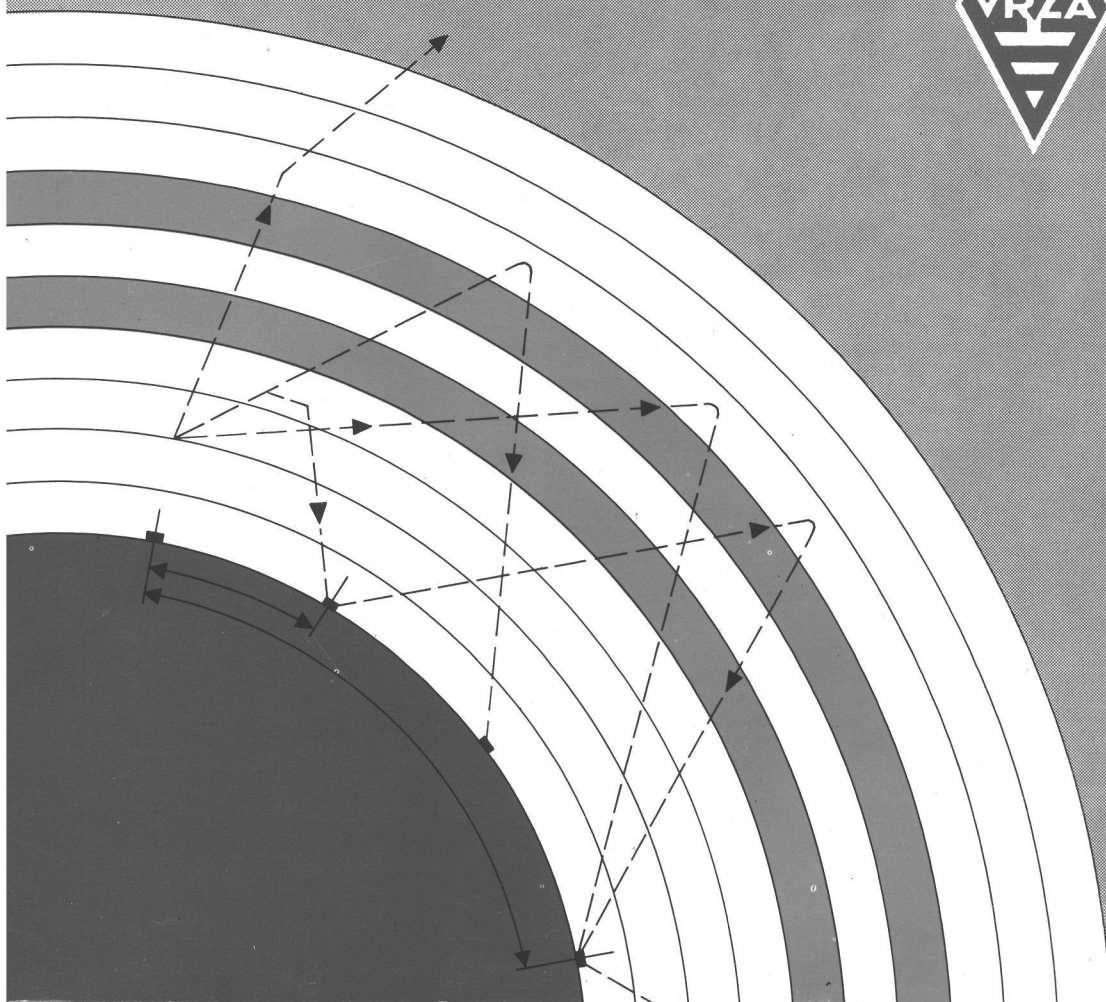


# EQPA

MET DEZE WEEK O.A.:  
LF MILLIVOLTMETER



# CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 923496

Technische kopij te richten aan de technisch hoofdredakteur PAoBWL. Alle overige kopij m.u.z. kopij bestemd voor rubrieken naar redactie sekretaris PAoTLX. Technische vragen over gepubliceerde artikelen eveneens naar red. sekretaris.

|                         |                                                   |                                                            |             |
|-------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------|
| Algemene zaken          | : PDoKMS                                          | B.M.F. Zewald, Postbus 2163, 6020 AD Budel                 | 04958-3298  |
| Redactie sekretaris     | : PAoTLX                                          | W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen           |             |
| Techn. hoofdredakteur   | : PAoBWL                                          | W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss                 | 04120-32414 |
| Technische redactie     | : PE1ABQ                                          | F.F.L. Fieggé, Schermblaas 61A, 3021 KJ Rotterdam          | 010-763612  |
|                         | : PAoBJG                                          | B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam            | 08362-1891  |
|                         | : PAoHLD                                          | P.A. van Halderen, W. van Opdamstraat 8, 3143 KJ Maassluis |             |
|                         | : PA3AFD                                          | C.L.A. Grauwelman, Bredalaan 54, 5652 JG Eindhoven         |             |
|                         | : PAoWOW                                          | M. Kuijman, Lindelaan 20, 1405 AK Bussum                   | 02159-10173 |
| Advertentie exploitatie | : PE1IFI                                          | A. Berkhout, Postbus 130, 1230 AC Loosdrecht               | 02158-1324  |
| Ham Ads                 | : PAoLJZ                                          | L. Jansen, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel                 |             |
| Certificaten manager    | : PAoMAW                                          | A. Krijgsman, Postbus 912, 2665 ZX Bleiswijk               |             |
| Rubriekmedewerkers      | : PAoFRE, PAoSNG, PA-1555, PE1CZQ, PDoJCI, PAoDLO |                                                            |             |

**Adressen amateurs buitenland:** PA-1555, Julianastraat 151, 7511 KG Enschede, tel. 053-320737.

**Contributie VRZA 1983: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.**

Contributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo.

**Leden- en contributie-administratie VRZA:**

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en contributies: Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

**Dagelijks Bestuur Overlegorgaan** (contactorgaan tussen het landelijk bestuur en de afdelingen)

Sekretariaat: PA2LOG, L. Oranje, Moriaanseweg oost 130, 3223 EN Hellevoetsluis, tel. 01883-17174 (uitsl. tussen 20-21 uur).

## VRZA AFDELINGSSEKRETARISSEN

**Amersfoort:** PA3BKX, H.L. Brandsen, Franklinstraat 10, 3817 VE Amersfoort, tel. 033-631365

**Amsteldam:** PAoHWA, H. Wertwijn, Schoterpark 29, 2441 AJ Nieuwveen, tel. 01723-8349

**Apeldoorn:** PA2MTC, M.T.C. van Oeffelen, Pr. Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen

**Bergharen:** PE1HQC, Mw. E.M. Verberne-Nijman, Vinkstraat 6, 6601 BX Wijchen

**Den Haag:** PAoBAK, R. Bakker, Bloemfonteinstraat 121, 2572 JC Den Haag

**Duinstreek:** PAoBDW, B.J. v.d. Weerd, Korfwater 45, 2715 AA Zoetermeer, tel. 079-211628

**Emmen:** PDoJLP, Mw. B.A.C. v.d. Riet-Harwig, Varenkamp 123, 7815 CC Emmen

**Friesland:** PA3BVN, M. de Jong, F. Hommiusstraat 38, 9101 WS Dokkum, tel. 05190-4749

**Groningen:** PA3BFY, A.J. v.d. Tuin, Voorwerk 13, 9951 JB Winsum

**Hart van Holland:** PE1AFY, B.F. Jacobs, Tulpenpad 17, 2803 AV Gouda

**Helderland:** PE1CLB, F. v.d. Schans, Ooievaarstraat 84, 1781 VS Den Helder

**Jutberg:** PE1BVI, R.A.L. Claeijs, Wilgengriend 177, 1356 JP Almere Haven

**Kagerland:** PA3BBH, D. van Staden, Zonnebloemlaan 57, Postbus 1126, 2340 BC Oegstgeest

**Midden-Brabant:** PDoMID, J.H.A. v.d. Wiel, Bontwerkerstraat 30, 4813 LL Breda

**Oost-Brabant:** PE1IUA, R. Molenbroek, Bessenvinderstraat 103, 5641 EC Eindhoven

**West-Brabant:** PE1ITB, B. Lokerse, Zuidwestsingel 20, 4611 KG Bergen op Zoom

**Twente:** PEOGM, Mevr. R.M.J. Groote, v.d. Capellenstraat 21, 7514 AW Enschede, tel. 053-352894

**Utrecht:** PAoLEV, L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht

**Voorne-Putten:** PA3CJE, R. Huizer, Tong 9, 3225 AE Hellevoetsluis, tel. 01883-19486

**IJsselmond:** PDoNOA, W.P. Hamelinck, Van Pallandtlaan 17, 9091 CE Wezep, tel. 05207-1518

**IJsselstreek en Achterhoek:** vakant

**Zuid-Limburg:** PA3BQP, W. Hodenius, Baenjenstraat 18, 6131 JK Sittard

**Zuid-Veluwe:** PA3AKO, C.G. van Hest, Nettelhorst 89, 6714 MC Ede, tel. 08380-32731

## ANDERE VRZA-DIENSTEN

**Commissie gehandicapte amateurs:** PAoLEV, E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht, tel. 030-615502

**Coördinatie begeleiding VRZA cursus Radio Zend Amateur:** PAoLEV, E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht, tel. 030-615502

**Certificaten-manager** (aanvraag VRZA DDXC, LOC-AWARD, VHF-50, WAC, WAP en WPFX certificaat): PAoMAW, A. Krijgsman, De Ruijterweg 23, 2665 AL Bleiswijk

**Dutch QSL-Bureau:** Postbus 330, 6800 AH Arnhem. VRZA-vertegenwoordiger Dutch QSL-Bureau commissie: PA-5773, G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp, tel. 085-649031

**Relaiszendercommissie:** VRZA-vertegenwoordigers: PAoJBK, J. Bakker, Boendalestraat 32, 2531 XL Den Haag; PAoCEA, C.J. Eilers, 't Oosteind 10, 4158 CA Deil, tel. 03457-560

**VRZA werkgroep LFD:** PAoRLS, R.L. Schippers, Bartokstraat 22, 2162 VE Lisse

**Commissie Imago Bewaking:** PAoJWR, J.Th. v.d. Water, Van Peltlaan 121, 6533 ZC Nijmegen

**DXCC SWL aanvragen** via PA-1555, H. Mulder, Julianastraat 151, 7511 KG Enschede, tel. 053-320737

**Werkgroep Radio Scouting Nederland:** VRZA-vertegenwoordiger: PAoJWU, J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren

**Juridische dienst VRZA:** PA3APR, J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven



# LF MILLIVOLTMETER

door PE1CUX

*Dit eenvoudige meetinstrument is een hoogohmige voltmeter die uit kan gaan van een universeelmeter. De stappenverzwakker van het instrument maakt gebruik van de 10-25-50 schaalverdeling die op de meeste universeelmeters te vinden is. Vermogens en spanningsverhoudingen laten zich dan ook direkt in Decibels aflezen.*

*De -1 dB frequentie ligt boven 100 kHz, de ingangsweerstand is ca 1 Mega ohm en de nauwkeurigheid is na ijking ongeveer 3%.*

☆ ☆ ☆

## WERKING

Het instrument meet met behulp van een bruggelijkrichter de gemiddelde gelijkgerichte stroom. De dioden van de brug hebben echter een kniespanning van 0,3 à 0,6 volt, zodat er bij lage ingangsspanningen bijna geen stroom zou lopen.

Door de brug met meter terug te koppelen, zoals in figuur 1 getekend is, zal de versterker proberen de spanning op de plus- en min-ingang gelijk te krijgen. De spanning op de min-ingang is gelijk aan  $i$  maal  $R_1$ , zodat de brug stroomgestuurd wordt.

Het resultaat is een nagenoeg lineaire schaal; hoe groter de versterking, des te beter is de lineairiteit.

Men meet voornamelijk sinus-spanningen en de schaal wordt geijkt in effectieve waarde, hoewel feitelijk de gemiddelde waarde wordt gemeten. Meet men nu ruis, dan heeft men nog wel een behoorlijke schatting.

Met vervormde sinussen wordt dit wat onnauwkeuriger. De fase van de vervorming ten opzichte van de grondharmonische bepaalt dan de uitslag van de meter. Een signaal met 10% harmonische vervorming zal maximaal 5% afwijking geven. Dit neemt echter snel toe, zoals uit de tabel duidelijk wordt.

In figuur 1 staan verder nog verzwakkers en een voorversterker. Het geheel heeft een maximum overdracht:

$$I_{\text{meter}} = \frac{1}{R_1} \frac{R_a + R_b}{R_a} \cdot V_{\text{in}}$$

$R_1$ ,  $R_a$  en  $R_b$  kunnen worden gekozen. In dit ontwerp zijn  $R_a$  en  $R_b$  zó gekozen dat de voorversterker ongeveer vier maal versterkt (voor ijking is  $R_b$  variabel, zodat de versterking  $3\frac{1}{2}$  en  $4\frac{1}{2}$  ligt).

In figuur 2 is het schema van de meter getekend. De FET voorversterker kan een maximale uitgangsspanning van 2,3 volt effectief leveren, zodat een maximale uitgangsspanning van 500 mV mogelijk is. Daarom is in de emitterleiding van T2 een instelweerstand opgenomen ( $P_2 = 5k$ ).

Het prototype maakte gebruik van bipolaire transistoren om de voorversterker te realiseren. Figuur 3 geeft het schema, waarbij kan worden opgemerkt dat de schakeling totaal onafhankelijk is van exemplarspreidingen. De uitgangsspanning van deze schakeling bedraagt

| TABEL 1              | U eff. | U gem.          |
|----------------------|--------|-----------------|
| signaal 100%         | 100%   | 100%            |
| met 20% tweede harm. | 102,0  | 100,0 ... 101,9 |
| 50% tweede harm.     | 111,8  | 100,0 ... 110,1 |
| 20% derde harm.      | 102,0  | 93,3 ... 106,7  |
| 50% derde harm.      | 111,8  | 89,9 ... 116,7  |

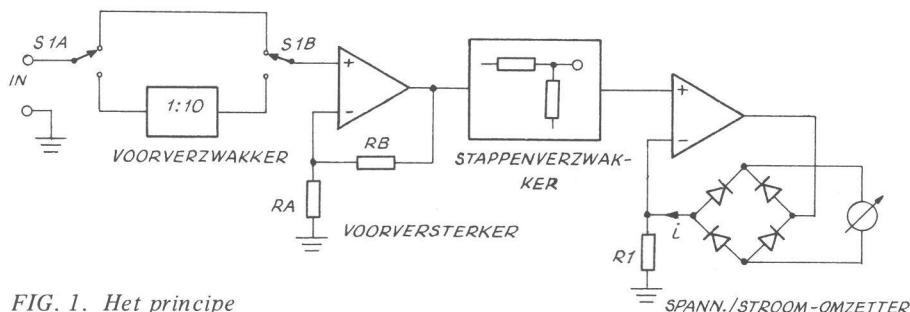


FIG. 1. Het principe

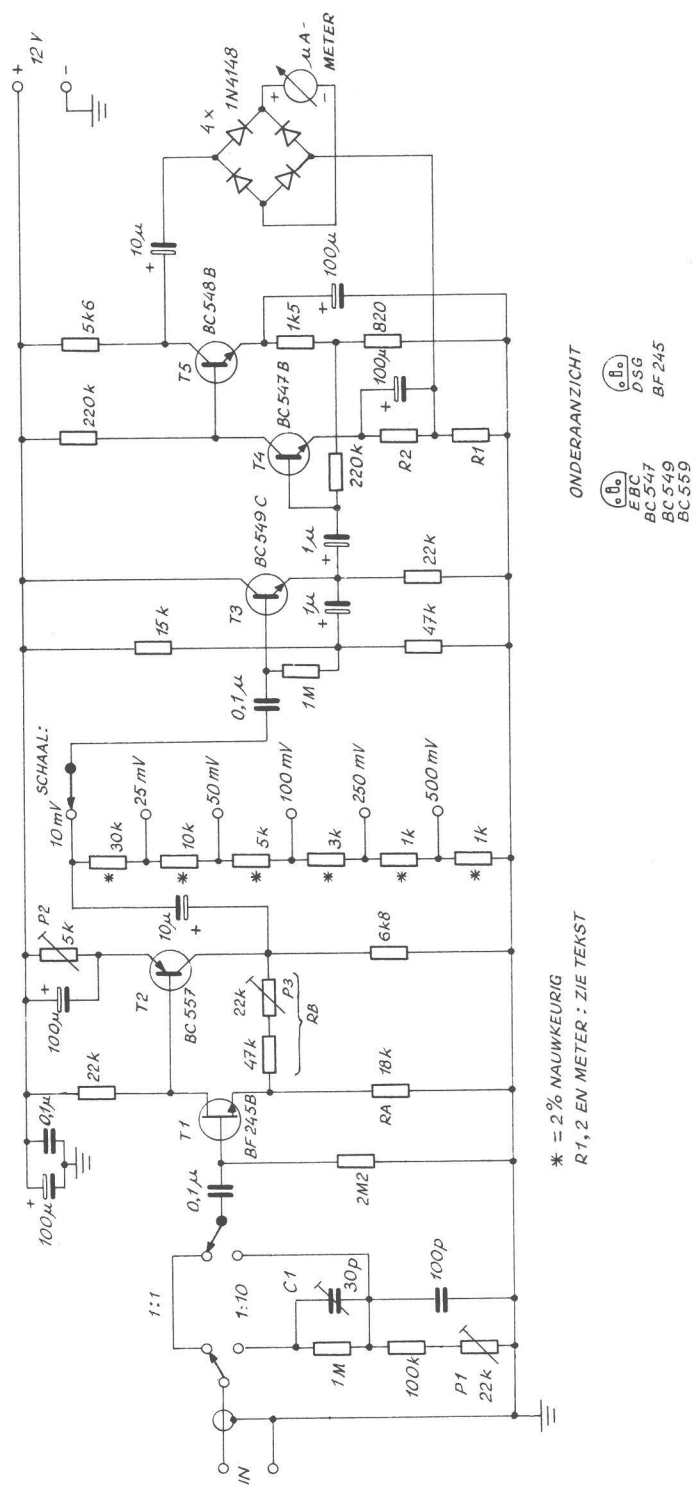


FIG. 2. Millivoltmeter met FET-voorversterker

maximaal 2,4 volt effectief. De frequentie response is vrij goed; 300 kHz is zeker haalbaar en als een luchttrimmer van 10 pF parallel geschakeld wordt aan Ra dan is 2 MHz zeker haalbaar (let op voor oscillaties!).

Tussen de stappenverzwakker en de spanning-stroomomzetter is nog een buffer opgenomen. De ingangsweerstand van de omzetter is relatief laag. Door een 'bootstrap' toe te passen wordt de ingangsweerstand van de emittervolger zeer hoog.

De voorverzwakker kan de schaal 10x (of 20 dB) verkleinen, zodat men tot 5 volt effectief kan meten.

### CONSTRUCTIE EN AFREGELING

R1 en R2 kunnen voor een metergevoeligheid worden uitgerekend.  $R1 = \frac{40.000}{I}$  ohm,

waarin I de metergevoeligheid is in micro-ampères. R1 + R2 moet ongeveer 820 ohm zijn. Het resultaat is in tabel 2 te vinden.

| TABEL 2    |     |                |
|------------|-----|----------------|
| instrument | R1  | R2             |
| 50 uA      | 820 | (kortsluiting) |
| 60 uA      | 680 | 150            |
| 100 uA     | 390 | 390            |
| 250 uA     | 150 | 680            |

De inwendige weerstand van de meter is niet van belang vanwege de stroomsturing.

De brug bestaat uit vier siliciumdioden. Gebruik geen germaniumdioden, want de spierstroom van dat type diode is te groot, waardoor de meter erg onnauwkeurig wordt.

De afregeling begint bij P2. Regel P2 af totdat er op de collector van T2 ongeveer 4 volt staat (t.o.v. nul). In de transistor voorversterker moet P2 worden afgeregeld totdat er over Rb

géén spanning meer staat. Controleer met een oscilloscoop of de dynamiek van 2 V effectief met de voorversterker gehaald wordt. (Bij de FET-voorversterker kan dit wellicht moeilijkheden geven.)

Het kan zijn dat van een sinus één van de toppen vastloopt. Is dat met P2 niet te verhelpen dan moet Ra veranderd worden (Rb ook mee veranderen!  $\frac{Rb + Ra}{Ra} = 4$ ).

De ijking kan gebeuren zonder sinusoscillator, hoewel de voorverzwakker dan niet kan worden afgeregeld. In figuur 4 is een ijkschakeling getekend.

Zet de millivoltmeter op 500 mV en de voorverzwakker op 1 : 1. Regel met P de spanning op de universeelmeter af op 2,50 volt en regel met P3 zodanig af dat de millivoltmeter 500 mV aanwijst (volle schaal).

