen f 2600,-. PE1KYV, tel. 03200-55581.

(02) Portofoon 2300 + VB-2300 f 595,- // Telex Siemens T-100 + div. f 150,- // R-1000 f 895,-. Alles in staat van nieuw. PE1-IJV, A.J. Westmaas, tel. 01720-45507 (na 18.00 uur).

(03) Belcom SSB/FM portof., type LS-202XE, 144-146 MHz, inkl. microfoon/speaker en tasje. Is in staat van nw. Afmeting gelijk aan IC-2E. Zie test Beam 5/84 en Funk 9/84. Heeft gekost f 1139,- nu voor f 650,-. PA3EHA, tel. 02940-18840.

(03) Ph. video kleuren kamera VK-4002, autom. diafr., witbalans + kabel en haspel (ingeb. voeding en modulator) f 875,-. PA-8236, tel. 04998-71856.

(02) FT-225RD f 1850,- // IC-240AD + mob.-beugel f 450,-. Zie gevraagd. PA3EKN, tel. 05910-21237.

(01) Bouwpakket RTTY conv. DJ6HP f 100,- // Jrg. Electron '86 en '87 p/jrg. f 10,- // Jrg. CQ-PA '86 en '87, samen f 15,- // R.C. Handbook, Deel I en II, samen

f 40,- // Nostalgie: AVO meetbrug voor C's en R's f 35,- // Retex buisvoltmeter f 45,-. PA3-AKW, tel. 08370-16745 (na 18.00 uur).

(01) Telex T-37 m. ponsb.-maker/lezer, abonneeschakelkast, papier, dok. en stemvork f 125,- // 17 Inch Ph. monitor f 100,- // Storno CQM 19-25, 4 kan. f 100,- // Buisvoltmeter GM-6017 f 20,- // BC-1000F f 40,- // Zenged. BC-1306F f 10,- // Ant. verst. SH-120 f 10,- // Hoofddelefoon f 2,50. PA3DIZ, tel. 01720-37089.

(02) Elac wrakken sonar inkl. video monitor, ± 40 kg. Afhalen voor f 100,-. PA3BJE, M.A. van Pelt, tel. 01830-33226.

(01) Portof. Yaesu FT-727R dual band 2 mtr./70 cm, 5 W. Kompl. met steckerlader NC-18C, tasje en dok. f 1050,- // Yaesu NC-15 basislader f 150,- // 70 cm All mode transistor eindtrap Bias-UHF50, 10 W in, 40 W uit f 350,- // Weersatelliet ontv. SR-137A f 165,- // FAX converter TTL uitgang f 125,- // Tonna koppelstuk 2 antennes, 50 Ohm. f 75,-. PE1JWW, tel. 05982-2007.

(01) Acorn Electron comp. kompl. met P-1 interface + handl. en

veel tijdschriften + div. programma's f 350,-. PE1IIP, Jo Quaedvlieg, tel. 04490-15405 (na 18.00 uur).

(01) Olivetti drive (zonder controller) t.b.v. b.v. Acorn Atom f 150,- // Z80 kaart voor Acorn Atom f 200,- // Eprommer voor Acorn Atom f 35,- // Experimenteerkaart om kennis te maken met de in/uitgangen van de computer f 25,-. PBoAFZ, M. Hodenius, Baenjenstraat 18, 6131 JK Sittard, tel. 04490-17228 (vragen naar Maarten en alleen in het weekend!).

(03) NiCads packs 12 V, 1.2 Ah, nw. f 35,- // RCA meetzender 19 tot 260 MHz f 150,- // Voor bewaking of ATV: zw/w Ph. kamera m. voed. en modulator f 250,- // Kleuren kamera Telefunken met zoomlens (motor), microfoon, monitortje, view finder klein model, geen last van 'vegen' f 750,-. PE1IOY, tel. 040-810987.

(04) Channel Master rotor m. bediening f 75,- // CDE rotor met bediening f 90,- // Pulse generator Ph. PM-5705, 0.1 Hz - 10 MHz, nw. f 125,-. PE1IOY, tel. 040-810987.