Zet vervolgens de voorverzwakker op 1 : 10 en de millivoltmeter op 50 mV. Regel nu P1 af op volle schaal uitslag. C1 moet m.b.v. een sinusgenerator worden afgeregeld. Stel eerst de

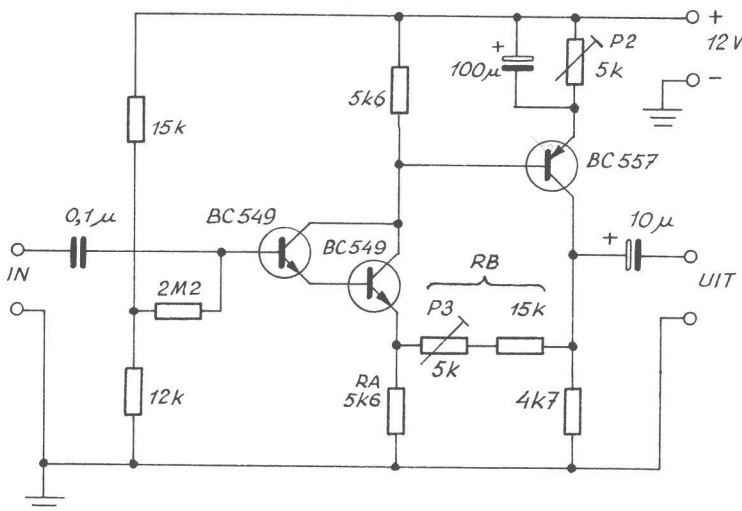
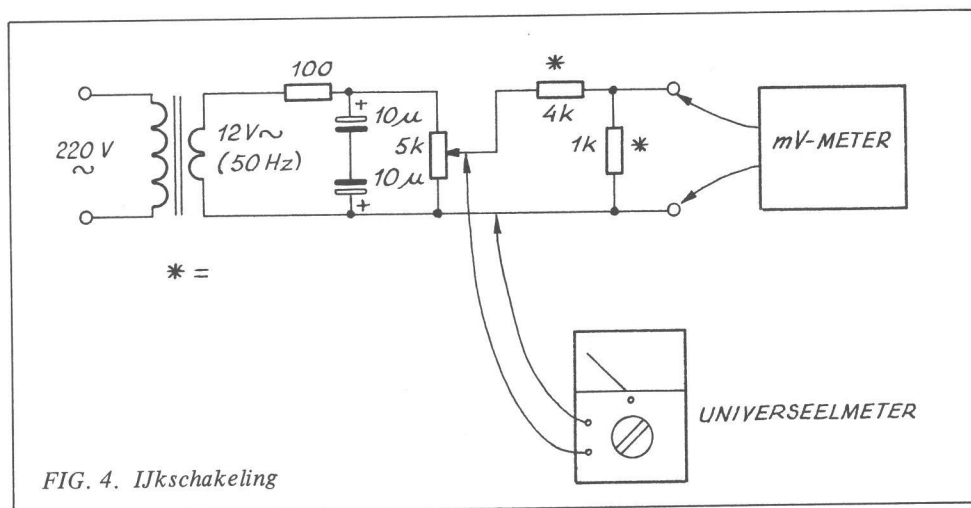


FIG. 3. Voorversterker met bipolaire transistoren



amplitude van de generator (op 100 Hz) in op 500 mV. Kies de 50 mV schaal en schakel de 1 : 10 verzwakker in en maak de frequentie vervolgens 50 kHz. Regel C1 af op volle schaal. Het instrument is nu klaar voor gebruik!

Literatuur: Elektrotechnische meettechniek, K.B. Klaassen. Prisma-Technica 62, Het Spectrum 1977.

★ ★ ★

## WIE TERRORISEERT WIE?

Red. PAoTLX

De kranten meldten dat eterpiraten een auto van de PTT opsporingsdienst in vlammen doen opgaan. Na de aanslagen op het Amsterdams kabelnet een nieuwe terreurdaad. Bijna gelijktijdig werd bekend dat de overheid het voornemen heeft het z.g. anti-scanner-wetje, waardoor mede 12.000 zendamateurs de dupe worden, er door te drukken. Het ongelofelijke dreigt te gaan geschieden. Terreur tegen de overheid wordt door de overheid beloond met terreur tegen de nette burger, door een wetsvoorstel dat de vrijheid aantast en het bezit van ontvangers anders dan geschikt voor omroepontvangst VERBIEDT . . . Het is bijna 1984: Big brother is watching you!

Zendamateurs onthouden zich van politiek. Dat is zelfs internationaal vastgelegd in de amateur-status. Wakende voor onze zaak wordt het echter tijd dat we met argusogen gaan bekijken wat de politiekelingen, niet gehinderd door kennis of wetenschap en evenmin gehinderd door een ons welgevallig PTT-advies, aan het broddelen zijn.

Het politiek gebroddel werkt als volgt: Als de gevolgen van het *gebrek aan beleid* in het verleden (27 MHz, omroepiraterij) wat al te erg gaat stinken dan ontwikkelt men binnen datzelfde terrein (scannofilie) een wetje waardoor een kleine groep — het mag niet te veel stemmers kosten — eens flink aan banden wordt gelegd. Vervolgens slaat men zich op de borst en wordt gewezen op het stevige overheidsbeleid . . .

Omdat politiek Den Haag zo'n flinke daad nodig heeft en de PTT-top dat best begrijpt worden de naar schatting 10.000 kortegolf luisteraars en 12.000 zendamateurs die mede de dupe worden gemakshalve onder de voet gelopen. Bij de verkiezingen zijn dat toch maar 22.000 stemmen en dat is politiek gezien minder gevaarlijk dan de vingers branden aan het opsporen van populaire FM-piraten, want dat kan honderdduizenden stemmen kosten! Mijn redenering klopt niet, zult u opmerken, want er worden toch honderden FM-piraten opgepakt! Jazeker, maar die rassa's worden gehouden onder de *minder bekende* en dus minder populaire FM-piraten; dat kost niet zoveel stemmen! Is er een andere verklaring mogelijk van *het feit* dat b.v. in Den Haag een Radio Centraal en in Amsterdam Radio Decibel, die weken achtereenvolgende in de lucht zijn, ongemoeid worden gelaten?



Is dat alleen toeval, of is hier sprake van het selectief handhaven van de wet omwille van het stemmenbelang? Dit zou een aardige vraag aan de minister van justitie kunnen zijn of b.v. aan het hoofd van de PTT opsporingsdienst . . .

Wat wij in dit stadium als redactie kunnen doen is het volgende: wij gaan verslaggeven via CQ-PA van de diverse ontwikkelingen en de meningen van de diverse politieke stromingen over de wetgeving op dit gebied. Daarbij gaan we er van uit, dat een wet die in 1940 t/m 1945 al een voorganger kende, er hoe dan ook niet mag komen.

Indien onze nationale overheid hinder ondervindt van de scannofielen dan wordt ze vriendelijk aanbevolen cryptofoontjes bij hun communicatie toe te passen ofwel de hand in eigen nalatige boezem te steken en te erkennen dat ze WEDEROM de boot hebben gemist toen ze de import en produktie toelieten van scanners.

Wederom hun NALATIGHEID afwentelen op de nette Nederlander kan niet meer in 1983. Een aanbeveling onzerzijds kan zijn de scannofiel die staat te drammen bij een calamiteit in zijn kraag te pakken en en-passant de FM-band grootschalig te ontdoen van de vervuilers die onze (betaalde) omroepprogramma's vergallen met hun storingen en veelal onwelluidend gebral.

Indien PTT dan óók nog zo vriendelijk is de neurotici die zich op onze amateurbanden verdringen en zo nodig het reguliere gebruik van relaisstations verstoren via een zware veroordeling tot andere gedachten te brengen, dan weten wij weer waarvoor we de machtigingsgelden betalen.

Uit het feit dat ons als redactie UITSLUITEND positieve reacties bereikten op onze eerdere stellingname leiden wij af dat een grote groep leden er voorstander van is dat we daadwerkelijk waken voor hun belangen. Het gevolg daarvan kan zijn dat zeer scherp stelling wordt genomen tegen PTT en overheid en wellicht, in de toekomst, metterdaad ontketenen van akties tegen het *onbeleid* . . .

Ja en amen knikken tegen PTT heeft geen enkele zin. Daarvan worden we als zendamateur alleen maar minder, hetgeen ondubbelzinnig bewezen is in het verleden in de vorm van bijna onmogelijke machtigingsvoorwaarden, zendverboden en het gebrek aan advies aan de politieke leiders van dit land. Grote broer VERON is in dit opzicht nog niet helemaal wakker maar zal, zoals steeds, wel in de voetsporen treden en wellicht trachten het initiatief over te nemen. Dat mag best; waarvoor heb je anders een grote broer in de vorm van een zustervereniging? Trouwens, eendracht maakt macht!

Er dient DRINGEND een einde te komen aan de neerbuigende houding van de Nederlandse zendamateur ten opzichte van overheid en PTT. Overheid en PTT zijn er voor ONS als belasting en machtigingsgelden betalende Nederlanders en wij kunnen er via de volksvertegenwoordiging op toezien dat PTT en overheid datgene doet wat in ons belang is. Verzwart die overheid ons bestaan en laat zij aan de andere kant toe dat terreurdaden plaatsvinden dan is het de hoogste tijd dat die overheid gecorrigeerd wordt en gewezen wordt op de verplichtingen die zij heeft ten aanzien van degenen die hen in stand houden.

Al eerder schreven we dat de maat vol is. Vermoedelijk zijn zo'n 50.000 scannofielen tegenstander van het bewuste wetje, nog aangevuld met zo'n 10.000 kortegolf luisteraars en andere radio-hobbyisten. Tellen we daarbij op 12.000 zendamateurs dan komen we aan een totaal aantal tegenstanders van zo'n 70.000 man . . .

Omdat redelijkheid en verstand kennelijk niet meetelt bij politieke beslissingen zou het nodig kunnen zijn dat wij gaan dreigen met stemmenbevoordeling van die politieke partijen die ons welgezind zijn. *Ik hoop dat het zover niet hoeft te komen!*

Positieve en negatieve reacties op deze stellingname kunnen verzonden worden aan de redactie-sekretaris van de VRZA: PAoTLX, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen.

★ ★ ★

#### **BEKENDMAKING COMMISSIE GEHANDICAPTE AMATEURS VRZA**

Binnenkort beschikbaar: "Nieuwe versie NASIBALLEN NET LIJST" in braille.

Aanvragen (i.v.m. de bepaling van de oplage) vóór 17 april '83 bij PAoVVB,  
René Herijgers, Postbus 1611, 6501 BP Nijmegen.

PAoLEV



# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning  
ontvangen te zijn door:  
Ben Zewald, PDoKMS, Postbus 2163, 6020 AD Budel

## AKTIVITEITEN KALENDER

|                             |                 |                                               |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Afdeling Bergharen e.o.     | 1 april         | Soldeertechnieken                             |
| Afdeling Duinstreek         | 7 april         | Lezing transistor eindtrap                    |
| Afdeling Utrecht            | 8 april         | Algemene ledenvergadering                     |
| Afdeling Zuid-Limburg       | 8 april         | Lezing telex                                  |
| Afdeling Voorne-Putten e.o. | 14 april        | Verkoopavond                                  |
| Afdeling Bergharen e.o.     | 15 april        | Verkoopavond                                  |
| <b>Algemeen</b>             | <b>17 april</b> | <b>ALV VRZA te Eindhoven</b>                  |
| Afdeling Zuid-Veluwe        | 19 april        | Verkoopavond                                  |
| Afdeling Kagerland          | 28 april        | Grootscheepse verkoping                       |
| Afdeling Bergharen e.o.     | 29 april        | Bouwavond antennes (HB9CV of GP)              |
| Afdeling Utrecht            | 30 april        | 70 cm vossejacht (Utrechtse wisselbeker)      |
| Afdeling IJsselmond         | begin mei       | Start C-cursus                                |
| Afdeling Bergharen e.o.     | 13 mei          | Vossejacht                                    |
| Afdeling Kagerland          | 26 mei          | Lezing: van Plessey-bouwsteen tot transceiver |
| Afdeling Kagerland          | 5/6 juni        | Velddag PI4KGL/A te Zoeterwoude               |
| Afdeling Kagerland          | 30 juni         | Loopvossejacht vanaf Taberna                  |

## AFDELING TWENTE

De vorige bijeenkomst op 18 maart was een gezellige en leerzame avond met als onderwerp de lezing "Puls-code-modulatie".

Te zijner tijd wordt er in de afdeling een familie-vossejacht gehouden, die groots wordt opgezet. Bijzonder mooie prijzen zijn ons door de firma Radio Nijhuis toegezegd. U ziet maar weer dat Nijhuis ons een warm hart toedraagt. Ook PAoENS wilde niet achterblijven en stelde ook een prijs ter beschikking, dus als de exacte datum bekend wordt gemaakt door ons verwachten we een grote opkomst van de leden met hun gezinnen.

## AFDELING UTRECHT

De afdelingsbijeenkomst wordt gehouden op 8 april 1983 in het Buurthuis Einsteindreef aan de Stroyenborchdreef te Utrecht. Aanvang 20.00 uur. Programma: a. Opening; b. ALV bestuursverkiezing (huidige bestuursleden stellen zich *herkiesbaar*); eventuele kandidaten kunnen zich tot het begin der vergadering aanmelden bij de sekretaris; c. Nadere info omtrent 70 cm peildozen en de praktijk van het peilen door oJMY en oCWR.

## AFDELING VOORNE-PUTTEN E.O.

Onder grote belangstelling is het nieuwe clubgebouw van de gezamenlijke afdelingen Voorne-Putten e.o. in gebruik genomen. De besturen hopen de verenigingsactiviteiten flink te gaan opvoeren.

Komende activiteiten: iedere donderdagavond open huis voor de knutselaars en onderling QSO. Woensdagavonden tot de voorjaarsexamens: studiehulp voor de D en C kandidaten door PE1BZE en PAoVHF of anderen. Eens in de maand: een avond voor computerfanaten geleid door PEoAPH; de datum voor de volgende avond wordt nog nader bekend gemaakt. Alle avonden aanvang 20.00 uur.

Donderdag 14 april: verkoping geleid door PEoAPH.

## AFDELING ZUID-LIMBURG

Na de interessante lezing van Frans PAoVRO zet de afdeling Zuid-Limburg de serie lezingen voort met een lezing door Henk PAoHGB. De lezing zal handelen over telex en de inhoud ziet er als volgt uit: de opbouw van de telexsignalen, de diverse telexconvertors waaronder

natuurlijk ook de door Henk zelf ontworpen convertor waarvoor hij de VRZA RTTY Trophy heeft ontvangen en tenslotte een demonstratie. Op deze avond is er natuurlijk ook nog genoeg gelegenheid tot onderling QSO. Tot ziens op vrijdag 8 april om 20.00 uur in Café Huiveneerssteuns, Stationsdwarstraat 8 te Sittard.



## DEFINITIEVE AGENDA ALV 1983

1. Opening door de voorzitter PAoWX.
2. Mededelingen.
3. Ingekomen stukken.
4. Notulen ALV 1982.
5. Jaarverslag 1982.
6. Financieel verslag 1982 + Begroting 1983.
7. Verslag commissie conform art. 30 Statuten van de VRZA.
8. Benoeming contrôlecommissie.
9. Bestuursverkiezing.
10. Verzoek om een intensieve samenwerking in groter verband met de PTT/RCD.
11. Verzoek om aan art. 17 van het Huishoudelijk Reglement van de VRZA toe te voegen:  
Deze kandidaatstelling moet tenminste een maand voor de Algemene Ledenvergadering bij de sekretaris zijn ingediend. Het risico van vertraging op welke wijze dan ook veroorzaakt is voor rekening van de verzender en heeft geen invloed op het eerder bepaalde tijdstip.
12. Rondvraag.
13. Sluiting.

De bestuursleden PAoTNT, PE1EZZ, PA3APR en PA-5773 treden af en stellen zich allen herkiesbaar.

Kandidaten voor het bestuur hebben zich niet aangemeld.

Aanmelding kan nog geschieden conform art. 17 van het Huishoudelijk Reglement.

# FINANCIEEL VERSLAG 1982

## BALANS PER 31 DECEMBER 1982

| KAPITAAL           |                   | VERMOGEN                      |                   |
|--------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|
| Liquide middelen   | 204.810,56        | Vermogen 1 jan.               | 113.052,09        |
| Certificatenbureau | 1.438,27          | Resultaat 1982                | 17.939,62         |
| Debiteuren         | 7.682,18          | Eigen vermogen 31 december    | 130.991,71        |
| Leden-service      | 148.350,26        | Contributies 1983             | 189.271,00        |
| Inventaris         | 3.116,00          | Crediteuren                   | 119,65            |
| Verenigingszender  | 500,00            | Fonds 30-jarig bestaan VRZA   | 1.581,50          |
|                    |                   | Fonds gehandicapte amateurs   | 1.803,00          |
|                    |                   | Reservering t.b.v. afdelingen | 2.446,50          |
|                    |                   | Nog niet gerealiseerde winst  |                   |
|                    |                   | VRZA Leden-service            | 39.683,91         |
|                    | <u>365.897,27</u> |                               | <u>365.897,27</u> |

## OVERZICHT LASTEN EN BATEN 1982

| LASTEN                          |                   | BATEN        |                   |
|---------------------------------|-------------------|--------------|-------------------|
| Weekblad CQ-PA                  | 230.944,62        | Contributies | 294.097,15        |
| Dutch QSL-Bureau                | 24.323,28         | Advertenties | 22.734,35         |
| Contributie en ledenadm.        | 18.795,69         | Rente        | 10.019,57         |
| Bestuur                         | 10.731,52         | Inventaris   | 893,00            |
| Redactie CQ-PA                  | 4.275,72          |              |                   |
| Diversen                        | 4.779,49          |              |                   |
| Verenigingszender               | 2.368,17          |              |                   |
| Advertentie-exploitatie         | 689,85            |              |                   |
| Gehandicapte amateurs           | 506,81            |              |                   |
| Medewerkers                     | 1.775,76          |              |                   |
| Afdelingen                      | 4.006,24          |              |                   |
| Correctie op voorgaande jaren   | 775,45            |              |                   |
| Rechtskundig advies             | 295,30            |              |                   |
| Afschrijvingen                  | 3.090,05          |              |                   |
| Reserveringen t.b.v. afdelingen | 2.446,50          |              |                   |
| Resultaat 1982                  | 17.939,62         |              |                   |
|                                 | <u>327.744,07</u> |              | <u>327.744,07</u> |

Mocht er aanleiding bestaan om over het financieel verslag 1982 vragen te stellen of opmerkingen te maken, dan kunnen deze – in verband met een vlotte afhandeling op de ALV – schriftelijk worden ingediend.

W. Smit PE1EZZ, penningmeester, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch.

★ ★ ★

**Volgende week een dikke afwijkende wikkel om uw CQ-PA.**  
**Dit is UW LIDMAATSCHAPSKAART.**  
**Keep it in mind!**

**EXPLOITATIEREKENING OVER HET JAAR 1982**  
**BEGROTING 1982**  
**ONTWERP BEGROTING 1983**

| HOOFDSTUKKEN                         | BEGROTING<br>1982 | EXPLOITATIE<br>1982 | BEGROTING<br>1983 |
|--------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| <b>LASTEN</b>                        |                   |                     |                   |
| 1. CQ-PA                             | 250.000,00        | 230.944,62          | 230.000,00        |
| 2. Dutch QSL-Bureau                  | 21.000,00         | 24.323,28           | 25.500,00         |
| 3. Contributie en ledenadministratie | 18.000,00         | 18.795,69           | 18.000,00         |
| 4. Bestuur                           | 10.000,00         | 10.731,52           | 10.000,00         |
| 5. Redactie CQ-PA                    | 5.000,00          | 4.275,70            | 4.300,00          |
| 6. Diversen                          | 4.000,00          | 4.779,49            | 3.000,00          |
| 7. Verenigingszender PAoVRZ/A        | 4.000,00          | 2.368,17            | 2.200,00          |
| 8. Advertentie-exploitatie           | 1.000,00          | 689,85              | 1.000,00          |
| 9. Gehandicapte amateurs             | 1.000,00          | 506,81              | 600,00            |
| 10. Medewerkers                      | 1.500,00          | 1.775,76            | 1.000,00          |
| 11. Dagelijks Bestuur Overlegorgaan  | nihil             | nihil               | 2.100,00          |
| 12. Afdelingen                       | 15.000,00         | 4.006,24            | 13.500,00         |
| 13. Correctie op voorgaande jaren    | 1.000,00          | 775,45              | 800,00            |
| 14. Rechtskundig advies aan leden    | 650,00            | 295,30              | 1.300,00          |
| 15. Reserveringen t.b.v. afdelingen  | —                 | 2.446,50            | —                 |
| 16. Afschrijvingen                   | —                 | 3.090,05            | —                 |
| Totaal aan lasten                    | 332.150,00        | 309.804,43          | 313.300,00        |
| Batig saldo                          | 7.200,00          | 17.939,62           | —                 |
| Nadelig saldo                        | —                 | —                   | 8.800,00          |
|                                      | <u>339.350,00</u> | <u>327.744,07</u>   | <u>304.500,00</u> |
| <b>BATEN</b>                         |                   |                     |                   |
| 17. Contributies                     | 300.850,00        | 294.097,15          | 275.500,00        |
| 18. Advertenties                     | 29.000,00         | 22.734,35           | 22.000,00         |
| 19. Rente                            | 9.500,00          | 10.019,57           | 7.000,00          |
| 20. Inventaris                       | —                 | 893,00              | —                 |
|                                      | <u>339.350,00</u> | <u>327.744,07</u>   | <u>304.500,00</u> |

**A.L.V. - V.R.Z.A. 1983**

**ZONDAG 17 APRIL A.S.**

**AANVANG 10.30 UUR**

**zaal open 09.30 uur**

**HOLIDAY INN te EINDHOVEN (Centrum)**

## NOORDELIJK-AMATEUR-TREFFEN 1983

### GRANDIOOS SUCCES

Op zaterdag 19 maart j.l. vond in De Trefkoel te Groningen het 7e N.A.T. plaats. Een duizendtal bezoekers troffen ter plekke een grote verscheidenheid van electronica aan. De zelfbouw bleek daar nog lang niet tot het verleden te behoren. Diverse projecten stonden ontfaan van hun kast te pronk en uitleg van de ontwerpers werd in dank beluisterd. Voedingen, frequentietellers, rotores, meetapparaten, antennes, converters, portofoons, transceivers enz., alles in diverse maten en grootten. Uniek was dat nu ook facsimile beelden via een converter zichtbaar te maken is op een beeldmonitor. Vanzelfsprekend was dat de weerkundige, de heer Pelleboer, zich te goed deed aan de beelden van Meteosat II. Via een schotel van 120 Ø werden beelden en wolkenformaties ontvangen van het halfrond Finland-Zuid Afrika. Live was duidelijk te zien dat b.v. in Italië het redelijk goed weer was. Deze live beelden via de satelliet waren een primeur. De amateur TV-uitzendingen werden live in kleur vanuit De Trefkoel gezonden. Rechtstreekse beelden van het gebeuren om het hele uur en verder non-stop opgenomen interviews met zend- en luisterstations.