**Kent Electronics**  
IMPORT EXPORT GROOT-KLEINHANDEL  
Azaleastraat 19, 4542 BR Hoek  
Tel. 01154-1631

### LGRX FIXED FREQUENCY RECEIVER



De LGRX is een éénkanaals kristalgestuurde lange golf ontvanger, bij uitstek geschikt voor FAX ontvangst van de bekende frekwenties op de lange golf. Door de grote gevoeligheid kan met een betrekkelijk korte antenne worden gewerkt. De ontvanger is voorzien van een audio-uitgang ter sturing van een FAX-converter en een tape uitgang. Er is een monitor speaker gemonteerd en de ontvanger wordt kant en klaar inclusief voeding afgeleverd.

Bij bestelling dient de gewenste frekwentie te worden opgegeven. Levertijd in verband met het slijpen van het kristal ca 2 weken.

**prijs f 195,-**

Geen winkelverkoop, levering volgt na vooruitbetaling op bank of giro, of meezenden Eurocheque, Bankcheque of Girobetaalkaart met bestelling. Prijswijziging voorbehouden, aanbieding vrijblijvend. Levering zolang de voorraad strekt.

**Bank 36.23.19.561      Giro 4613028**

**SPECIALE AANBIEDING**  
zolang de voorraad strekt!

## TELEREADER

**PACKET RADIO LIEFHEBBERS**



**TNC-20**

**PACKET RADIO** voor VHF-UHF gebruik  
**ZENDEN en/of ONTVANGEN!** RS232 conn. Ax-25 protocol, mailbox + digipeater functies, 30 berichten in geheugen op te slaan, etc. etc.

ALLEEN IN APRIL '88 van f 750,- voor f 495,- (incl. BTW)

**ALLÉEN BIJ:**

## J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

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

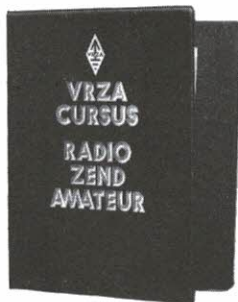
TELEFONISCH BESTELLEN KAN OOK...  
EN GEEN EXTRA VERZENDKOSTEN



# LEDEN-SERVICE

Een onmisbaar handboek voor de studie van radio-zendamateur, overeenkomstig de exameneisen van de PTT. De noodzakelijke theorie voor het behalen van de A-, B-, C-, of D-machtiging volgens de nu geldende amateur-radio-zendexamens.

Verkrijgbaar bij de afdeling Leden-service van de VRZA



Onderstaande artikelen kunnen worden besteld door overmaking van het benodigde bedrag (met vermelding van het bestelnummer) naar de VRZA Leden-service, girorekening 1477365 te Landsmeer. *Alle prijzen zijn exclusief verpakkings- en portokosten, waarvoor per bestelling 4 gulden 50 in rekening wordt gebracht.*

<b>Printen/onderdelensets VHF/UHF</b>		P-05	Printen ST6W RTTY-konverter (9-11/1972).....	f 10,00
P-16	Print 2m FM super (17/1977).....	P-05B	Idem, nieuw (11-13-14/1981).....	f 38,00
P-16A	Onderdelenset voor P-16.....	P-10	Print PLL RTTY-konverter + IC (36/1975).....	f 16,75
P-18	Print 2m zender 100 mW (27/1977).....	P-15	Print X-gelasteurde AFSK-gen. (21/1976).....	f 9,50
P-18A	Onderdelenset voor P-18.....	P-35	Print AFSK-osc. met XR2206 (5/1980).....	f 27,50
P-34	Bouwsset 2m eindtrap 1 watt (8/1980).....	P-45	Print PA3AFD konv. (48/1980, 7/1981).....	f 15,75
P-19	Print walki-talki (komb. P-16 en P-18).....	P-52	Print PAoHGB RTTY konv. (3/1982).....	f 19,50
P-32A	Print MUS 2DLX FM-super ontvanger voor 2 mtr, met MF-trafo's en spoelen (20/1979).....	P-57	Printen RTTY-scoop (RTTY handbk).....	f 18,50
		P-59	Print ST-5 konverter (RTTY handbk).....	f 17,00
P-32B	Set halfgeluiders voor P-32A.....	P-75	Print Amtor konverter (25/1984, 9/1985).....	f 18,00
P-32D	Onderdelenset voor P-32A, zonder filter.....	P-75A	Print + onderdelen.....	f 87,50
P-01	Print vossejacht pieper 2m (47/1980).....	P-75B	Aleen onderdelenpakket.....	f 72,00
P-50	Bouwsset Fazelus 2m VFO (16/1982).....	P-76	Print Fax-konverter (3/1986).....	f 12,50
P-49	Printen dig. uitlezing P-50 (27/82).....	P-81	Print universeel br. konv. (18/1986).....	f 19,00
P-66	Print 23 cm konverter (16/1984).....	P-82	Print eenvoudige RTTY konv. (21/1986).....	f 8,00
P-77	Print LF + Notch-filter (33/1985).....			
			<b>Logmateriaal</b>	
P501/508	ATV printen-pakket.....	L-01	Groot Logboek, ruimte voor 1300 QSO's.....	f 9,00
P509	HF PROBE (5-88).....	L-02	Mini Logboek voor in de auto.....	f 3,50
			<b>Ontstoringmateriaal</b>	
<b>Printen/onderdelensets HF</b>		FE-1	Varkensneus 6 gaatjes, per 5 st.....	f 3,00
P-33A	Printen CHN 80-20 transceiver (40/1979).....	SM-1	Mikro-choke 100uH zendkursus pag. 31-6	
P-33B	Montageset; konnktors, vert. print en blik.....	SM-2	Mikro-choke 330uH per 3 st. naar keuze	f 4,50
P-33E	Set à 14 Toko trafo's 10,7 MHz.....	SM-3	Mikro-choke 470uH.....	
P-33F	Set ringkernen, ferriet en chokes.....	O-06	Ringkern T50-2, per 5 st.....	f 10,00
P-55	Print 40 meter uitbreiding CHN.....	TO-1	Toroid ringkern 22/88 mH, per st.....	f 6,50
P-44	Bouwsset 80/40/20 rechtuit ontv. (48/1980).....		Idem 5 stuks.....	f 17,50
P-62	Print actieve antenne (12/1984).....			
P-67	Print VLF DC-ontvanger (40/1983, 17/1984).....			
			<b>Spoelen en spoelvormpjes</b>	
<b>Printen/onderdelensets meetapparatuur</b>		S-02	Spoelvorm 4mm met VHF kern, per 5 st.....	f 3,50
P-22	Print veldsterkte-meter 2m (23/1978).....	MF-01	Toko MF-trafo 10,7 MHz, per 4 st.....	f 11,00
P-23	Print meetzenderje 2m (29/1978).....	MF-02	Toko VHF-spoel, per 4 st.....	f 11,00
P-29	Print logic-tester voor TTL (18/1979).....			
P-39	Print autom. ruisgetal meter (20-22/1980).....		<b>Tronser trimmers</b>	
P-400	Bouwsset 500 MHz counter (35/1980, 7/81).....	T-10	1,65-6pF (Tronser 10.1117.25006) per 4	
P-41	Print x-tal kalibrator 500 MHz (43/1980).....	T-11	2,05-13pF (Tronser 10.1117.25013) stuks	f 12,00
P-80	Print ijkinstrument voor AFSK gen. (19/86).....	T-12	2,45-21pF (Tronser 10.1117.25021)	
			<b>Diversen</b>	
P-27	Print memory-keyer met 2 RAM's (5/1979).....	D-01	Speldje VRZA.....	f 4,00
P-27A	Print uitbreiding memory-keyer (44/1984).....	D-02	Stropdas met VRZA embleem.....	f 17,00
P-30	Print freq. aanw. synthesizers (11/1979).....	D-05	Printboortje, hardstaal, 0,8 mm.....	f 2,00
P-31	Printen luxe callgenerator (24/1979).....	D-06	Printboortje, hardstaal, 1 mm.....	f 2,00
M-01A	Bouwsset squelch universeel, met schema.....	D-07	Printboortje, hardstaal, 1,3 mm.....	f 2,00
M-10	Bouwsset LF-spraakfilter univ. met schema.....	TR-1	BFR91 UHF/SHF transistor.....	f 5,00
M-12	Bouwsset 1W LF-versterker, met schema.....	AM-1	Vogelvrij 125 cc.....	f 12,00
M-14	Bouwsset 1W LF-versterker, met schema.....	AM-2	Vogelvrij 250 cc.....	f 18,00
P-20	Bouwsset dah-di-dah generator (11/1978).....	AM-3	Vogelvrij 400 cc.....	f 25,00
P-24	Bouwsset 2m postzegel versterker (31/1978).....			
P-25	Bouwsset modulatie voorverst. (37/1978).....		<b>Kursussen</b>	
P-42	Print morse-pieper (43/1980).....	C-01	Zendkursus A, B, C, D-examen, 7e druk.....	f 69,00*
P-43	Print audio-omdraaier (46/1980).....			
P-46	Print toondekoder (30/1981).....		<b>QSL-kaarten</b>	
P-54	Bouwsset Piepklein (17/1982).....	1000 st	volgens eigen ontwerp in zwart gedrukt, achterzijde heeft standaard bedrukking levertijd 5 à 6 weken.....	f 60,00*
P-51	Printen scan-display IC240 (32/82).....			
P-65	Print CW-callgenerator (10/1984).....		<b>Attentie</b>	
P-74	Print digitale rotorsturing (35-36/1984).....	L-12	Precisie lokatorset Intermedial.....	f 25,00
		L-10	QRA-lokatorkaart Nederland.....	f 8,50
<b>Printen/onderdelensets sets RTTY en Slow-Scan</b>				
P-03	Print slow-scan generator (25/1974).....			