Grote belangstelling bestond er voor de certificaten die in Noord-Nederland te behalen zijn. De komende tijd zullen diverse verbindingen gemaakt worden om het aantal noodzakelijke officiële bevestigingen daarvoor te bemachtigen.

Zo gaf de Koninklijke Marine acte de présence, de afdeling Eindhoven maakte video-opnamen en Limburg was vertegenwoordigd ook voor video voor ATV.

Viditel was aanwezig. De PTT sloot aan op de NOVA-computer te Utrecht en onder grote belangstelling werd verbinding gemaakt met Amerika. Hierna werd Viditel in verbinding gebracht met de TRS-80 vereniging Noord-Oost. Vanuit De Trefkoel te Groningen werden vragen en antwoorden overgebracht naar Amerika. Dat dit onder grote belangstelling ging was vanzelfsprekend.

De aanwezige TRS-80 vereniging met haar 10 computers mocht een overweldigende belangstelling genieten. Haar soft- en hardware trok honderden computer-fanaten. Ook schoolleidingen van diverse Rijks- en Gemeentescholen waren geïnteresseerd in de programmatuur. Vooral clusters, leerlingenbestanden, rapporten-analyses werden getoond en uitgeprint. Dat de computer niet meer weg te denken is uit onze samenleving bleek in De Trefkoel. De grote verscheidenheid aan software getoond en de bekwame uitleg van de leden van de TRS-80 vereniging maakte deze dag mede tot een groot succes. Zelfs is nu reeds overwogen om nogmaals contact op te nemen met deze vereniging voor een vervolg op haar belangrijke aanwezigheid.

De show van antieke Duitse zend- en ontvangstapparatuur was bijzonder geslaagd. De naar verhouding van heden grote apparaten werden zonder kast getoond en voorzien van een uitvoerige mondelinge documentatie.

De beide lezingen over de DX-expedities naar Desocheo en Bretagne trokken volle zalen. Dat ook de handel goede zaken deed is buiten kijf. Vele apparaten werden aangekocht, onderdelen aangeschaft voor zelfbouw. Documentatie over RTTY ging bijzonder vlot van de hand en vele QTH-locatorkaarten zullen de wanden van de radioshacks bekleden.

De Radio Vlooiemarkt trok veel belangstelling.

De ruime opzet dit jaar, gepland door PAoGIN en PE1BRN, de gastheren van het N.A.T., was een zeer geslaagde vondst. De duizenden bezoekers hadden dan ook ruim de gelegenheid om stands te bezoeken en hun vragen en belangstelling te richten op de aanwezige standhouders. Een zeer geslaagde dag van gelicenseerde zendamateurs uit Noord-Nederland, waarbij de diverse primeurs nog lang in gedachten van de bezoekers zullen blijven.

Nu al zijn de besprekingen begonnen voor het komende jaar. Gepland is reeds de derde zaterdag in maart van 1984. Het 8e N.A.T. '84 te Groningen.





# vlf-uhf-shf

2 meter: C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425  
70 cm: F. v. Esveld, PAoFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)  
HAMSAT: N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

Ook deze week was het nou niet direkt erg druk op de frequentie, maar ja, dat brengt de tijd van het jaar met zich mee, dus we moeten maar goede hoop houden dat het binnenkort nog eens ten goede zal veranderen.

Toen ik afgelopen zaterdag weer eens op de frequentie kwam en mezelf daar liet horen was er toch wel aardig veel activiteit en signalen over een afstand van 200 km van 5-9 deed mij toch verwachten dat er meer mogelijk moest zijn, maar Het wilde echter niet lukken. Op 24-3 was er nog een klein Aurora-openingetje, maar dat was deze keer niet zo'n goede. Peter PA2VST heeft in CW enige verbindingen kunnen maken, maar grote afstanden werden er niet overbrugd.

Het EME-gebeuren neemt een grote vlucht, heb ik mij door gerenommeerde EME-stations laten vertellen. Daar zijn ze nou niet direkt zo gelukkig mee, omdat er, mede door de publikatie die er de laatste tijd aan gegeven wordt, erg veel stations zich in het EME-gedoe storten die niet weten hoe de spelregels zijn en daardoor de andere stations erg veel storing bezorgen. Die stations zitten b.v. in de verkeerde periode te zenden, of ze geven antwoord op een aanroep van een station dat wel genomen kan worden, maar waar ze nooit met hun signaal binnen kunnen komen om de doodeenvoudige reden dat ze niet genoeg output en antennegain hebben. Dus s.v.p. OM's, als u niet zeker bent dat het mogelijk is om met uw spullen een EME-QSO te maken, probeer het dan ook niet, want u doet er meer kwaad mee dan goed.

## FM DX

Van Kees PDoNCN kreeg ik naar aanleiding van het schrijven over FM DX ook een klein overzichtje van hetgeen hij in de loop der tijd zoal bijeen heeft gewerkt. Zo lees ik dat er al 15 verschillende prefixen in FM zijn gewerkt, waaronder SM6 en 18 QTH vakken, waarbij GQ, ZM en ZN. Ik wil best zo nu en dan wat over het FM-gebeuren in de rubriek plaatsen Kees, maar dan moet men dat wel aan mij laten weten.

Het is een korte rubriek deze week, maar m'n tijd is beperkt evenals de info deze keer.

Ik wens u veel plezier bij de hobby.

Best 73's,-Kees PE1CZQ

## HAMSAT – Radio Amateur Satelliet Bulletin

AMSAT-OSCAR 7. Baanparameters voor gebruik in de maand april: omlooptijd 114,939007 minuten; increment 28,736809 graden west per omloop.

Referentie-omloop: 21 maart, omloop 38178, eqx 00.52 UTC bij 108,5 gr. w.l.

AMSAT-OSCAR 8. Sinds het nieuwe gebruiksschema in gebruik is genomen zijn er geen problemen meer met de batterij. De temperaturen aan boord van de satelliet zijn vrij hoog omdat hij zich nu continu in het zonlicht bevindt. Baanparameters voor gebruik in de maand april: omlooptijd 103,16897 minuten; increment 25,79461 graden west per omloop.

Referentie-omloop: 21 maart, omloop 25692, eqx 00.12 UTC bij 83,9 gr. w.l.

UOSAT-OSCAR 9. Op 13 en 14 maart heeft men het uitgeschoven deel van de stabilisatiestaaf weer langzaam ingeschoven. In de daaropvolgende dagen heeft men opnieuw geprobeerd de staaf uit te schuiven maar men kwam weer niet verder dan één meter. Na enige experimenteren heeft men kunnen vaststellen welke kabel in de satelliet de problemen veroorzaakt. Men is bang dat er ook nog een knik in de stabilisatiestaaf zit, maar toch hoopt men de problemen spoedig opgelost te hebben. Er ontstaat regelmatig vertraging in de procedures door storingen bij de ontvangst van de downlinksignalen van de satelliet die overdag's worden veroorzaakt door FM-stations die lokale verbindingen maken op 145,825 MHz.

In de komende weken zullen de bakenzenders en andere systemen, in de satelliet zoveel mogelijk uitgeschakeld worden gehouden om energie te sparen voor de belangrijke procedures rond het uitschuiven van de stabilisatiestaaf. In de week van 23 tot 30 maart is de gemiddelde omlooptijd van OSCAR 9: 94,7217 minuten en de gemiddelde increment 23,6795 graden west per omloop.

Referentie-omloop: 21 maart, omloop 8039, eqx 00.38 UTC bij 141,5 gr. w.l.

RADIO SPOETNIKS. De geruchten rond RSOO blijven onduidelijk. Volgens leden van het RS-team in Moskou is er nog geen nieuwe Radio Spoetnik gelanceerd. Wel worden er enkele nieuwe RS-satellieten gebouwd en die worden regelmatig getest in Moskou. Bij geschikte propagatie-condities zijn de testsignalen in de 10 meter-band over heel Europa te ontvangen. Leonid UA3CR, heeft als 4K1CR tijdens de expeditie op Antarctica 57 berichten verzonden naar Moskou via de morsecode geheugens van RS5 en RS7. Vaak was dit de enige mogelijkheid voor het overbrengen van berichten. Leonid UA3CR, is nu actief vanaf een schip via amateursatellieten en op de HF-banden als EK3CR. Ze verwachten op 15 april aan te komen in Odessa aan de Zwarte Zee.



De temperaturen in deze satellieten zijn nu weer gezakt naar waarden rond 20 graden Celcius. De ontvangst van de bakensignalen van de oude RS1 op 29,400 MHz lijkt steeds verder te verbeteren. Alle telemetriekanalen geven nu steeds: 5015 en de identificatie luidt: 55. Baanparameters voor gebruik in de maand april:

|      | omlooptijd (minuten) | increment (gr. w. per omloop) |
|------|----------------------|-------------------------------|
| RS3: | 118,519780           | 29,756703                     |
| RS4: | 119,392541           | 29,975138                     |
| RS5: | 119,554834           | 30,015663                     |
| RS6: | 118,717170           | 29,806071                     |
| RS7: | 119,193939           | 29,925344                     |
| RS8: | 119,760249           | 30,067119                     |

Referentie-omlopen voor 21 maart: RS1: omloop 19220, eqx 01.05 UTC bij 219,7 gr. w.l. // RS3: omloop 5572, eqx 01.03 UTC bij 168,9 gr. w.l. // RS4: omloop 5531, eqx 00.46 UTC bij 160,3 gr. w.l. // RS5: omloop 5524, eqx 01.36 UTC bij 172,1 gr. w.l. // RS6: omloop 5563, eqx 01.38 UTC bij 176,5 gr. w.l. // RS7: omloop 5540, eqx 00.20 UTC bij 154,8 gr. w.l. // RS8: omloop 5514, eqx 00.56 UTC bij 161,1 gr. w.l.

BACAR. Op 19 maart heeft men opnieuw geprobeerd de ballon op te laten die onder andere een mode J relaisstation naar een hoogte van meer dan 40 km moest brengen. Deze poging is ook weer mislukt omdat de lage-druk ballonnen, die bij de vorige poging teveel gerekt waren, nu niet meer voldoende stijfkracht konden ontwikkelen. Men wil een nieuwe poging ondernemen op 26 maart tussen 03.00 en 05.00 UTC waarbij gebruik gemaakt zal worden van weerballonnen. Intussen worden nieuwe lage-druk ballonnen ontwikkeld die bij een volgende vlucht kunnen worden gebruikt. Men wil in Zuid-Afrika zo regelmatig blijven experimenteren met ballonnen waaraan apparatuur kan worden getest die later kan worden toegepast in toekomstige amateursatellieten.

JAS-1. In Japan is men begonnen met de ontwikkeling en bouw van de eerste geheel Japanse Amateur Satelliet: JAS-1. Volgens de Japanse amateurvereniging JARL en de Japanse amateur satellietorganisatie JAMSAT moet de satelliet in 1986 worden gelanceerd met een Japanse H-1 raket in een cirkelvormige baan met een hoogte van ongeveer 800 km en een inclinatie van 98 graden.

DX-NIEUWS. De volgende stations zijn nu actief via de amateursatellieten: UO5OGX in Moldavië, UA9CKW, UA9FDZ, UAoLAT, RA3ABJ en LX1SI. K5ADQ is nu ook actief met SSB.

WEERSATELLIETEN. Referentie-omlopen voor 21 maart: NOAA-6: omloop 19382, eqx 00.16 UTC bij 71,2 gr. w.l. // NOAA-7: omloop 8973, eqx 00.52 UTC bij 147,8 gr. w.l. // METEOR 2-8: omloop 4989, eqx 00.23 UTC bij 113,3 gr. w.l. // METEOR 2-9: omloop 1357, eqx 00.55 UTC bij 200,8 gr. w.l.

BULLETINS. Met ingang van 3 april wordt het RTTY-bulletin met omloopgegevens van amateursatellieten van PE1DNA uitgezonden op 144,800 MHz, elke zondagavond om 20.30 uur lokale tijd. Het phone-bulletin van PAoDLO volgt dan om 22.00 uur lokale tijd, ook op zondagavond op 144,800 MHz, parallel met 3,780 MHz. De uitzendingen op 144,800 MHz komen vanaf het QTH van PAoSON in Geldrop (CL48c) en zijn horizontaal gepolariseerd.

PAoDLO

★ ★ ★

**Iedere 2e dinsdag:  
REGIO CONTEST.**

**Doe mee!**

## APPLE MICROCOMPUTERS EN EPSON PRINTERS VOOR EXTREEM LAGE PRIJZEN!

|                                        |               |
|----------------------------------------|---------------|
| 68000-16 bit microprocessor-kaart      | f 2182.—      |
| Sanyo 12" groen scherm                 | f 673.—       |
| 8" Drives 2 x 630 Kbytes               | f 7033.—      |
| CP/M microsoft 280 kaart               | f 975.—       |
| 16K Ram kaart werkt als language kaart | f 381.—       |
| Pascal handboeken                      | f 123.—       |
| 80 koloms kaart                        | vanaf f 500.— |
| Viditel kaarten met programmatuur      | f 305.—       |
| 2000 vel. blank. kettingpapier         | f 55.—        |
| A4-formaat met lengte perforatie       | f 75.—        |
| 10 diskettes vanaf                     | f 35.—        |
| Epson linten, blauw en bruin           |               |

### SOFTWARE:

|                                                                       |          |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|
| Volledige boekhouding en debiteuren-bewaking                          | f 450.—  |
| Apple writer tekstverwerking                                          | f 400.—  |
| Garage pakket                                                         | f 1500.— |
| Zeer uitgebreide hoeveelheid interfaces en programmatuur beschikbaar. |          |
| Printers: Daisy Systems, Anadex en Epson.                             |          |

Informeer naar onze overige artikelen en prijzen:

Telefoon 05788-2029

Alle prijzen zijn exclusief 18% BTW.

**Data  
Processing  
Systems**

AUTOMATISERINGS-BEDRIJFSADMINISTRATIE-  
BEDRIJFSADVIEZEN-FINANCIERINGEN  
Vlierstraat 12 - 8171 BC Vaassen - tel. 05788-2029



# 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

- A22BW BOTSWANA geh. 7050 SSB  $\pm$  18.00. QSL via DK3KD.  
 AH2AN GUAM geh. door PA-7194 op 14214 SSB  $\pm$  16.00.  
 CR9T MACAO geh. op 14025 CW  $\pm$  17.30. QSL via WA4IKZ.  
 BV2B TAIWAN geh. op 14222 SSB  $\pm$  15.30.  
 FH8CQ MAYOTTE gew. door PAoPCA op 28500 SSB  $\pm$  13.30. QSL via Box 144, Dzaouzi 97610.  
 JX6RE JAN MAYEN geh. op 14025 CW  $\pm$  13.00.  
 J37BC GRENADA geh. 14245 SSB  $\pm$  22.15. QSL via WA3HUP.  
 KC6IN OOST-CAROLINEN geh. 14218 SSB  $\pm$  14.30. QSL via JA6BEE.  
 KC6SZ WEST-CAROLINEN geh. 14028 CW  $\pm$  17.00; 7041 SSB  $\pm$  21.15; 14025 CW  $\pm$  16.45 en 21225 SSB  $\pm$  16.30. QSL via JA6BSM.  
 PY1EFM/PY TRINIDADE geh. 21280 SSB  $\pm$  21.00 en  $\pm$  18.15. QSL via P.O. Box 58, Rio-De-Janeiro.  
 S79MC SEYCHELLES geh. 21248 SSB  $\pm$  19.45 en 21336 SSB  $\pm$  19.15. QSL via AK3F. S79WHW geh. door PA-7194 op 14203 SSB  $\pm$  16.30 en ook geh. 21240 SSB  $\pm$  13.45. QSL via Box 491, Seychelles.  
 9Y4RD/ST SOUTH-SUDAN hier geh. 21160 SSB  $\pm$  13.30. QSL via KA2DDJ.  
 T32AB KIRIBATI geh. 21002 CW  $\pm$  18.15. QSL via N7YL.  
 TT8AD CHAD geh. 21300 SSB  $\pm$  16.30; 28505 SSB  $\pm$  10.15 en op 21295 SSB  $\pm$  15.00.  
 TL8CK CENTR. AFRIKA geh. 3795 SSB  $\pm$  20.00 en 14220 SSB 17.00. TL8GE geh. op 14104 SSB  $\pm$  18.00.  
 TR8AHO REP. GABON geh. 28466 SSB  $\pm$  16.15. TR8JD hier gew. 21040 CW  $\pm$  14.50 en ook geh. 28546 SSB  $\pm$  11.30. QSL via F6AJA. TR8IG geh. 14120 SSB  $\pm$  21.30.  
 DL6BO/TY REP. BENIN geh. 14154 SSB  $\pm$  18.00.  
 UK1PGO FR. JOSEFLAND geh. 14005 CW  $\pm$  12.30.  
 VK9YC COCOS-KEELING geh. 28026 CW  $\pm$  09.45.  
 VQ9CI CHAGOS EIL. geh. 14208 SSB  $\pm$  16.00; 21357 SSB  $\pm$  16.17 en op 21150 CW  $\pm$  16.30. QSL via KE4OC.  
 VP2MJL MONTERRAT geh. 21091 RTTY  $\pm$  17.40. QSL via N3JL.  
 VP2VA BR. VIRGIN EIL. geh. door PA-7194 op 14192 SSB  $\pm$  20.30.  
 VS5GA BRUNEI geh. door PA-7194 op 14139 SSB  $\pm$  16.00. VS5PP geh. 21171 SSB  $\pm$  14.30 en VS5RB geh. op 14218 SSB  $\pm$  17.45. QSL via Box 317, Belait.  
 VR6KB PITCAIRN EIL. geh. 14010 CW  $\pm$  07.00.  
 XT2BM UPPER VOLTA geh. 21295 SSB  $\pm$  13.30. QSL via WD4RHL.  
 Y11BGD IRAK geh. door PA-7194 op 14215 SSB  $\pm$  16.00.  
 3B9DA RODRIGUEZ dit is Ex-3B8DA/3B9 en geh. op 14114 SSB  $\pm$  16.30. QSL via 3B8DA.  
 4S7EF SRI LANKA geh. 14179 SSB  $\pm$  18.15. 4S7RR geh. 28458 SSB. 4S7OWG geh. 21230 SSB  $\pm$  09.00 en op 21160 SSB  $\pm$  10.30. QSL via DJ2OW.  
 5V7HL TOGO geh. 14210 SSB  $\pm$  18.00. 5V7RE 14220 SSB  $\pm$  19.00.  
 7P8BX LESOTHO geh. 21175  $\pm$  16.30. 7P8CL geh. door PA-7194 op 21183 SSB  $\pm$  16.15. QSL via SM5GOJ.  
 8Q7AH MALDIVES geh. 14194 SSB  $\pm$  17.45. QSL via HB9TL. 8Q7BG geh. 14191 SSB  $\pm$  18.45. QSL via DK4BY. 8Q7BS geh. 14199 SSB  $\pm$  17.00. QSL via DJ4KE.  
 9N1MM NEPAL geh. 21290 SSB  $\pm$  14.30; 21303 SSB  $\pm$  11.45 en 21025 CW  $\pm$  15.15. QSL via N7EB.  
 9L1JW SIERRA-LEONE geh. 14289 SSB  $\pm$  17.15. QSL via DJoGN.

**DX-LOG****3,8 MHz SSB ( $\pm$  3780 – 3810 kHz):**

ZB2FX 01.10.

**05.00-07.00 GMT:** CN8CX – CP6EL – EA6CE – HB0BIB (QSL via HB9BIB) – HC6XE – HH2CQ – HK5BCZ – HP1XZC – K1OX – K5CON – KP4BZ – KP4O – KX4R – PY1RR – PY2OFD – PY5AJK – TI2BEV – TG9NX (QSL via N4FKZ) – W6OKX – W4HBW – WB2JBM – YS9HH – ZL1BOU – ZL1CG – ZL1LK – ZL2SN – ZL4AV – 6Y5DA – 6Y5IC – 6Y5WC – 7X5AB – VK3DUP 20.00.

**21.30-23.00 GMT:** EA8LD – CT2AK – KP2A – JA6IEF – 4U1ITU – 5B4JE – 5B4JR – 5NoATW – 6W8DY.

**23.00-24.00 GMT:** EA9NP – FM7WS – ZB2FX – LA2EX/3X1.

**7MHz SSB**

**06.00-07.30 GMT:** CE1NUK 7064 – CE5ZG 7076 – LU4MEE 7087 – PY4UP 7067 – VE2RP 7097 – VK3CR + VK7KF 7093 – XE1CCK 7068 – YN1LMG 7049 – YN2MRK 7058 – F9UW/3A 7062 – UH8EAA 18.23 7043 – 7X5BV 18.20 7076 – PT7BZ 20.43 7040 – DF3NZ/ST2 23.37 7045.

**14 MHz CW:**

LA8UX/OD5 07.06 14011 – OA1JAN 08.28 14023 – 6W8HL 08.05 14024.

**16.30-18.30 GMT:** EW2A 14027 (QSL via UK2AAB) – 9K2QL 14012 + 14017 – CN8CY 14004 – 9J2LL 14025 – 9V1AP 14002 (QSL via K5YY).

**19.00-21.00 GMT:** FY7BO 14015 – FY7YE 14050 – LU4FC 14050 – PT2ADA 14010 – KC7UU/5N6 14025 (QSL via K6EDV).

**21.00-22.00 GMT:** FY7CG 14025 – HH2VP 14015 (QSL via W1FJ) – KC8KO 14013 – KM9D + KP2G 14017 – KY2R 14002 – LU9CV 14005 – PP2CD 14050.

**14 MHz SSB**

**07.30-09.00 GMT:** CN8AT + EL2AD 14307 – JR1BLX 14234 – VK2FU 14276 – VK2BKG 14252 – VK2BZA 14145 – VK2ACR + VK2APT 14240 – VK2WR 14351 – VK3BLZ 14131 – VK3DES 14217 – VK3WJ 14131 – VK3UV 14225 – VK3YJ 14267 – VK5AEV 14115 – VS6DO 14194 (QSL via K4CIA) – WL7AFD 14282 – ZL2NN 14217 – 9K2QL 14224.

**09.00-11.00 GMT:** C31MC + C31MK 14230 – KL7LF 14207 – K0KJ/KL7 14220 – VK7GK 14102 – ZB2FX 14263 – 3A2JH 14210 – NP4CC 14207.

**14.00-16.00 GMT:** A71AD 14213 – A71AM 14278 – AP2MQ 14228 – HZ1AB 14200 – JA6BEE 14218 – JW6MY 14214 – JY9RC 14240 – OD5AT 14280 – KA2PFV/SV9 14290 – VK3FY 14123 – VK6JJ 14225 – VU2JSI 14160 – 5T5AP 14217 – 7Z2AP + 9K2AH 14305 – 9K2BE 14112 (QSL via G4GIR) – 9K2CX 14278.

**16.00-18.00 GMT:** AP2MQ + DU7RLC 14216 – A92F 14120 – DU6BOB 14260 – FR6BT 14117 – HZ1TA 14295 – OD5IM 14260 – OH0RJ 14217 – OX3BA 14310 – VS6JK 14119 – VU2BBJ 14185 – YB5AEU 14200 – YI1BGD 14225 – ZS6BOK 14135 – ZS5MY + 9X5MH 14154 – 9J2BO 14317.

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

PAoPCA werkte afgelopen week o.a.: VS6, FH8, C31, 3A2, 4U1, 4S7 en 8P6 en ontving QSL van 5V7HL.

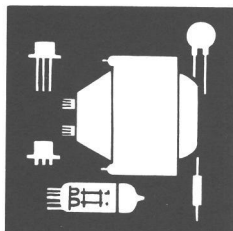
PA-7634 uit Zaandam hoorde tussen 9 en 21 maart met SSB o.a.: FM, EL7, OX3, ZS3, 5B4, 5Z4 en 9X5.

PA-5821 logde in de periode van 12-20 maart met SSB op 3,8 + 7 MHz SSB  $\pm$  25 DX-stations en op 14 + 21 MHz  $\pm$  50 DX-stations met als mooiste: VS5, VS6, A9, 1ZG, KC6, TY, Z21, 4S7, 8Q7, 9V1 en 9X5.

PA-7194 logde tussen 17 en 24 maart met RTTY o.a.: PT2, KA6 en 9M2 en met SSB  $\pm$  50 DX-stations uit o.a.: KC6, PYo, S79, V2A, ST2, 7P8, VP8, YI, 8Q7, 9K2, C6, FRo, TR8, VQ9, 3B9, YK en 9M2.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd, DX Geert



# ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentie-ruimte voor leden. Max. 12 inzendingen p/jaar. De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap. Inzenden: Leo Jansen, PAoLJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel

## GEVRAAGD:

(02) Philips video-monitor LDH-2104/00 of gelijkmatig.  
PA3BTN, Lodewijk Stuyt, tel. 08370-22626 of QRL 08370-19100, tst. 386.

(05) Schema of copie voor Standard 2 mtr. porto 4 kan., type SR-C812L.  
PA3AWZ, tel. 02510-28908.

(01) Herhaalde oproep: Zoek betaalde studiehulp voor overdag, daar ik 's avonds niet kan. CW is geen probleem, daar ik oud-marinier telegrafist ben // Voor vrienden in het Oostblok: Int. callbook + int. listings 1982. Ik geef 2e cadeau, dus s.v.p. redelijke prijs.  
PA-7479, Henk Orie, Mr. P.D. Fortuynweg 11, 2533 SP Den Haag, tel. 070-887419.

(01) Graag wat info van oude Philips radio, type 456A (type buizen en opstelling hiervan).  
PDoJCC, Best, tel. 04998-95712.

(01) Ringo Ranger.  
PDoFEF, M.V. Rosielle, Hoofdstraat 97, 6881 TE Velp (Gld.), tel. 085-646531.

(01) In goede staat zijnde luchtvaartontvanger en marifoon.  
PA3AWY, tel. 04167-72604.

(01) Tegen vergoeding: Documentatie en/of schema van de National HRO ontvanger A-72 (evt. HRO-M); idem van Universe 5500 40 channel AM/SSB transceiver 27 MHz.  
PAoPUR, G. Gijzen, Kerkweg 21, 7361 BD Beekbergen, tel. 05766-1539.

## AANGEBODEN:

(01) HF-transc. Yaesu FT-7 m. uitgebreide 10 mtr. band + audio- en CW-filter (100 Hz / -3dB) + doc. f 950,- // HF-ontv. BC-348Q, getransit. f 250,-.  
PA3BJO, Wil van Egdom, Bergeyk, tel. 04975-2373.

(01) Daiwa 2 mtr. ontv., 6 kan. + VFO + X-tals f 175,- // Freq. count. FC-22 (iets def.) f 125,- // 2 x Coaxsw. f 25,- // Stolle rotor compl. f 100,- // Miranda RC-100 SWR-mtr. f 100,- // 9 El. Tonna + 12 el. Fracarro, beide f 90,- // Zegati ant. tuner f 10,-.  
PE1AVG, p/a I. Faber, tel. 05150-19536.

(03) Sommerkamp FT-7B HF-transc., 1 jr. oud (10-80 mtr.) f 1300,- // Icom HF-transc. IC-701 + PS-701 f 2350,- // Portof. Icom IC-2E f 500,- // Portof. Scooper, 6 kan. f 295,- // Ant.-mast, vierk. 40 x 40 cm m. kooi, 2 x 6 mtr. + topbuis tot 18 mtr. f 500,- // Channel-Master rotor f 120,- // Trafo 15 V, 30 A f 100,-. Inruil FT-227 of Handic 0016 mogelijk.  
PE1ILU, tel. 05232-67234 (na 19.00 uur).

(01) VIC-20 comp. + cass-rec. + 3 k RAM module + module Sargon II + machinetaal monitor module (assambler) + programmeurs handboek + VIC revealed + userpoort conn. + expansionspoort conn. Alles in één koop f 800,-.  
PE1EY, N. Jansen, Muntstraat 7, Born, tel. 04498-53510.

(01) Prof. regelb. voed. PE-4817, 0-35 V bij 0-10 A f 125,- // Scheidings trafo, tvs. variac, 0-350 V 4 A f 40,- // Scheidingstrafo 220/220, 3,65 A f 35,- // Print RTTY-converter ST6W f 15,- // Print RTTY-converter ST5 f 5,- // Nwe. QQE 06/40 zonder voet f 35,-.  
PDoBFL, tel. 04920-41520 (na 18.00 uur).

(01) Heathkit HW-101 m. voed. en microf., i.z.g.st. Vr.pr. f 1400,-.  
PA3ALO, R. Vermeulen, Vijverweg 2, Veghel, tel. 04130-65319 (na 18.00 uur).

(01) Cuna SR-9 2 mtr. ontv. m. beschrijving en schema f 95,- // 2 Mtr. zender 0,5 watt, incl. schema, X-talmike en 2 kristallen, resp. 145.250 en 145.100 f 30,-.  
PA3BST, C.C. Bosch, v. Wijkstraat 58, Anna Paulowna, tel. 02233-1488.

(06) Kenw. VFO-30G f 175,- // Prof. voed. 13,5 V 8 A + meter f 125,- // Callbook USA + callbook rest v.d. wereld, samen f 45,- // Callbook USA, nw. f 30,-.  
PA3AWZ, tel. 02510-28908.

(01) Ombouwset ZX-80 naar ZX-81, best. uit: 8 k ROM + print voor slow en fast + voll. ombouw instructies + Sinclair Basic manual f 75,- // Ph. scoop GM-5602 14 MHz m. voll. doc. f 280,-, PDoIEO, tel. 01820-30029 (na 18.00 uur).

(02) 2 Mtr. portof. IC-215AD m. 6 D-kan., PYR, AMR en ALK + NiCad batt. en ducky ant. f 425,- // Freq. teller 250 MHz f 250,-, PDoFEF, M.V. Rosielle, Hoofdstraat 97, 6881 TE Velp (Gld.), tel. 085-646531.

(01) I.z.g.st.z. Kenw. 7200G m. oude 6 D-kan. + mob.-beugel + VFO-30G en bijbeh. voed. PS-5 + techn. doc. Vr.pr. f 700,- // Voor ATV: Port. z/w TV Indesit, type T-1251, m. daglichtscherm. Vr.pr. f 75,-, PDoHMB, Min. Talmastraat 31 bis, 3555 GB Utrecht, tel. 030-441176 (vragen naar Michèl).

(02) TS-700S all mode 2 mtr. transc. f 1500,- // Expander 500 mike f 100,- // B-40, 0-30 MHz + doc. f 375,- // Converter 2 mtr. in, 70 cm uit, Inter-Electronics f 250,- // Recall RTTY-converter m. scoop f 350,-, PA3AWY, tel. 04167-72604.

(01) Braun PLL-VFO, type VPO-134, uitg.: 133.3 - 135.3 MHz, niveau 10 dBm f 245,- // Heathkit HD-10 elbug f 75,- // Transverter 28 - 432 MHz, outp. 100 mW f 135,-, PAoRDY, Rob Dijkstra, tel. 020-325745 (na 19.00 uur).

(03) Icom IC-451E 70 cm all mode transc., van f 2795,- voor f 2500,- // FET voorverst. SSB-Electronic MV-432V, van f 299,- voor f 250,- // FSW-12 voed. voor MV-432V, van f 95,- voor f 80,- // 48 El. ant. J-beam, van f 219,- voor f 175,- // Reiss eindtrap 2 mtr., 10 W in, 100 W uit, van f 499,- voor f 450,-. Bovenst. app. 4 mnd. oud en m. garantie. PAoAOD, A. Otter, Lijsterstraat 39, 7701 VA Dedemsvaart, tel. 05230-14147.

(01) Varta NiCad batt. 13 V, 200 Ah. Nw. f 5000,-. Nu voor f 350,-. Evt. te gebr. bij windmolen. PAoGDM, C.G. de Moor, Kennedylaan 13, 4641 CC Ossendrecht, tel. 01647-3837.

(02) TR-7200G compl. m. manual en mob.-beugel. Freq.: 6 oude D-kan. + 145.500 - 525, - 550 en 5 rpt. kan. Alles TX en RX f 400,-, PDoMII, T. Gijzen, Beatrixstraat 30, Breukelen, tel. 03462-3482.



# Intermedial

postbus 805, 1180 AV Amstelveen

continental



**NU STERK IN  
PRIJS VERLAAGD!**

zie het vergelijken-  
de onderzoek in de  
CQ-PA van 5-11-'82

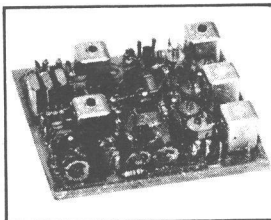
ook verkrijgbaar via  
VRZA LEDEN-SERVICE

## 'EXACTE' LOCATORSET

Er is nu een exacte locatorset die het tijdrovende meten met atlassen en/of calculators overbodig maakt. De bijbehorende lineaal vastzetten op de eigen QTH en de afstand in km onmiddellijk en nauwkeurig aflezen! Afm.: 77x105 cm.

● Schaal 1:3 milj. ● Afwasbaar plastic ● Vier kleuren ● Voorzien van ophangstrips ● Nederl. gebruiksaanwijzing ● Verzending in zware verzendkoker.

**f 44,80**



alle com-  
ponenten +  
behuizing

## PLL Z/O VFO (uit CQ-PA 16-'82)

Maakt van iedere dump mobilofoon een cont. variabele FM-transceiver. Mike aan de ingang; aan de uitgang 2m FM voor aansturing eindtrap. Bij ontvangst oscillatorsignaal -10,7 MHz.

● 600 kHz repeater-shift ● Geschikt voor andere MF's ● Voorbereid voor dig. uitlezing ● Bouwset bevat alle componenten (excl. drie x-tallen en afstem C) ● Complete Engelse bouwbeschrijving.

**f 84,50** (alleen bouwbeschrijving f 4,50)  
set x-tallen f 60,-

Bestelling door overmaking op girorekening 5383332 of schriftelijk (contanten of betaalcheque). Geld terug bij retournering binnen 8 dagen.

(01) IC-25E m. HM-10 mike, 25 watt FM mobiel (9 mnd. oud) f 950,- // 5/8 Kathrein m. magneetvoet f 75,- // SWR-meter f 25,- // Netvoed. 12 V, 3 A f 25,- // Scanner 2 x 8 kan., hoog en laag f 125,-. PE1IGZ, Th. Gerritsen, Renkum, tel. 08373-16541.

(01) IC-260E 2 mtr. all mode transc., z.g.a.nw. f 1000,-. Of ruilen met FRG-7700 ontv. // 2 Banden scann. Senfor 081 f 100,-. PE1GDJ, tel. 05930-3724.

(01) Zware vakw. ant.-mast, bovenste gedeelte uitschuifb. d.m.v. lier. Totale tophoogte 16 mtr. De mast is beklimbaar. Prijs: gratis! Vervoer, demontage en in goede staat brengen tuin, incl. opruimen van enig beton. Deze kosten zijn voor overnemer.

PAoLHM, L.H.E. Melis, Dirigentenlaan 26, Tilburg, tel. 013-551851.

(03) Wgs. beëindiging 2 mtr. hobby: 6 mnd. oude portof. van Kenw. TR-2500 f 750,-; Mobile stand MS-1 voor TR-2500 f 75,-. Samen f 795,- // Comp. scann. Handic 0016 f 775,-.

PE1HTN, G. Faber, E. de Montestraat 22, Deventer, tel. 05700-21065.

**reductiebon**  
voor maximaal twee personen

bestemd voor

**Talents**  
*in vrije tijd*

manifestatie van modelbouw  
en andere technische hobby's

jaarbeurs utrecht 5 t.m. 8 mei 1983

bij inlevering van deze  
reductiebon aan de  
Jaarbeurs-kassa betaalt u  
f 6,- entree i.p.v. f 7,50

(deze korting geldt niet voor de  
Trein-Toegang-biljetten van de N.S.,  
daar die reeds korting geven)

(01) 2 Mtr. portof. AR-240A, 400 CH, 2 W + lader en rubber duck + Icom IC-ML1 10 W booster. Beide z.g.a.nw. In één koop f 600,-.

PD0DFQ, Rotterdam, tel. 010-320957 (tussen 17.00 en 19.00 uur).

(04) Senfor digit. comp. scann. m. VHF laag I en II + VHF hoog + UHF. Incl. 2 mtr. en 70 cm band. 16 Geheugens en klok f 400,- // Coaxrelais m. N-conn. f 50,- // KVG X-talfilters: XF107B en XF107C. P.st. f 25,-.

PE1COQ, tel. 010-674716.

(01) 70 cm Pre-amp. SV-700 SSB-Electr. f = 1,4 dB, G = 16 dB f 80,-.

PAoJUS, J.M. Slap, Leekerveer 14, 1687 PB Wognum, tel. 02297-2246 (na 19.00 uur).

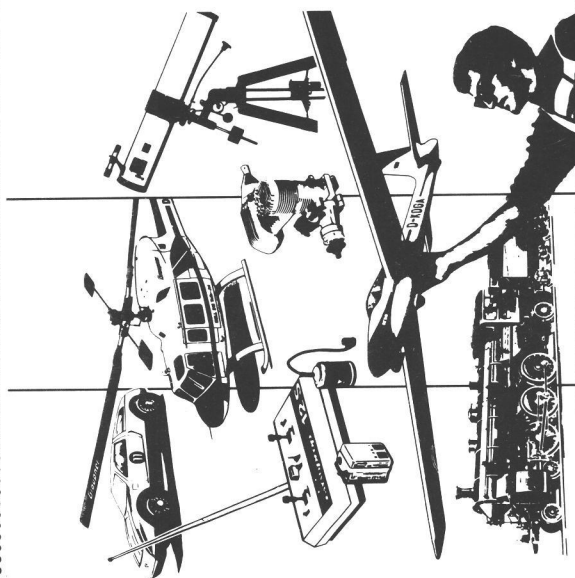
(03) 2 Mtr. all mode basisset Sommerkamp FT-221, 0-10 W m. doc f 1350,- // Racall all band ontv. RA-17, i.z.g.st. + doc. f 1250,-.

PE1HSV, tel. 04498-51248 (na 19.00 uur).

## Elektronica:

- R.C.-apparatuur en onderdelen
- zend- en ontvangst-apparatuur voor radio- en tv-amateurs
- micro-computers

Toegangspreis f 7.50 p.p.  
Voordelige Trein-Toegangsbiljetten op 230 stations verkrijgbaar.