\* deze prijzen zijn inclusief verzendkosten





**ELECTRONICS  
MARKETING**

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

**OFFICIEEL BENELUX IMPORTEUR VAN DE VOLGENDE MERKEN:  
ALINCO - ANTECK - BELCOM - BUTTERNUT - COMET - DAIWA - KENPRO - KLM/MIRAGE -  
KLINGENFUSS - REVEK - SAGANT - TELEREADER - TONO - WELZ - YAESU**



# YAESU FT-747GX

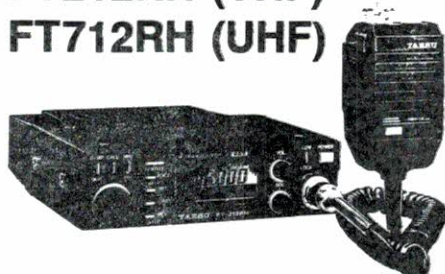
COMPUTER AIDED  
ALL MODE TRANSCEIVER

**'UW IDEALE REIS-PARTNER'**

Licht (3,3 kg) - Kompakt (24 x 24 x 9) - 100 Watt uitgang in alle modes - CW/SSB/AM en optioneel FM - General Coverage Ontvanger (0,1 tot 30 MHz) - Twee VFC's - 20 geheugens - Ingebouwde 500 Hz (CW) en 6 kHz (AM) filters.

Afstandsbediende automatische Antenne Tuner - 1.8 tot 30 MHz - tot 32 'Stored presets' - max. 150 Watt RF.

**FT212RH (VHF)  
FT712RH (UHF)**



**FC-1000**



45 Watt FM - 20 geheugens - Automatic Repeater Shift - Programmeerbare raster (5, 10, 12.5, 15, 20, 25 kHz) - 'Fast Scan' (3 sec. voor 2 MHz) - Optioneel DVS-1 - 'digital voice system' met 128 sec. memory capaciteit voor het opnemen of weergave en met afstandsbesturings-mogelijkheid.