**in vrije tijd**

**U** manifestatie van modelbouw en andere technische hobby's jaarbeurs utrecht 5 t.m. 8 mei 1983

### en verder:

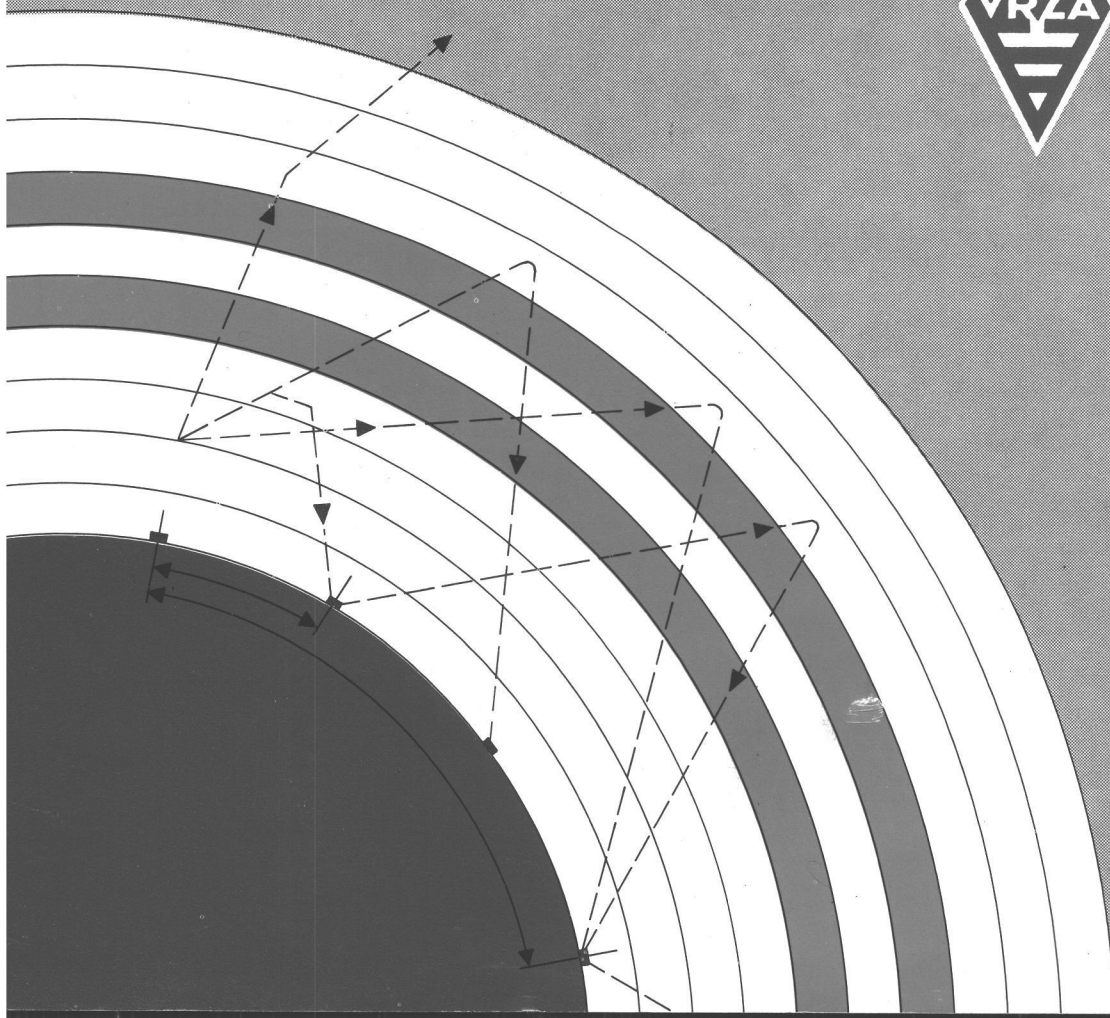
- modelbouw en bouw en restauratie op ware grootte
- sterrenkunde
- film en foto
- materialen en gereedschappen
- landelijke verenigingen en organisaties nemen deel en geven demonstraties
- filmprogramma
- 25.000 m<sup>2</sup> plezier in techniek

Dagelijks geopend van 10-18 uur.



# EQPA

MET DEZE WEEK O.A.:  
DETECTIE



# CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.  
Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 923496

Technische kopy te richten aan de technisch hoofdredakteur PAoBWL. Alle overige kopy m.u.z. kopy bestemd voor rubrieken naar redactie sekretaris PAoTLX. Technische vragen over gepubliceerde artikelen eveneens naar red. sekretaris.

|                         |                                                   |                                                            |             |
|-------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------|
| Algemene zaken          | : PDoKMS                                          | B.M.F. Zewald, Postbus 2163, 6020 AD Budel                 | 04958-3298  |
| Redactie sekretaris     | : PAoTLX                                          | W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen           |             |
| Techn. hoofdredakteur   | : PAoBWL                                          | W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss                 | 04120-32414 |
| Technische redactie     | : PE1ABQ                                          | F.F.L. Fieggé, Schermblaas 61A, 3021 KJ Rotterdam          | 010-763612  |
|                         | : PAoBJG                                          | B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam            | 08362-1891  |
|                         | : PAoHLD                                          | P.A. van Halderen, W. van Opdamstraat 8, 3143 KJ Maassluis |             |
|                         | : PA3AFD                                          | C.L.A. Grauwelman, Bredalaan 54, 5652 JG Eindhoven         |             |
|                         | : PAoWOW                                          | M. Kuijman, Lindelaan 20, 1405 AK Bussum                   | 02159-10173 |
| Advertentie exploitatie | : PE1IFI                                          | A. Berkhout, Postbus 130, 1230 AC Loosdrecht               | 02158-1324  |
| Ham Ads                 | : PAoLJZ                                          | L. Jansen, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel                 |             |
| Certificaten manager    | : PAoMAW                                          | A. Krijgsman, Postbus 912, 2665 ZX Bleiswijk               |             |
| Rubriekmedewerkers      | : PAoFRE, PAoSNG, PA-1555, PE1CZQ, PDoJCI, PAoDLO |                                                            |             |

**Adressen amateurs buitenland:** PA-1555, Julianastraat 151, 7511 KG Enschede, tel. 053-320737.

**Contributie VRZA 1983: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.**

Contributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo.

## Leden- en contributie-administratie VRZA:

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en contributies: Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

## VRZA Leden-service (voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen):

Administratie en informatie: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout. Telefonisch uitsluitend op werkdagen 9-19 uur: 01620-55206. Bestellingen overmaken op gironr. 1477365 te Oosterhout.

## Verenigingszender PAoVRZ/A

Het programma — dat elke zaterdagmorgen om 10.00 uur start en wordt uitgezonden op de frequenties 3600 kHz, mode LSB, en op 29,6, 144,8 en 433,6 MHz, mode FM — ziet er als volgt uit:

|             |                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.00 uur   | Morse-oefeningen voor beginners (9 woorden per minuut)                                                                                                                                                  |
| 10.30 uur   | Morse-oefeningen voor gevorderden en examenkandidaten (tot 16 woorden per minuut)                                                                                                                       |
| 11.00 uur   | Telexuitzending: RTTY-bulletin verzorgd door de RTTY-commissie van PAoVRZ/A                                                                                                                             |
| 11.30 uur   | Nieuwsuitzending, bevattende algemene informatie, verenigingsnieuws, afdelingsnieuws en DX-informatie                                                                                                   |
| ± 12.00 uur | Verbindingen (QSO's) met aanroepende stations, t.b.v. vragen, aan- en/of opmerkingen en het zgn. tekenen van de presentielijst. In de 2 meter band wordt voor dit onderdeel QSY gegaan naar 145.250 MHz |

Om ongeveer 13.00 uur worden de uitzendingen besloten.

Het verenigingszendstation is gevestigd in Apeldoorn en is tijdens de uitzendingen telefonisch bereikbaar onder nummer 055-792097 ten behoeve van inlichtingen, informaties en het doorgeven van rapporten. Copy welke via PAoVRZ/A moet worden uitgezonden kan worden opgezonden naar: Verenigingszender PAoVRZ/A, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn of op zaterdagmorgen tussen 10.00 en 11.30 uur worden doorgebeld op tel. 055-792097.

Stationmanager: PA2MTC, M.T.C. van Oeffelen, Prins Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen.

## Bestuur van de VRZA (zie voor taakverdeling na adreslijst; richt u tot betrokkene!)

|                    |           |                                                        |             |
|--------------------|-----------|--------------------------------------------------------|-------------|
| Voorzitter         | : PAoWX   | G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen        | 020-412615  |
| 1e vice-voorzitter | : PAoJWU  | J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren              | 05769-327   |
| 2e vice-voorzitter | : PAoTNT  | F. van Grafhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht | 078-155086  |
| Sekretaris         | : PA3APR  | J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven      |             |
| Penningmeester     | : PE1EZZ  | W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch     | 073-411984  |
| PTT-zaken          | : PAoJY   | J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden      | 02550-13055 |
| Alg. zaken + DQB   | : PA-5773 | G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp          | 085-649031  |
| Lid                | : PAoSPA  | T. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen       | 050-773744  |
| Lid                | : PAoLEV  | E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht            | 030-615502  |

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in haastgevallen; anders alleen schriftelijk via de sekretaris.

**Bestuurlijke taakverdeling:** Bestuursvertegenwoordiger DBO: PAoJWU. Dutch QSL-Bureau: PA-5773. PTT-zaken: PAoJY. Examencommissie: PAoJY. Relaiszendercommissie: PAoJY. Werkgroep LFD: PAoJY. Ledenadministratie en contributie-registratie: PE1EZZ. Leden-service: PAoWX. Weekblad CQ-PA: PAoWX en PAoSPA. Commissie gehandicapten: PAoLEV. P.O.R.: PAoWX en PAoTNT. Propaganda en public relations: PAoJWU. Verenigingszender PAoVRZ/A: PAoJWU. Opleidingen: PAoLEV. Contesten: PAoSPA. Certificaten: PAoSPA. Imagocommissie: PAoJWU. Advertenties: PE1EZZ. Verzekeringen: PA3APR. Juridische zaken: PA3APR. Notulen: PA-5773. Automatisering: PAoTNT en PE1EZZ.

# DETECTIE

Redactie: PAoWOW

*In CQ-PA van 3 september 1982 stond een verhandeling over een PLL FM-detector, die een aanzienlijke signaal-ruis verhouding (verder als S/N aan te duiden) verbetering zou geven. De (Duitse) auteur had dit zelfs 'gemeten' en gaf er een populaire verklaring bij. Zelfs een eenvoudige beschouwing laat zien, dat de gevolgde redenering onjuist is. Als op de aangegeven wijze een aanzienlijke winst in S/N zou optreden, dan zou een aantal malen modulatie-demodulatie een steeds betere S/N geven. Dit is uiteraard onmogelijk!*

☆ ☆ ☆

Modulatie en demodulatie (detectie) wordt gebruikt om een bepaalde hoeveelheid informatie per tijdseenheid over te dragen. Er zijn een aantal systemen ingeburgerd geraakt, zoals AM, FM, DSB, SSB en digitale technieken.

De digitale systemen blijven hier buiten beschouwing, hoewel in de toekomst de digitale informatie-overdracht de analoge geheel zal overvleugelen.

Er zijn twee factoren van belang, n.l.:

1. De S/N aan de ingang van de detector.
2. De S/N aan de uitgang van de detector.

De S/N aan de ingang van de detector is afhankelijk van de bandbreedte, die het gemoduleerde signaal in beslag neemt. Een grotere bandbreedte betekent een verslechtering van de S/N aan de ingang. Dit is als volgt in te zien.

De energie van de zender wordt over een bepaald spectrum 'uitgesmeerd' door modulatie. Het MF-filter van de ontvanger is precies even breed als het spectrum van de zender. (Bij b.v. FM is het spectrum oneindig breed in theorie, praktisch kiest men voor de breedte van het MF-filter de spectrumbreedte, waarbinnen b.v. 99% van de uitgezonden energie valt.) De detector krijgt echter ook een ruisvermogen aangeboden, dat van de trappen voor het MF-filter afkomstig is. Verbreding van het spectrum aan zendzijde, en verbreding van het MF-filter doet *evenveel* ontvangen zendenergie in de detector terechtkomen, echter *meer* ruis, aangezien een breder MF-filter meer ruis de detector laat bereiken. De S/N verslechtert dus.

De signaal-ruis verhouding na de detector is van een aantal factoren afhankelijk, n.l. de S/N aan de ingang en de gevolgde modulatie-techniek. B.v. een topdetector als AM detector geeft een andere S/N aan de uitgang dan een coherente AM detector.

Het belangrijkste onderscheid is echter enerzijds amplitude gemoduleerde signalen en anderzijds FM of PM signalen. Een FM detector is n.l. in staat om, in samenwerking met een laagdoorlaatfilter na de detector, een grote hoeveelheid ruis uit het MF spectrum te onderdrukken. Dit werkt effectiever, naarmate het MF-filter en dus ook het uitgezonden spectrum breder is.

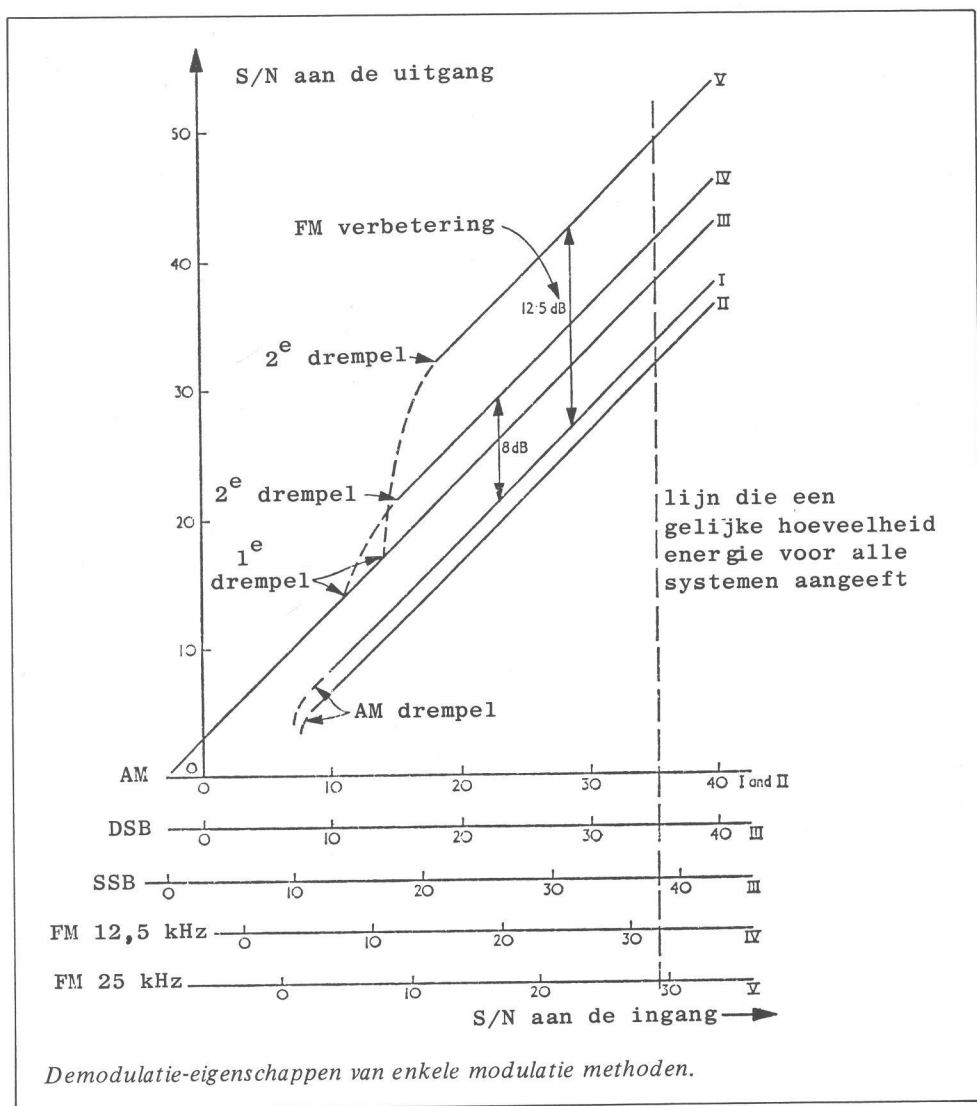
Dit betekent, dat voor een *vaste* S/N aan de ingang van de detector, een FM signaal met grote bandbreedte een beter gedetecteerd signaal geeft. Dit effect is bekend als de 'FM verbetering' (Eng. FM improvement).

Het belangrijkste punt is echter, dat deze FM verbetering alleen kan worden gerealiseerd als de S/N aan de ingang van de detector *al een zekere minimale S/N heeft*. Bij slechte S/N blijkt de verhouding tussen S/N aan de uitgang van de detector n.l. niet meer lineair af te hangen van de S/N aan de ingang. Er is sprake van een zekere drempelwaarde. En dus is het bij slechte S/N onverstandig om FM toe te passen! Iedere 2 meter amateur die iets aan DX-ing doet zal dit kunnen bevestigen.

Om te zien hoe een en ander ten opzichte van elkaar ligt zie de figuur op de volgende pagina. Uit de figuur blijkt, dat er een drempelwaarde is te definiëren, waarboven FM modulatie de voorkeur verdient boven amplitude modulatie.

Aangezien DSB en SSB zelf al een winst t.o.v. AM hebben, ligt deze drempel verschillend voor FM t.o.v. AM of FM t.o.v. SSB. Verder is te zien, dat een grotere modulatie-index (groter zwaai) inderdaad leidt tot een betere S/N aan de uitgang van de detector, echter de drempelwaarde stijgt eveneens.

Dit betekent, dat bij grote zwaai de FM verbetering alleen kan worden verkregen bij een nog betere S/N aan de ingang van de detector, dan voor kleinere zwaai. Anders uitgedrukt,



de FM verbetering komt voor grote zwaai pas tot zijn recht, als de S/N aan de ingang van de detector *al heel goed* is. Echter, bij grote zwaai hoort een grote bandbreedte, en dus slechte S/N, dus om de winst voor breedband FM te benutten, is een grote veldsterkte nodig. Kortom, in een gegeven situatie, van zendvermogen, afstand tussen zender en ontvanger, en ontvanger gevoeligheid kan de S/N na de detector d.m.v. breedband FM alleen worden verbeterd, wanneer aan de ingang van de detector voldoende signaal aanwezig is. Sterker nog, wanneer de zwaai steeds groter wordt gekozen, zal op een gegeven moment de S/N aan de ingang van de detector niet meer voldoende groot zijn, zodat de S/N aan de uitgang zelfs slechter wordt.

Op grond van het voorgaande kan de conclusie worden getrokken, dat wanneer de ontvangen signalen zeer zwak zijn een zo smalbandig mogelijke modulatie moet worden gekozen, en dus geen FM, maar SSB of CW. Ook deze uitspraak is het intrappen van een open deur, maar het is aardig om te zien dat met een theoretische benadering gekomen kan worden tot dezelfde conclusies die in de praktijk allang bewezen zijn!

Nu wat betreft het verhaal over de PLL FM detector van Rudy Tellert, DC3NT, in CQ-PA van 3 september 1982. Er wordt door Rudy verteld, dat een PLL detector met kleine band-

breedte betere filterende eigenschappen zou hebben dan een gewone FM detector (ratio - flank - kwarts of andere FM detector).

Dit is ten enen male onjuist. Op regeltechnische gronden kan worden bewezen, dat een PLL alleen stabiel is, wanneer het L.P.F. bestaat uit één enkel RC netwerk. Dit is ook het geval voor de Meteosat ontvanger van Rudy. Een RC-filter van 1e orde heeft echter een flanksteilheid van slechts 6 dB/okt. Past men echter een klassieke FM detector toe, dan kan na de detector een laagdoorlaatfilter geplaatst worden van willekeurig hoge orde.

Verder wordt er een verhaal opgehangen over het verschil in bandbreedte tussen een PLL en de MF bandbreedte. De grap is nu, dat dit verschil in bandbreedte nu juist de grondslag is van de FM verbetering. Dat er een PLL als detector wordt toegepast, of een 'gewone' FM detector, is geheel niet ter zake doende.

Een gewone FM detector met L.P.F. heeft precies dezelfde eigenschap, zodat het lijkt, alsof er een 'verschuifbaar' filter gevormd wordt, die het gewenste signaal uit het FM-signaal filtert. (Voor de meer ingewijden: de ruiscomponenten (fase!) die op grotere afstand van de momentane signaalfrequentie liggen, worden gedetecteerd als hogere LF componenten.

Het L.P.F. verwijdert deze, zodat effectief de detector ongevoelig is voor ruiscomponenten (fase!), verder verwijderd van de momentane signaalfrequentie dan het L.P.F. kantelpunt. De amplitude ruis wordt met de clipper verwijderd.)

Wat is er dan gemeten? Er wordt door Rudy immers een S/N verbetering aangegeven van 11 dB . . . Dit is precies de FM verbetering geweest!

Een eerlijker mening zou zijn, om aan een PLL FM detector en aan een gewone FM detector hetzelfde MF signaal toe te voeren en dan de beide LF-signalen met elkaar te vergelijken. De theorie, die PLL FM detectoren vergelijkt met gewone FM detectoren, is nog niet ontwikkeld. Uit experimenten blijkt echter, dat een PLL FM detector voor grote S/N geen verbetering geeft, echter de drempelwaarde van het FM signaal komt een paar dB (2 à 3) gunstiger te liggen.

Dit is ook wel aan te voelen, aangezien een PLL FM detector een coherent detectiesysteem is en coherente detectie heeft wat betere eigenschappen. Tot zover het verhaal over detectie. Wellicht geeft dit artikel aanleiding tot een experiment, of stof voor een volgend QSO.

Literatuur: Symposium on Phase Locked Loops, Jan. 18th 1980. Department of Electrical Engineering, Delft.

Signal Processing, Modulation and Noise. J.A. Betts, Unibooks.

★ ★ ★

## VRZA NEEMT AKTIE TEGEN SCANNERWETJE

Red. PAoTLX

*In enkele eerdere artikelen nam redaktiesekretaris PAoTLX stelling tegen het zgn. anti-scannerwetje. Dit wetje, dat bedoeld is om het misbruik van door af luisteren verkregen informatie (scannofilie) tegen te gaan, zal er toe gaan leiden dat voor het bezit van ontvangers die BUITEN de omroepbanden kunnen ontvangen een vergunning noodzakelijk is. Met andere woorden: die ontvangers zullen VERBODEN worden . . .*

☆ ☆ ☆

Op het hoe en waarom van dit wetsvoorstel hoeven we niet meer in te gaan, daaraan werd redactioneel al meer dan genoeg aandacht besteed. Waar het om gaat is, dat er een wetje komt dat bedoeld is tegen scannofilie, maar dat qua tekst zodanig is dat praktisch iedere ontvanger in onze shack er eveneens onder valt.

Dat kan natuurlijk niet. Het is dan ook verheugend dat het bestuur van onze vereniging een brief met de volgende inhoud aan de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat verzond.

Excellentie,

Naar aanleiding van de op 8 februari 1983 door de Tweede Kamer aangenomen motie van de heren Faber (CDA) en Hermans (VVD), betreffende het voorstel om het af luisteren van politieradio m.b.v. zogenaamde scanners of met andere niet voor omroep bestemde radio

ontvangapparatuur tegen te gaan, willen wij nu reeds met het oog op de mogelijke toekomstige standpunten van Uw Ministerie U bij voorbaat op de hoogte stellen van onze ongerustheid.

De voorgestelde goedkeuring door de Ministerraad van het concept Radioreglement, welk reglement de uitvoering van de gewijzigde Telegraaf- en Telefoonwet 1904 zal regelen, kan voor de Nederlandse Radio Amateur Dienst ernstige en bezwarende gevolgen hebben. Wij nemen de vrijheid U te duiden op, en verzoeken Uw gewaardeerde aandacht voor de wet van 2 december 1982, houdende wijziging van de Telegraaf- en Telefoonwet 1904, art. 3ter lid 8 van de Telegraaf- en Telefoonwet 1904, welk artikel het in de toekomst mogelijk maakt de Radio Amateur Dienst te verbieden om radio ontvangstapparatuur, niet bestemd voor omroepontvangst, in bezit te hebben.

*Wij zijn thans genoodzaakt geen staatsrechtelijke middelen ongemoeid te laten om te bewerkstelligen dat de redactie van opgemeld artikel zal worden gewijzigd.*

Een kopie dezes zal worden gezonden aan het hoofd van de Radio Controle Dienst der PTT.

Hoogachtend, namens het bestuur van de VRZA, Mr. J.G.P. van Iersel, sekretaris

De kern van de nu door de VRZA ontketende tegenactie ligt in de voorlaatste alinea van de brief. Waar het om gaat is dat de redactie (woordkeuze) zodanig wordt dat niet zondermeer iedere mede voor amateurgebruik bestemde general coverage ontvanger onder de nieuwe wet valt.

Onze overheid zit natuurlijk met een nalatigheidsprobleem (in Engeland b.v. zijn scanners al lang verboden), maar dat kan ook anderszins worden opgelost en wel op een wijze waarmee een scannofiel niet en wij een heleboel gediend zijn. De tekst van de wet zou bij voorbeeld als volgt kunnen luiden:

“Verboden zijn ontvangstapparaten, die in hoofdzaak of in belangrijke mate geschikt zijn of geschikt kunnen worden gemaakt voor het zonder manuele tussenkomst af luisteren van meer dan één golfenlengte, binnen die frequentiegebieden die door of vanwege de overheid aangewezen zijn voor het voeren van niet voor derden bestemde communicatie.”

Met een dergelijke tekst valt iedere scannofiel door de mand, worden general coverage ontvangers gevrijwaard en heeft de overheid de mogelijkheid bepaalde frequentiegebieden uit te sluiten. Toegegeven, de controle wordt daardoor wat lastiger, maar dat is de tol die betaald zal moeten worden voor de nalatigheid uit het verleden.

In eigen kring en daarbuiten werd al gesteld dat wij geen begrip tonen voor de problemen waarvoor de overheid zich gesteld ziet. Dat is niet waar, wij willen meedenken en dragen, waar noodzakelijk, ook oplossingen aan.

Tot dusverre hebben wij dus: 1. Gesignaleerd, 2. In brede kring bezwaren geuit, 3. Officieel bij de overheid aangekondigd zonodig staatsrechtelijke stappen te ondernemen, 4. Een ons vriendelijk tekstvoorstel van de wet aangedragen.

In afwachting van reacties door PTT en overheid kunnen wij voorlopig niet méér doen. De stellingname door de vereniging is ‘behoudend’ voor de amateurbelangen, met een open oog voor de belangen van de luisteramateur en kortegolf DX-er. De scannofielen onder ons zullen moeten trachten hun belangen elders te laten verdedigen; wij heten VRZA!

★ ★ ★

## VERANDERINGEN BIJ PAoVRZ/A

PE1HIZ

Bent u ook een regelmatige luisteraar van onze verenigingszender PAoVRZ/A? Of krijgt u niet altijd de kans, omdat de XYL of OM graag QSY wil naar de supermarkt? Hoe het ook zij, het is best eens aardig om te weten dat een aantal collega-amateurs zich wekelijks inspannen om een zo goed mogelijke uitzending te verzorgen. Deze “crew” is dan ook constant bezig om verbeteringen aan te brengen, zodat u zoveel mogelijk tevreden zult zijn. Via deze weg willen we dan ook graag een paar verbeteringen (althans in onze ogen) bij u bekend maken:

### 1. Wijziging in het uitzendschema

Wij denken u een plezier te doen door de verschillende modes meer samen te voegen in vaste blokken. Vanaf 9 april a.s. gaan we het volgende programma hanteren:



| <i>tijd</i> | <i>onderwerp</i>                  |     | <i>frequenties (in MHz)</i> |        |       |
|-------------|-----------------------------------|-----|-----------------------------|--------|-------|
| 10.00 uur   | morse-oefeningen voor beginners   | 3.6 | 29.6                        | 144.8  | 433.6 |
| 10.30 uur   | morse-oefeningen voor gevorderden | 3.6 | 29.6                        | 144.8  | 433.6 |
| 11.00 uur   | RTTY-bulletin                     | 3.6 | 29.6                        | 144.8  | 433.6 |
| 11.30 uur   | nieuwsberichten (gesproken)       | 3.6 | 29.6                        | 144.8  | 433.6 |
| ± 12.00 uur | tekenen presentielijst en QSO's   | 3.6 |                             | 145.25 |       |

Het laatstgenoemde onderdeel zal afhankelijk van het aantal aanroepende stations duren tot ongeveer 13.00 uur. De RTTY-QSO's op 80 meter komen in principe te vervallen, maar hieromtrent wachten we met spanning uw reacties af. Nog meer dan de laatste tijd zullen we proberen ons aan de aangegeven tijden te houden, alhoewel we natuurlijk hopen, dat door uw vele reacties het onderwerp "nieuwsberichten" flink zal uitlopen!

## 2. 10 meter band

Eveneens vanaf 9 april proberen we QRV te zijn in de tien meter band en wel op 29.6 MHz, mode FM. Als dat lukt laten we in ieder geval de zender aanstaan tot 12.00 uur. Of er ook QSO's gevoerd gaan worden is nog niet bekend, maar zal ongetwijfeld o.a. afhangen van uw reacties en de beschikbaarheid van "het bedienend personeel".

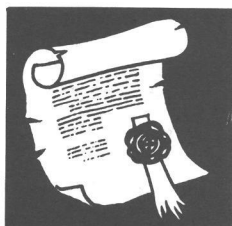
## 3. 70 centimeter band

Er wordt driftig gesleuteld aan een eindtrap voor de 70 cm set. De antennes voor deze band zijn reeds geplaatst en we hopen dan ook binnenkort veel beter dan in het verleden op deze band bij u door te komen. Voor wat betreft het maken van QSO's op deze band geldt eigenlijk hetzelfde als vermeld bij het bericht over de 10 meter band.

Vanzelfsprekend zal het in de toekomst niet bij deze drie verbeteringen blijven. Als crew van PAoVRZ/A blijven we namelijk onze eigen uitzendingen kritisch volgen. Ook u kunt hieraan meewerken door uw op- en aanmerkingen en suggesties aan ons kenbaar te maken. Het adres vindt u om de week op pag. 2 van CQ-PA.

Tot slot: Laat eens wat van u horen. U kunt ons per slot van rekening ook iedere zaterdagochtend horen!

★ ★ ★



# mededelingen

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:

Ben Zewald, PDoKMS, Postbus 2163, 6020 AD Budel

## DANKBETUIGING

Aan bestuur en leden van de Vereniging van Radio Zend-Amateurs in Nederland!

Voor uw felicitaties en spontane reacties op mijn 90ste verjaardag op 27 februari j.l., alsmede voor het telegram van uw bestuur, wil ik u allen via dit medium hartelijk dank zeggen.

De 45 brieven en QSL's welke ik van u mocht ontvangen heb ik met veel genoegen gelezen en ook de diverse telefoontjes hebben bij mij vele en prettige herinneringen opgeroepen.

Al met al deed het mij toch wel wat!

Nogmaals veel dank en nog veel genoegen aan uw hobby, waaraan ik vanaf de start van het gelicentieerde radio zend-amateurisme tot aan mijn pensioen zo nauw betrokken ben geweest.

Hartelijke groeten vanuit Den Haag.

J.Th. Terborgh

★





# MAROM

Goudplevier 31  
3831 GR Leusden Netherlands

- COMMUNICATION SYSTEMS
- MEASUREMENTS AND ENGINEERING
- EQUIPMENT AND ANTENNAS

## HFS TWO-TONE MEASUREMENT GENERATOR

**f 185,—**

### Specifications:

|                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| frequencies                | 1300 Hz + 1500 Hz and 1500 Hz single |
| accuracy                   | better then 5%                       |
| overall distortion         | $\geq 0,5\%$                         |
| second harmonic distortion | $\geq 0,3\%$                         |
| two-tone decoupling        | $> 60$ dB                            |
| output                     | $> 500$ mV pp or $> 3V^*$ pp / 47 k  |
| balance range              | $> 6$ dB                             |
| balance accuracy           | better then 0,5 dB                   |
| operating temp.            | $-10^\circ$ C to $+40^\circ$ C       |
| supply voltage             | 12 V to 24 V DC                      |
| polarity protected         | up to 36 V DC                        |

\* after removing resistor over output potentiometer

### MEASUREMENT FEATURES:

- adjustment of output level SSB transmitters: fig. 3 and 4 correct adjusted transmitter, fig. 1 and 2 overdriven SSB transmitter which causes „splatter“
- power measurements of SSB transmitters
- bias adjustment of SSB transmitters
- linearity control SSB transmitters
- res.-carrier adjustment SSB transmitters
- frequency measurements

Note: For correct measurements the distortion of the generator must be very low. Most discribed generators in amateur handbooks do not agree on this.

## FRED MARKS PAoMER

TEL. 033-944386 na 20.00 uur

U kunt bij ons terecht voor:

**RACAL\* ONTVANGERS/ZENDERS/  
ADAPTORS**

Bestelling HFS GENERATOR door overmaking  
van f 185,— + f 10,— verzendkosten op RABO  
33.59.79.505 te Leusden.

\* betreft gebruikte apparatuur

## SPECTRUM ANALYSIS

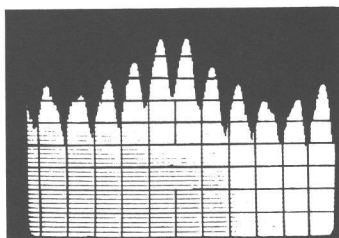


FIG. 1

## SCOPE PATTERN

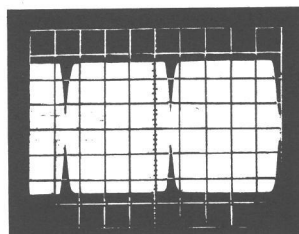


FIG. 2

## SPECTRUM ANALYSIS

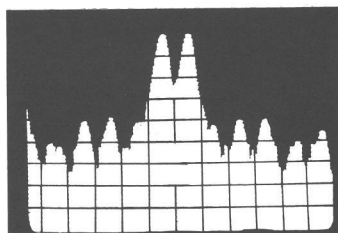


FIG. 3

## SCOPE PATTERN

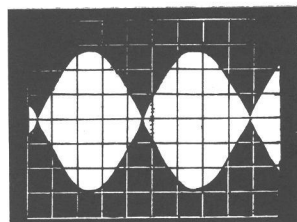


FIG. 4



# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:  
Ben Zewald, PDoKMS, Postbus 2163, 6020 AD Budel

## AKTIVITEITEN KALENDER

|                             |          |                           |
|-----------------------------|----------|---------------------------|
| Afdeling Utrecht            | 8 april  | Algemene ledenvergadering |
| Afdeling Zuid-Limburg       | 8 april  | Lezing telex              |
| Afdeling Voorne-Putten e.o. | 14 april | Verkoopavond              |
| Afdeling Bergharen e.o.     | 15 april | Verkoopavond              |

## ALGEMEEN

## 17 APRIL ALV VRZA TE EINDHOVEN

|                         |           |                                               |
|-------------------------|-----------|-----------------------------------------------|
| Afdeling Zuid-Veluwe    | 19 april  | Verkoopavond                                  |
| Afdeling Kagerland      | 28 april  | Grootscheepse verkoping                       |
| Afdeling Bergharen e.o. | 29 april  | Bouwavond antennes (HB9CV of GP)              |
| Afdeling Utrecht        | 30 april  | 70 cm vossejacht (Utrechtse wisselbeker)      |
| Afdeling IJsselmond     | begin mei | Start C-cursus                                |
| Afdeling Bergharen e.o. | 13 mei    | Vossejacht                                    |
| Afdeling Kagerland      | 26 mei    | Lezing: van Plessey-bouwsteen tot transceiver |
| Afdeling Kagerland      | 5/6 juni  | Velddag PI4KGL/A te Zoeterwoude               |
| Afdeling Kagerland      | 30 juni   | Loopvossejacht vanaf Taberna                  |

★ ★ ★

## OPMERKELIJKE KAART

Red.

Henk Orie, PA-7479, zond de redactie een wel hoogst opmerkelijke QSL-kaart, n.l. afkomstig van DF3PU in Bonn.

De QSL-kaart laat het in- en exterieur van het vervoermiddel van DF3PU zien, dat overigens nog slechts geschikt is voor het vervoeren van de operator zelf.

Zes accu's (260 kg) met een totaal vermogen van 850 Ah, zorgen voor de stroomvoorziening van: 100 watt 70 cm zender, 150 watt 2 m zender, 1000 watt HF-bandtransceiver, 100 watt ATV-zender, RTTY apparatuur, monitor, video-camera en home-computer.

Bijna zouden we SSTV vergeten!

Daarnaast bevat de auto nog wat kleine accessoires als 3 recorders, CW-keyers, extra converters en meer van die snuisterijen.

DF3PU is in praktisch alle modes mobiel actief op alle amateurbanden, en dat bij de genoemde gigantische vermogens!

★ ★ ★



**Iedere 2e dinsdag: REGIO CONTEST. Doe mee!**



# YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

## OSCAR WERKEN

is niet zo'n grote kunst, tenminste niet  
als u gebruik maakt van goede apparatuur.

VAN **YAESU MUSEN** BIJVOORBEELD  
de oudste Japanse fabrikant  
van AMATEUR COMMUNICATIE APPARATUUR.



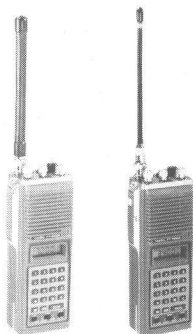
en een **FT-780 R**  
op 70

met een **FT-480 R**  
op twee



en dan samen op een station-console **SC-1**, die voor voeding van beide apparaten zorgt — één zenden en één ontvangen — en die bovendien nog voor **f 300,-** (f 11,25) in de aanbieding zit, is dit interessante deel van de hobby heel goed te verwezenlijken. Neem als antennes een **2 m GP** en een **70 cm COLLINEAR** en klaar is kees!!

Excuses overigens voor het gebruik van het woord „hobby”. Radio communicatie bedrijven is meer een kunst dan een hobby. Het wordt in het Engels dan ook vaak „THE ART OF COMMUNICATION” genoemd, de kunst van communicatie!



**DE ZOMERVAKANTIES ZIJN WEER IN ZICHT** plus dan de tijd om eens rustig wat communicatie „te velde” te bedrijven. Dat kan ook weer met **YAESU MUSEN** apparatuur en wel voor twee en 70 met de „handpratertjes” **FT-208 R** en **FT-708 R** of met de eveneens draagbare **FT-290 R** en de **FT-790 R** transceivers.



EN ALS U DIT LEEST D  
DE NIEUWE een  
niet al te grote vergoeding ve

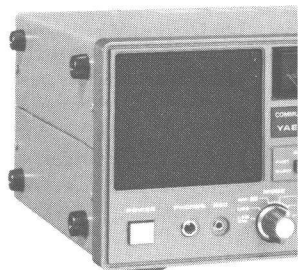
**FT**



Een eindje coax naar een dipc  
„in business”. Voeden met ac

EN ONDERWEG VOOI  
VAN HET THUIS

**FRG**  
DE ONTVANGE  
COMPLETE LIJN



Wat ook bij **UW ECHTE YAE**  
is een verbeterd SSB filter (2,  
plus inbouwbeschrijving (f 40  
die hiermede nog

**BESCHIKBAAR MAINTENAN**  
WARC-uitvoering) f 30,-; FT-10  
R/RA f 20,-; CPU-2500 f 15,-  
FT-708 R f 15,-; FRG-7700 f 20  
(plus portokos)

**Blaricummerstraat 16 - 1271 BL HUIZEN - Tel. 02152-51075 - Telex 73443 YAN NL**  
**Agent en alleen-importeur van YAESU MUSEN Co., LTD. Tokyo, Japan**

**MOETEN ZE ER ZIJN**  
 ge en voor een  
 bare **HF-TRANSCIEVER**

7



tussen de bomen en u bent  
 met een netvoeding FP-700.

**LAATSTE NIEUWS**  
**T OF ELDERS**

'00

**ET DE MEEST**  
**ACCESSOIRES**



**PORTEUR** verkrijgbaar is,  
 bij 6 dB, 4,7 kHz bij 60 dB)  
 or uw **FRG-7700** ontvanger  
 at beter wordt.

**ANUALS:** FT-101 ZD (vóór  
 0,—; FT-707 f 30,—; FT-227  
 'R f 15,—; FT-208 R f 15,—;  
 480 R f 30,—; FT-901 f 30,—  
 5 per boek)

**O ja en dan nog wat:**

**DE FAS-1-4R IS ER NU.**

Dat is een HF antenne schakelaar voor mastmontage (of voor inbouw in de antennetuner FC-102) met één coax ingang en vier uitgangen.

**f 150,—** (f 6,50)

Schakeling geschiedt op afstand d.m.v. een vier aderige kabel met — in de shack — een 12 VDC 100 mA voeding en een eenvoudige vier standen schakelaar.

Wij hebben als slechtste gemeten SWR 1,04 gevonden. Het verlies is dus verwaarloosbaar, ook als we hem voor een doorlaatvermogen van 1200 watt PEP gebruiken, hetgeen toegestaan is.

### **NOG ENKELE SPECIALE AANBIEDINGEN**

**MEMORY UNIT FT-901/902** **f 250,—** (f 4,25)

**DMS UNIT (memory) voor FT-107 M** **f 250,—** (f 5,25)

**FTV-107 R transverter met 2 m/70 cm** **f 1100,—** (f 13,25)

**FC-902 ANTENNE TUNER**  
 (laatste uitvoering met WARC) **f 440,—** (f 13,25)

**FT-707 (100 W) met voeding FP-707** **samen f 2350,—**

**FT-707 S (10 W) met voeding FP-4** **samen f 2000,—**

**MMB-2 mobiel bracket voor FT-707** **f 40,—**

**YC-1000 L**

**LOGGING DATA PROCESSOR** **f 2000,—**

meet: frequenties 10 Hz tot 600 MHz, spanning tot 1000 volt, temperatuur van -30°C tot +100°C, geeft u hierbij nog een uitlezing op papier, doet metingen op door u in te stellen intervallen en zet deze op papier.

## **ATTENTIE A.U.B.**

**ALLE VOORGAANDE VERMELDE VERGOEDINGEN ZIJN VERVALLEN.**  
 Alle vermelde vergoedingen zijn incl. BTW. Portokosten staan hier en daar tussen haakjes vermeld.

Ons giro nr.: 3 67 67 83 en bank: ABN Huizen, nr.: 55 47 10 382.

**Alle vermelde specs. zijn vrijblijvend.**

We zijn meestal **aanwezig** van 09.00 tot 17.00 uur op dinsdag t/m vrijdag. Zaterdag tot 16.00 uur. **Zondag en maandag gesloten. Wilt u wél van tevoren afspreken als u wilt komen?** Per telefoon alleen van 09.00-10.00 uur en van 15.00-16.00 uur. Op andere dan deze tijden kunt u uw boodschap op de band inpraten.