*BOVENSTAANDE PRODUKTEN, ZOWEL ALS DE NIEUWE FT-690RII en FT-790RII,  
6 M EN 70 CM ALL MODE, ZIJN VOORRADIG.*

**VOORMELDE PRODUKTEN ZIJN BESCHIKBAAR BIJ UW  
RADIOCOMMUNICATIESPECIALIST**

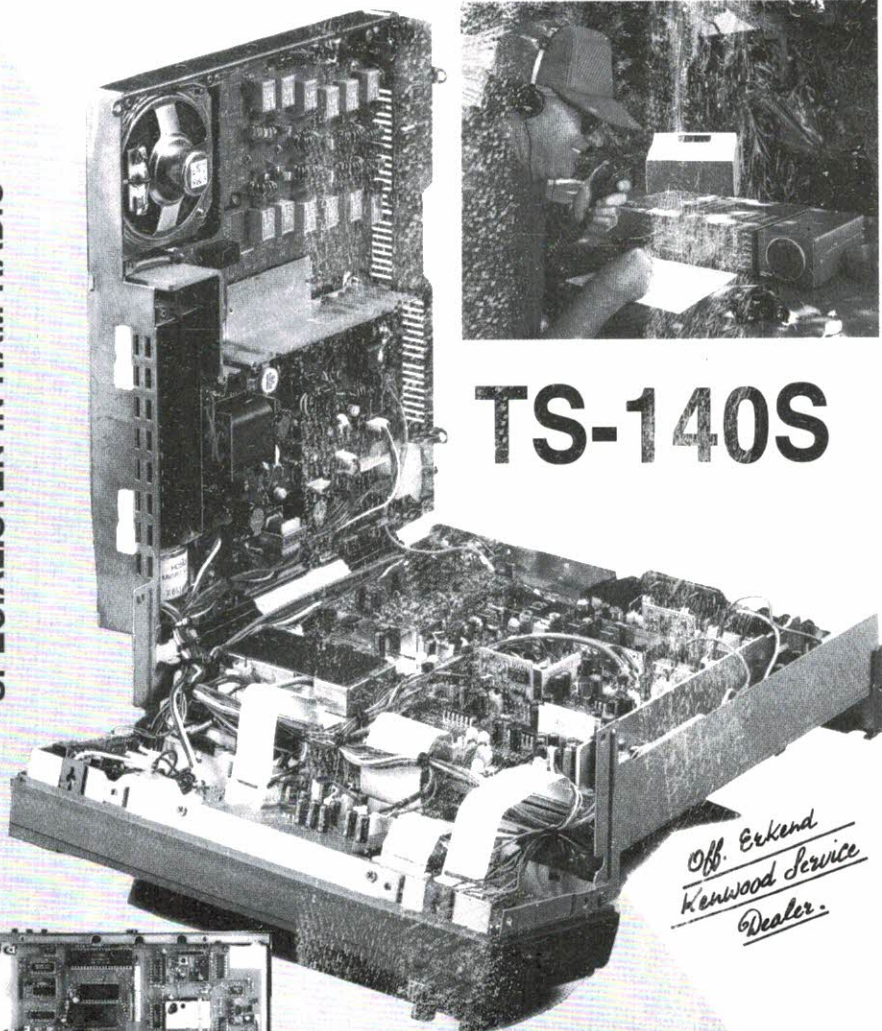
# KENWOOD

# HF TRANSCEIVER

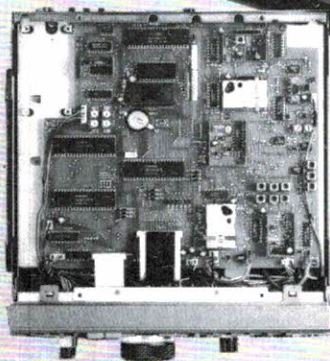
SPECIALISTEN IN HAM-RADIO



## TS-140S



*Off. Erkend  
Kenwood Service  
Dealer.*



AL MEER DAN 20 JAAR ...

**KENWOOD** IN NEDERLAND BIJ ...

## J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-8  
2224 AX Katwijk ZH  
Telefoon 01718-15708  
Gironr. 109831

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