**Voor informatie en folders:** graag een briefkaart. Wegens doorgevoerde kostenbewaking gaarne uw aanvraag voor folders specificeren naar type.

73 de Ing. Joep Sterke, PAoUM



# aktiviteiten kalender

Bijdragen voor deze rubriek vóór de 15e van de maand verzenden naar  
G. Bruyn, PDoJCI, Boeier 17, 1771 GL Wieringerwerf, tel. 02272-2366

|                |         |                                                  |
|----------------|---------|--------------------------------------------------|
| <b>VHF/UHF</b> | 24/25-4 | VHF contest, 15.00-23.00 en 07.00-11.00 GMT      |
| <b>LF/HF</b>   | 13/14-4 | DX-YL to North American YL, SSB, 18.00-18.00 GMT |
|                | 24/25-4 | Helvetia contest, CW/SSB, 13.00-13.00 GMT        |
|                | 17-4    | RSGB Low Power contest                           |
| <b>RTTY</b>    | 16-4    | Kurz contest RTTY 2/0,7 m, 12.00-16.00 GMT       |
|                | 17-4    | Kurz contest RTTY 80/40 m, 07.00-11.00 GMT       |

De 24e **ALL ASIAN CONTEST** wordt gehouden voor Phone op 18/19-6 van 00.00-24.00 GMT (48 uur) en voor CW op 27/28-8 van 00.00-24.00 GMT.

Van het reglement van deze contest heb ik een aantal exemplaren ontvangen. Wie geïnteresseerd is kan dit aan bovenstaand adres laten weten.

## NEDERLANDSE RESULTATEN IN 1982

| Callsign | Entry | Points | Multiplier | Final score |
|----------|-------|--------|------------|-------------|
| PA3AIK   | 21    | 58     | 30         | 1740        |
| PAoDUO   | M     | 188    | 89         | 16732       |
| PA3AQY   | M     | 54     | 33         | 1782        |
| PAoINE   | M     | 38     | 16         | 608         |

★ ★ ★

## BESTUURSMEEDEDELINGEN

De opstelling van de definitieve agenda voor de ALV 1983 is een feit. U heeft die opstelling in het vorige nummer van CQ-PA kunnen lezen. Het bestuur verwacht op de komende ALV een grote opkomst. Het DBO zal worden verzocht contact op te nemen met de besturen van afdelingen om afgevaardigden naar de ALV te zenden. Het bestuur is eensluidend van oordeel dat alle "namens het bestuur" ondertekende brieven, geschreven door welk bestuurslid dan ook, namens het bestuur tot stand zijn gekomen en verzonden.

Tijdens het laatstgehouden "klein amateur overleg" op 30 maart 1983, hebben de vertegenwoordigers van de VRZA een concept "Richtlijn RCD" verworpen. De richtlijn bevatte een opsomming van zend- en ontvangapparatuur die de verschillende machtiginghouders in bezit mogen hebben. Door PTT/RCD werd duidelijk aangemerkt dat de richtlijnen wel eens een vervolg op onze machtigingsvoorwaarden kunnen worden. De vertegenwoordigers van de VRZA zijn de mening toegedaan dat erg voorzichtig moet worden omgegaan met de richtlijnen die PTT/RCD voorstelt omdat het wet is voor we er erg in hebben. Wij willen niet aan deze wet meewerken omdat we al rigoreus worden beperkt in onze hobby. Jammer is het hierbij aan te merken dat beide andere verenigingen met PTT/RCD hebben afgesproken over de richtlijnen te debatteren, waarmede zij PTT/RCD hebben onvankelijk verklaard voor het concept en hun beleid. Het bestuur stelt voor om tijdens de komende ALV de vertegenwoordigers van de VRZA de zaak uit te leggen aan de ALV, zodat aldaar nog een andere beslissing kan worden genomen. Momenteel heeft het bestuur vragen gesteld aan de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat en beschouwingen vastgelegd aan de Vaste Kamercommissie met betrekking tot de gewijzigde T & T wet van 1904 en de motie van de heren Faber en Hermans met betrekking tot het voorstel om het af luisteren van overheidsdiensten met behulp van scanners en andere niet omroep-ontvangstapparatuur tegen te gaan. Zie voor de brief elders in deze CQ-PA.

★ ★ ★

# VRZA REGIO-CONTEST

PA3BDY

Hierbij dan de uitslag van de VRZA Regio-contest van maart 1983 en een overzicht van de standen tot nu toe. De aktiviteit in deze contest was al beter dan de vorige maand, dus we gaan wat dat betreft de goede kant uit. Ik hoop dan ook dat dinsdag a.s. er nog meer stations mee zullen doen zodat dit een gezellige contest wordt. Het eerste log in de D sekte is nu ook binnengekomen en er zullen er hopelijk nog wel meer volgen in de komende maanden. Alleen sekte B blijft nog achter, maar als je zo op 2 meter luistert dan is iedereen op dit moment druk bezig met zelfbouw voor de 70 cm, dus zullen er in de toekomst ook voor deze sekte wel logs binnenkomen.

Tenslotte nog even: de Regio-contest wordt iedere tweede dinsdag van een maand gehouden en het reglement vindt u in CQ-PA nummer 5 van 1983, bladzijde 96. De logs dienen uiterlijk 10 dagen na de contest in bezit te zijn van Jan van Schaik PA3BDY, Oranjestraat 12, 3905 LA Veenendaal.

Ik wens u a.s. dinsdag veel succes toe met de Regio-contest!

## UITSLAG MAART 1983

| Call            | QSO's | Regio's | Pnt   |
|-----------------|-------|---------|-------|
| <b>Sektie A</b> |       |         |       |
| 1. PAoFHH       | 75    | 35      | 2.625 |
| 2. PA3BIZ       | 76    | 25      | 1.900 |
| 3. PE1EBJ       | 64    | 25      | 1.600 |
| 4. PE1IUZ       | 52    | 26      | 1.325 |
| 5. PA3ACA       | 37    | 23      | 888   |
| 6. PE1HLZ       | 32    | 19      | 608   |
| 7. PE1HFJ       | 27    | 17      | 459   |
| 8. PE1HUD/P     | 22    | 15      | 330   |
| 9. PE1IQF       | 20    | 15      | 300   |
| 10. PE1IAS      | 23    | 13      | 299   |
| 11. PE1IKO      | 18    | 14      | 252   |
| 12. PE1CPJ      | 17    | 13      | 221   |
| 13. PE1ECM      | 13    | 13      | 139   |

**Sektie B**  
geen inzendingen

|                 |    |    |       |
|-----------------|----|----|-------|
| <b>Sektie C</b> |    |    |       |
| 1. PDoGLB       | 76 | 35 | 2.660 |
| 2. PDoLQA       | 74 | 33 | 2.442 |
| 3. PDoLUK       | 68 | 32 | 2.176 |
| 4. PDoMXN       | 83 | 23 | 1.909 |
| 5. PDoNEN       | 52 | 29 | 1.508 |

|                 |   |   |   |
|-----------------|---|---|---|
| <b>Sektie D</b> |   |   |   |
| 1. NL-4483      | 2 | 4 | 8 |

★ ★ ★

## TUSSENSTAND na 3 contesten

| Call            | Pnt   | Aant. inz. |
|-----------------|-------|------------|
| <b>Sektie A</b> |       |            |
| 1. PA3BIZ       | 4.474 | 2          |
| 2. PAoFHH       | 3.271 | 2          |
| 3. PA3CCT       | 2.100 | 1          |
| 4. PE1EBJ       | 1.600 | 1          |
| 5. PE1IUZ       | 1.352 | 1          |
| 6. PA3BIX       | 1.288 | 1          |
| 7. PE1HUD       | 996   | 3          |
| 8. PA3ACA       | 888   | 1          |
| 9. PE1HLZ       | 617   | 2          |
| 10. PE1AAP      | 507   | 1          |
| 11. PE1HFJ      | 459   | 1          |
| 12. PE1IAS      | 380   | 2          |
| 13. PE1ECM      | 363   | 2          |
| 14. PE1GYE      | 351   | 1          |
| 15. PE1IKO      | 312   | 2          |
| 16. PE1IQF      | 300   | 1          |
| 17. PE1CPJ      | 221   | 1          |
| 18. PA3BHQ      | 98    | 1          |

|                 |       |   |
|-----------------|-------|---|
| <b>Sektie C</b> |       |   |
| 1. PDoGLB       | 4.017 | 2 |
| 2. PDoLUK       | 3.516 | 3 |
| 3. PDoLQA       | 2.442 | 1 |
| 4. PDoMXN       | 2.197 | 2 |
| 5. PDoNEN       | 2.103 | 2 |
| 6. PDoLGF       | 777   | 1 |

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| <b>Sektie D</b> |   |   |
| 1. NL-4483      | 8 | 1 |

## RECTIFICATIE

In het programma t.b.v. MS of EME in CQ-PA nr. 12 van 25 maart op bladzijde 254 is een foutje geslopen en wel: 441 INPUT T\$. Dit moet zijn: PRINT T\$.

## ALGEMENE LEDENVERGADERING V.R.Z.A. 1983

**ZONDAG 17 APRIL A.S. AANVANG 10.30 UUR (zaal open 09.30 uur)**  
**HOLIDAY INN te EINDHOVEN (centrum)**



# vlf-uhf-shf

2 meter: C. Miedema, PE1CZO, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425  
70 cm: F. v. Esveld, PAoFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)  
HAMSAAT: N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

## 2 METER

Ook deze week waren er nu niet direkt grandioze condities te melden en dus was er ook niet zoveel activiteit op de band. Er was wel een kleine Aurora-opening, maar meer als enige LA en SM stations in het CW gedeelte van de band waren er niet te werken. Op eerste Paasdag was er een iets betere mogelijkheid om verbindingsen te maken tot ongeveer 500 km. Enige G stations uit AL, ZM en ZN waren wel te werken, evenals sommige DL en OZ stations. Maar om nou te zeggen dat het weer gezellig druk was op de band, is teveel gezegd.

Met het lengen van de dagen en een toenemende kans op een goed hogedrukgebied is de kans om eens wat ouderwets DX werk te plegen zeer zeker aanwezig.

Ik hoop dat ik een groot gedeelte van de geachte lezers tijdens de ALV op 17 april de hand kan schud-den. Eindhoven is voor mij wel wat ver weg, maar bij leven en welzijn zal ik zeer zeker aanwezig zijn.

Verder heb ik voor de rubriek nog een lijstje met gegevens over de maan voor EME mensen. Voor het uitrekenen van de verschillende formules kan men gebruik maken van het computerprogramma van Ger-rit PDOJCI, wat staat in CQ-PA nr. 12 van 25 maart 1983 op blz. 253.

Best 73's de Kees PE1CZO

## EME: Gegevens van de maan in april

Voor degene die wil luisteren naar maanecho's of zelf tests wil doen volgt hieronder een tabel met de ruwe gegevens van de maanpositie nabij maanondergang. Er zijn dan een aantal krachtige Amerikaanse stations actief, die zeker te nemen zijn met één lang-yagi. De meest rechte tijd is een vergelijkingsmogelijkheid, daar de maan in Nederland 15 à 25 minuten eerder ondergaat dan op nul oosterlengte en 52 noorderbreedte. Positie en verandering ervan zijn in decimale graden gegeven. Ze kunnen zondermeer in de formules (1) en (2) worden ingevuld. Om de GHA op een tijdstip na de tabelwaarde te berekenen, kan men met  $\Delta GHA$  interpoleren. Zo ook met DEC en  $\Delta DEC$ .

Voorbeeld: Gezocht GHA om 19.10 GMT, vrijdag 15 april. Oplossing: Bekend is GHA om 18.00 GMT: 59,705.  $\Delta GHA = 14,472$  graad per uur. Tijdsverschil is één uur, 10 minuten; d.w.z. 1,1667 uur decimaal. Dus  $GHA (19.10) = 59,705 + 1,1667 \times 14,472 = 76,589$  graden.

| dag | datum | GMT   | GHA    | $\Delta GHA$ | DEC     | $\Delta DEC$ | maan onder, 0° WL, 52° NB |       |
|-----|-------|-------|--------|--------------|---------|--------------|---------------------------|-------|
| ZA  | 2-4   | 06.00 | 34,293 | 14,500       | -19,737 | -0,122       | za morgen                 | 07.55 |
| ZO  | 3-4   | 06.00 | 22,222 | 14,495       | -22,292 | -0,078       | zo morgen                 | 08.27 |
| ZA  | 9-4   | 12.00 | 39,255 | 14,552       | -14,242 | +0,175       | za middag                 | 14.13 |
| ZO  | 10-4  | 12.00 | 28,535 | 14,558       | - 9,848 | +0,198       | zo middag                 | 15.23 |
| VR  | 15-4  | 18.00 | 59,705 | 14,472       | +16,510 | +0,170       | vr avond                  | 21.41 |
| ZA  | 16-4  | 18.00 | 46,727 | 14,440       | +20,273 | +0,128       | za avond                  | 23.00 |
| ZO  | 17-4  | 18.00 | 33,013 | 14,413       | +22,910 | +0,073       | ma morgen                 | 00.16 |
| ZA  | 23-4  | 00.00 | 49,930 | 14,477       | +13,405 | -0,210       | za morgen                 | 03.54 |
| ZO  | 24-4  | 00.00 | 37,563 | 14,498       | + 8,172 | -0,232       | zo morgen                 | 04.15 |
| MA  | 25-4  | 00.00 | 25,650 | 14,512       | + 2,552 | -0,237       | ma morgen                 | 04.33 |

Perigeum: 21-4, apogeum: 6-4, nieuwe maan: 13-4.

## Formules:

$$(1) \quad \sin EL = \cos LHA \times \cos NB \times \cos DEC + \sin NB \times \sin DEC$$

$$(1A) \quad LHA = GHA + OL$$

$$(2) \quad \sin AZ = \frac{\sin LHA \times \cos DEC}{\cos EL}$$

OL = oosterlengte, NB = noorderbreedte, LHA = Local Hour Angle

Veel luister- en zendplezier de Henk PE1CUX

## 70 CM

Een hoogtepunt in activiteit vormde de afgelopen week de twee RSGB contesten op 70 en 23 cm, maar ook daarbuiten was soms het een en ander te beleven. Op 29-3 was er een korte opleving op 70 cm richting zuid-oost en hoorde ik Hans PE1CKK werken met DG1NZ in FJ. Tijdens dit QSO vertelde DG1NZ dat hij in korte tijd tevens QRV zal zijn op 23, 13 en 9 cm.

De RSGB contesten waren op 2 en 3 april. De eerste dag was 23 cm aan de beurt: de condx waren erg slecht, slechts 3 stations konden worden gewerkt: G4MRS/P (AM), G8GTZ (AM) en G4KIY (ZM).



De volgende dag ging het op 70 cm een stuk beter en kon een behoorlijk aantal stations gewerkt worden, o.a.: G4LIP/P (AN), GW8TFI (YL), G3BNT (ZL), G8SFM (YL), G4BVY (YM).  
Op maandag 4-4 waren er weer enige stations uit Zuid-Duitsland te horen: DF3CK (FH) en DG1NZ (FJ).

#### BAKENNIEUWS

Het 23 cm baken dat vroeger operationeel was onder de call DF5EO/A heeft nu een officiële status gekregen en heet nu DBoJU. De frequentie is 1296.985 MHz (DL02e).

Tevens is er een baken onder dezelfde call op 13 cm. Frequentie 2320.999 MHz.

#### DX-PEDITIES

Zo langzamerhand komt er wat nieuws over geplande DX-pedities. Ik heb geruchten gehoord over een Nederlandse DX-peditie naar HBo, waar men dan op 2 en 70 QRV zal zijn. Veel meer weet ik er niet van, alleen heb ik de call PA3BZO vernomen. Indien iemand wat meer weet wordt een brief (kaart) op hoge prijs gesteld.

Verder is van 21 mei tot 25 juni DK2UO/OZ QRV vanuit ER72j. Hij is QRV op HF, 2, 70, 23 en 13 cm. 73, gd DX de PAoFRE

#### HAMSAT – Radio Amateur Satelliet Bulletin nr. 247, 27-3-1983

AMSAT-OSCAR 7. Referentie-omloop: 28 maart, omloop 38266, eqx 01.27 UTC bij 117,3 gr. w.l.

AMSAT-OSCAR 8. Referentie-omloop: 28 maart, omloop 25790, eqx 00.42 UTC bij 91,8 gr. w.l.

UOSAT-OSCAR 9. De stabilisatiestaaf is nog niet verder uitgeschoven dan 1 meter. Men onderzoekt de mogelijkheden om hem verder uitgeschoven te krijgen. In de week van 30 maart tot 6 april is de gemiddelde omlooptijd van OSCAR 9: 94,7160 minuten en de gemiddelde increment 23,6782 graden west per omloop. Het apogeum is dan 506 km en het perigeum 500 km.

Referentie-omloop: 28 maart, omloop 8146, eqx 01.33 UTC bij 155,3 gr. w.l.

RADIO SPOETNIKS. Uit een bandopname die in Engeland is gemaakt van de bakensignalen van RSOO op 29, 503 MHz blijkt dat deze bakenzender hoort bij een lineair relaisstation van een toekomstige amateursatelliet die nu in Rusland wordt getest door UK3XMC in Kaluga. Volgens een mededeling die door RSOO werd uitgezonden in morse-code komt de uplinkband van het relaisstation tussen 21,180 en 21,220 MHz en de downlinkband tussen 29,460 en 29,500 MHz. De telemetrie die door RSOO werd uitgezonden heeft vrijwel dezelfde vorm als die van de huidige Radio Spoetniks. Het ziet er dus naar uit dat de Radio Spoetniks-bouwers het voorbeeld van de ISKRA-groep gaan volgen en ook relaisstation gaan toepassen die relayeren van 15 m naar 10 m.

Referentie-omlopen voor 28 maart: RS3: omloop 5657, eqx 00.58 UTC bij 178,2 gr. w.l. // RS4: omloop 5616, eqx 01.55 UTC bij 188,2 gr. w.l. // RS5: omloop 5608, eqx 00.59 UTC bij 173,4 gr. w.l. // RS6: omloop 5648, eqx 01.49 UTC bij 190,0 gr. w.l. // RS7: omloop 5625, eqx. 01.12 UTC bij 178,5 gr. w.l. // RS8: omloop 5598, eqx 00.36 UTC bij 166,7 gr. w.l.

BACAR. De ballonvlucht in Zuid-Afrika op 26 maart is een groot succes geworden. Er werden drie hoge druk ballonnen gebruikt. Een ballon raakte defect op 6 km hoogte en een tweede ballon viel uit op bijna 15 km hoogte. De derde ballon wist de vlucht nog geruime tijd te verlengen. Het mode J-relaisstation kon door vele stations worden gebruikt met goede resultaten. Na het neerstorten kon alles veilig worden geborgen. De volgende ballonvlucht is gepland in midden mei. Waarschijnlijk worden daarbij weer lage druk ballonnen gebruikt waarmee men een hoogte van meer dan 28 km hoopt te bereiken en waarmee ook weer een mode J-relaisstation wordt meegevoerd.

KOSMOS 83. De Federatie van Radio Sport van de USSR heeft een speciale amateursatelliet competitie aangekondigd, genaamd KOSMOS 83. Deze satellietcontest, waaraan alle radio-amateurs kunnen deelnemen, vindt plaats op 10 april tussen 00.00 en 24.00 UTC. Men kan deelnemen met telefonie en telegrafie en verbindingen via alle actieve amateursatellieten zijn geldig. Een tweede verbinding met een zelfde station telt alleen als die gemaakt is tijdens verschillende omlopen. Russische stations geven RS(T) en OBLAST-nummer en alle andere stations geven RS(T) en QSO-volnummer. Men krijgt 1 punt per QSO, 5 punten voor elk nieuw tegenstation en 10 punten voor elke nieuwe OBLAST. Ook SWL's kunnen deelnemen door roepnamen en rapporten en volgnummers te noteren. Er zijn aparte categorieën voor single operator-, multi operator- en SWL-stations. De logs moeten vóór 25 april worden verzonden naar P.O. Box 88, Moskou. De deelnemers met de beste resultaten kunnen een speciale medaille en een KOSMOS-diploma verwachten. Er zijn speciale prijzen voor degenen die de meeste verbindingen hebben gemaakt met Russische stations of die de meeste OBLAST's hebben verzameld.

DX-NIEUWS. De volgende stations zijn actief via de satellieten: UP2BJB (CW), RB5LIO (CW), ZC4RH (SSB), TO1DPT (= F1DPT) (SSB), UO5OGX (CW), LX1SI (SSB), DC1WCY (World Communications Year) (op: DC9ZP), UY5OE (CW), UK4HHB (CW), RA1ASK (CW), UA1ZCL (CW), EK9C/O, JY1CF.

WEERSATELLIETEN. Referentie-omlopen voor 28 maart: NOAA-6: omloop 19482, eqx 00.51 UTC bij 79,8 gr. w.l. // NOAA-7: omloop 9072, eqx 01.07 UTC bij 151,6, gr. w.l. // METEOR 2-8: omloop 5086, eqx 00.44 UTC bij 130,9 gr. w.l. // METEOR 2-9: omloop 1457, eqx 00.12 UTC bij 218,8 gr. w.l.

★ ★ ★

PAoDLO



# 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

- A22BW BOTSWANA geh. op 14200 SSB  $\pm$  17.45. QSL via DK3KD.  
 BV2B TAIWAN geh. op 14218-14220 en 14226 SSB van 15.30-17.00.  
 BY8AA CHINA is weer actief en o.a. geh. op 21020 CW  $\pm$  07.00.  
 C21RK NAURU geh. op 14210 SSB  $\pm$  17.30.  
 D44BC CAPE VERD. EIL. geh. door PA-7194 op 21221 SSB  $\pm$  16.30 en hier gew. op 21240 SSB  $\pm$  11.00.  
 FB8ZP AMSTERDAM EIL. geh. op 28480 SSB  $\pm$  08.30.  
 J73DF DOMINICA EIL. geh. door PA-7194 op 14231 SSB  $\pm$  21.00. QSL via Box 266, Rouseau, Dominica.  
 KC6SZ W. CAROLINES geh. door PA-6846 op 21024 + 28025 CW  $\pm$  13.00 en ook geh. op 21260 SSB  $\pm$  13.30.  
 PY1EFM/PY<sup>o</sup> TRINDADE gew. door PAoPCA op 21160 SSB  $\pm$  10.30. QSL via Box 58, Rio-De-Janeiro 20000, Brazilië.  
 T3oCJ WEST-KIRIBATI geh. door PA-5821 in het DX-net op  $\pm$  21160 SSB tussen 10.30 en 11.30. QSL via VK3DAK.  
 TJ1GH CAMEROEN geh. 21334 SSB  $\pm$  08.15 en op 28509 SSB  $\pm$  11.00. QSL direct met 2 IRC's via DJ5RT.  
 TZ6FIC MALI dit is ex-F6FIC/TZ en hier gew. 21335 SSB  $\pm$  16.50 en ook geh. 14120 SSB  $\pm$  23.15. QSL via F6CRS.  
 TT8/DJ5RT CHAD geh. 28505 SSB  $\pm$  15.30. QSL via DJ5RT.  
 TR8JD GABON geh. door PA-7194 op 21011 CW  $\pm$  17.30 en ook geh. 21044 CW  $\pm$  10.30. QSL via F6AJA.  
 TL8ER CENTR. AFRIK. REP. geh. 21014 CW  $\pm$  10.15. TL8DC geh. 28523 SSB  $\pm$  16.30. QSL via F6EWM. TL8TX geh. door PAoPCA op 21310 SSB  $\pm$  16.00.  
 VP2EW ANGUILLA geh. 28497 SSB  $\pm$  14.45. QSL via KC5EA.  
 KP4DEX/V2A ANTIGUA geh. door PA-5821 op 7073 SSB  $\pm$  07.00; 3792 SSB  $\pm$  05.20 en 3819 SSB  $\pm$  06.00. QSL via P.O. Box 230, St. John, Antigua.  
 S79MC SEYCHELLES gew. door PAoPCA op 21250 SSB  $\pm$  17.30.  
 VK9ND NORFOLK EIL. geh. in het DX-net op 21155 SSB  $\pm$  11.00.  
 VP2MRA MONT SERRAT gew. door PAoPCA op 21245 SSB  $\pm$  16.20. QSL via VE5RA. VP2MM geh. door PA-6846 op 7032 CW  $\pm$  07.30.  
 VK9YC COCOS KEELING geh. op 28449 SSB  $\pm$  10.40.  
 YJ8TT NEW HEBRIDEN geh. door PA-5821 op 14125 SSB  $\pm$  07.00.  
 Y83ANT ANTARCTICA geh. op 14030 CW  $\pm$  18.30. QSL via Y44ZK.  
 ZD7CW ST. HELENA gew. door PAoPCA op 28590 SSB  $\pm$  14.45. ZD7TW geh. 28038 CW  $\pm$  17.45. QSL via ZD8AT.  
 ZL1AMO/C CHATHAM EIL. QRV sedert 28 maart voor de duur van 2 weken en geh. 14025 CW  $\pm$  08.30. Verder QRV op 21025, 28025, 7005 en 3505 CW. QSL via ZL1AMO. ZL3TZ/C geh. 14015 CW  $\pm$  09.00 en op 7006 CW  $\pm$  06.00. QSL via ZL3TZ. ZL4PO/C geh. 7006 CW  $\pm$  07.30. QSL via ZL4KI.  
 9L1DR SIERRA-LEONE geh. 28360 SSB  $\pm$  09.30 van 9 april 08.00 GMT tot 10 april 09.00 GMT zijn tijdens de veldddag 9L1FD, 9L2FD en 9L3FD. QRV met SSB op 7060, 14130, 21360 en 28600 kHz. QSL via Box 502, Freetown.  
 DL5DAB/3X REP. GUINEA geh. 21314 SSB  $\pm$  18.15. QSL via DL1QD.  
 3D6BP SWAZILAND geh. 29300 SSB  $\pm$  15.30. QSL via Box 941, Mbabane.  
 7P8BX LESOTHO geh. 21223 SSB  $\pm$  18.00 en 21230 SSB  $\pm$  16.45.  
 7Q7LW MALAWI geh. 21250 SSB  $\pm$  17.00 + 21337 SSB  $\pm$  18.15.  
 9N1MM NEPAL geh. 21025 CW  $\pm$  07.30 + 21022 CW  $\pm$  11.15. QSL via N7EB.

**DX-LOG****14 MHz SSB**

**07.00-08.00 GMT:** CN8EU + KL7WA 14239 – N5DD 14219 – VK3DB + VK4NE 14158 – VK2DAT + VK5RX 14132 – VK2JQ 14173 – VK3AHT 14286 – VK3AOF 14162 – VK1GM 14215 – VK7GE + VK7RF 14223 – WL7E 14227 – ZL1ARP 14195 – JY8KG 14226 – ZB2EO 11.14 14220.

**16.00-18.00 GMT:** HZ1TA 14259 – AP2MQ 14214 – FRoFLO 14200 – A4XYK 14171 – HG19HB 14213 – SP5KCR 14199 – OE8JSK/YK 14237 – 9K2BE 14112 – 9V1VG 14308 – 9X5ME 14275 – YB5AEU 14210.

**18.00-20.00 GMT:** A4XCB 14245 – C53EY 14237 – FM7BT 14107 – EL2AK 14168 – EA9MO 14229 – A71BJ 14199 – JY8KG 14180 (QSL via W6RGG) – HS1SD 14190 – NA8V 14265 – S83H 14189 – TU2CK 14171 – TU2MI 14123 – TU2CJ 14217 – KA6CTI/SV9 14288 – ZS3GB 14195 – 5N8ACO 14250 – 9J2KL 14213.

**20.00-22.00 GMT:** C53AP 14122 + 14160 – C53DF 14200 – EL2AD 14246 – FM7CL 14105 + 14230 – FM7BX 14117 – FG7XL 14115 – FY7BB 14101 – FY7Y 14103 – FY7KRU 14107 – KS9K 14270 – KAoMHA/SV9 14308 – LU9FFA 14192 – LU5EJS 14265 – NJ4F 14240 – NP4CA 14204 – OD5IZ 14299 – OX3JF 14167 – VP8LP 14125 + 14133 – VP8ML 14300 – VP8AIB 14128 – VP8SB 14349 – ZP5JCY 14240 – 5B4JE 14255 – 5N2LED 14204 – 5T5RY 14130 – 9X5MH 14190 + 14267.

**14 MHz CW:**

FO8IV + KG6JJH 07.00 14050 – KH6IJ 06.30 14011 – HK1DBO 11.52 14026 – OD5LX 10.37 14013 – AK1C 16.55 14010 – HZ1AB 18.15 14015.

**14 MHz RTTY:**

JA6GIJ 09.00 – VK2DWG 07.38 – EA6OK 09.50 – FM7WO 10.15 – 7X4MD 11.48 – VO1KM 13.21 – EA8AAK 21.26 – 5NoGMK 18.45 – JJ1ITS + 9K2KA + 9M2CR + 9M2DW ± 16.15.

**21 MHz CW:**

TA1NA 12.34 21024 – 3B8FK 12.35 21020 + 15.00 21005.

**13.30-15.30 GMT:** KP4ERA 21031 – DU6GEN 21010 – TA1UA 21025 – YB2BLI 21024.

**16.00-18.00 GMT:** A4XJP 21040 – FY7BW 21048 – 4K1D 21020 (QSL via UA1AFM) – KC7UU/5N6 + 9M2AX 21020.

**18.00-19.30 GMT:** CX5RV 21020 (QSL via G5RV) – LU9CV 21020 – PP6AAH + 9J2BO 21025.

**28 MHz SSB:**

A71BJ 12.00 28535 (QSL via G4HNP) – ZS1OU 13.00 28535 – ZS6CAY 10.26 28534.

**16.00-18.30 GMT:** CE3RC 28527 – HC1BP 28580 – VP2EC 28532 – CX4HS 28521 – LU7TD 28551 – NI4Y 28580 – XO2JCG 28528 – Z21GI 28661 – ZP5MJY 28541 – KC7UU/5N6 28532 – 8P6QZ 28493.

**3,8 MHz SSB (+ 3780 – 3800 kHz):**

**05.00-06.30 GMT:** HK8BVN – N8ABL – KC1F – PJ2FR – VP2MGQ – ZP5CCG – ZP5PX.

**21.00-22.30 GMT:** A71BJ – FM7WS – JA4BBQ – DF3NZ/ST2 – 5NoATW – 6W8DY – 7X4AN (QSL via DJ2BW).

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

PA-6846 logde in de periode van 13-26 maart met CW op 28 MHz o.a.: ZD7TW en KC6SZ en op 21 + 14 MHz o.a.: FMO, 9J2, XT2, 3B8, TL8, TR8, KH6, KG6, FO8, 9M2 en 9N. Verder ontving Cor QSL van OHO, VU, 5H3, 6W8 en 7P8.

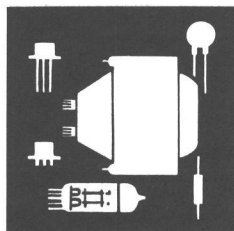
PAoPCA werkte o.a. met: FR7, S79, A71, YS5, ZD7, VP2M, 5H3, PYo, 9J2 en 9K2.

PA-5821 logde in de periode van 20-27 maart op 3,8 + 7 MHz met SSB ± 30 DX-stations en op 14, 21 en 28 MHz ± 40 DX-stations.

PA-7194 logde tussen 24 en 31 maart met SSB, CW + RTTY ± 60 DX-stations.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd, DX Geert



# ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentieurbriek voor leden. Max. 12 inzendingen p/jaar. De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap. Inzenden: Leo Jansen, PAoLJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel

## GEVRAAGD:

(01) 2 Nw. 4X150 buizen m. gloeispanning van 28 V. En deze te ruilen tegen 2 4X150 Eimac buizen m. gloeispanning van 6 V.

PA3BXM, Peter Kuypers, tel. 04130-66768.

(02) Schema of documentatie Ferrantie V.D.U.: WDM-2008. Evt. kosten worden vergoed // Transistor oscilloscoop (evt. defect) // SCT-100 of schema en bouwbeschrijving.

PA-8039, W. Angenent, Delft, tel. 015-131477.

(01) Evt. tegen gemaakte onkosten: Een tekening met maten en waarden van een HB9CV voor 2 mtr., volgens het principe van Prof. Popovic.

PA3BVG, P. Bok, tel. 05157-4332.

(01) Voor radio amateur gebr.: Hard- en software voor de VIC-20.

PDoDDE, R. Bruggeman, Rijsoordstraat 63b, 3081 BT Rotterdam.

## AANGEBODEN:

(02) Yaesu FT-7 m. prof. home made linear (QE 8/200). Uitg. verm. 100 W op alle band. Bij hogere anode spanning gemakkelijk naar 400 W te brengen. Samen f 1000,-.

PA3BXM, P. Kuypers, tel. 04130-66768.

(04) Pye mob. f 75,- // 2 x BEM Zephyr à f 75,- // Telefunken RT-77 + voed. f 50,- // Slow-scan monitor, eigenbouw f 250,- // MARC omgeb. nr. 10 mtr. f 75,- // RTTY-conv. + scoopje, eigenbouw f 150,- // Scoop USM-24C 10 MHz, 110 V f 300,- // Sign.-gen. Leader LSG-16 f 225,- // Audio gen. Polykit f 75,- // Buizentester f 175,- // 10 Mtr. linear (zonder eindtor) f 65,- // Scoopbuisje OB-70/55 f 25,- // Scoopbuisje CV-2431 f 25,-.

PAoRWH, tel. 04132-64900.

(05) Voor ATV: KTV Telefunken f 250,- // 2 Mtr. linear (zonder eindtor) f 50,-. Evt. ruilen met luchtvaart scanner of ontvanger (zie elders aangeboden).

PAoRWH, tel. 04132-64900.

(01) Vrijstaande constructiemast 18 mtr., in 3 secties à 6 mtr. Zware uitvoering, type B. Vr. pr. f 2200,-. PA3AUA, Martin Stip, J.J. v. Deinselaan 186, 7541 BJ Enschede, tel. 053-303929 (na 18.00 uur).

(01) ATV-zender, beeld en geluid. Zender gescheiden tot aan de ant., voll. m. buizen, 5 W beeld en 3 W geluid. PTT goedgek. f 350,- // Telex T-100A m. ponsb.-maker en -lezer f 150,-.

PE1ACB, Enschede, tel. 053-301326.

(03) Wgs. aanschaf grotere broer: Kenw. TR-7625, 25 W FM, 144-145.995 MHz + RM-76 (microprocessor control unit m. 6 memory kan. en div. scan functies) f 800,- // Daiwa FM ontv., van 144-153.995 MHz m. PLL synthesizer, zeer gevoelig en z.g.a.nw. f 300,-.

PE1IWK, K. v.d. Werf, Leeuwarden, tel. 058-129297.

(02) ATV-camera m. lens en nwe. vidicon + doc.; 2e net kastje; blokken generator VHF 625-819 lijnen pos. en neg., uit z/w. Dit ruilen tegen goede telex T-100 // Buisvoltmeter Eico, goed wrk. f 60,-.

PE1GXF, tel. 078-173782.

(01) Yaesu FT-225RD 2 mtr. all mode transc. in org. st. en z.g.a.nw. Ruilen tegen HF-transceiver FT-101ZD.

PE1FWQ, tel. 03404-55063.

(02) Cuna scann. 3 band., 16 kan. f 200,- // Cuna 2 mtr. ontv. m. VFO en 11 X-tals f 125,- // Tono 350 amateur comp. f 900,- // Voor ATV: Kleinbeeld TV f 75,-.

PA-7257, W. v. Beck, Van 't Hoffstraat 3 II, 6706 KG Wageningen, tel. 08370-20869.

(01) ATV-zender Wood & Douglas 3 W PEP. PTT goedgek. + ingeb. ontv. converter f 500,-; TV-camera + lens, video- en RF uitg. f 500,-; Prof. statief voor TV-camera. Kop kan om drie assen draaien f 150,-.

ATV-zender + camera + statief, in één f 1000,- // ASCII-keyboard f 75,- // SCT-100 print voor stille telex of video-terminal (1 foto coupler defect) + doc. f 125,-.

PE1BLS, tel. 070-520665.

(02) Telex station best. uit: Lorenz TT-3015A, Lorenz ponsb.-maker TT-3025, Siemens schrijver 61B en telexconverter m. AFSK + voed. + doc. Samen f 450,-.  
PE1IHV, tel. 02518-52384.

(01) 4 St. nwe. Ph. QQE 06/40 à f 65,- // 5 St. nwe. Amerikaanse QQE 06/40 de CV-424 à f 65,- // 2 Mtr. nr. 28 MHz converter f 50,- // 14 El. Parabeam f 100,- // 8 Over 8 Jay-Beam f 75,-.  
PE1HPC, Lutjewinkel, tel. 02244-1891 (na 10.00 uur).

(02) Kenw. HF-set TS-120V, 25 W f 1250,-.  
PE1GCW, tel. 020-368431.

(01) Icom IC-240 f 400,- // Trafo plm. 50 V, plm. 30 A f 50,- // 2 St. buizen m. voet TB 2.5/300 à f 50,-. Of samen f 75,- // Blower f 20,- // Voor ATV: Port. z/w TV f 65,- // Boeken Duitstalig: Die Wechselstromtechnik 1904-1912, 6 st. f 20,-.  
PDOLRV, Johannapark 30, 4741 ES Hoeven (NB), tel. 01659-2185.

(02) Siemens FAX KF-108D m. sync.-kast f 650,- // HF-transc. TS-520 m. digit. uitl. (D-65), ext. VFO, ext. lsp. en 2 st. nwe. 6146 f 1700,-.  
PAoWWM, W.W. Munniks, Katwijk, tel. 01718-75575 (na 18.00 uur).

(01) Ontv. Murphy B-40D i.g.st., AM, SSB en CW. 0.64-30.5 MHz, anti-crossmod., FSK-narrow en FSK-wide + doc. f 425,- // Telex Lorenz (45/50 bd) + ponsb.-schrijver + ponsb.-lezer f 225,-.  
PE1DXI, J. Dijkman, Hoofdstraat 61, Zuidwolde (Dr.), tel. 05287-1436.

(03) Sommerkamp receiver DX-500 m. 2 mtr. converter f 325,- // Ontv. R-209/2/B, 1-20 MHz f 165,- // Comp. pocket scann. Bearcat 100 f 775,- // Ph. scoop 5653 (afbuiging defect) + schema f 125,-.  
PA-8039, W. Angenent, Delft, tel. 015-131477.

(03) ZX-81 16 k RAM-programma: Logboek A, logboek D, kring en QTH f 10,- + f 2,10 porto // ZX-81 16 k RAM-programma: Zijde A, logboek D; zijde B, een morse training progr., LF-outp. op save uitg. comp. f 9,- + f 2,10 porto // Lege cass. comp. bandjes (2 x 10 min.), 12 stuks f 30,- + f 2,50 porto.  
PAoXKX, A.A. Liebrechts, Vlaardingse, tel. 010-750333.

(01) TR-7200G + VFO-30G f 500,- // Voed. m. 5 aansl. punten, tot 15 V, 10 A f 200,- // Stolle rotor m. bed.-kast f 100,- // 13 El. Tonna, 8 el. Nova en 4 el. Fracarro f 75,-. Alles in één f 800,-.  
PDODEE, tel. 05202-12357.

(05) Comm. ontv. Sony ICF-2001 m. netvoed. f 400,- // Ant. tuner Yaesu FRT-7700 f 85,- // 2 Mtr. converter Yaesu FRV-7700 f 200,-.  
PE1DWO, Eindhoven, tel. 040-120568.

(03) Lorenz telex m. doc. f 150,- // Telexconverter Siemens FSE-30 m. scoopafstemming, ideaal op HF f 375,- // Creed ponsb.-lezer f 50,-. Inruil van een goed wrk. FAX KF-108 mogelijk.  
PDOMNQ, Schildwolde, tel. 05982-2007.

(02) Daiwa rotor DR-7600R + bed.-kast DC-7001A + 15 mtr. stuurkabel f 395,-.  
PDODDE, R. Bruggeman, Rijsoordstraat 63b, 3081 BT Rotterdam.

(01) Coaxkabel RG213U, 100 mtr., nw. f 195,- // Voor ATV: Indesit port. TV 12SI, zonder print f 40,- // Voor ATV: Ph. kleuren camera V-200 m. haspel + koffer. Nw. en m. garantie f 1595,- // 3 x 2C39BA à f 20,-.  
PA3BPG, G.P. Steenwijk, Oude Bovendijk 208, 3046 NL Rotterdam, tel. 010-182537.

(02) Wgs. beëindiging hobby: Yaesu FT-290R transc. + alle toebeh., linear ampl. FL-2010, 4 A voed. FP-4, adapter en 5 el. ant. Alles voor f 1000,- // Heathkit HR-10B amateur-band ontv. + doc. f 200,-.  
PE1HHS, tel. 03410-12504 (tussen 18.00 en 19.00 uur).

(03) Div. K.S.B. à f 10,- // Amtron converter 144/28 MHz f 30,- // Prog. calculator TI-58C f 100,- // Dump ijk-osc. SG-300 m. 2 X-tals f 20,- // Solartron dig. voltmeter f 40,- // Comp.-terminal, all speeds, RS232 + lijnstroom f 750,-.  
PDHVV, tel. 033-752626.

(01) Kenw. TR-7200G m. 145.250, -400, -500 en -650 RX + TX f 250,-.  
PDHQHT, C. v. Gils, Dreef 47, 4921 ZA Made, tel. 01626-3604.

(01) TR-2300 + PA 10 W, compl. f 650,-.  
PDIAE, tel. 03410-18488.

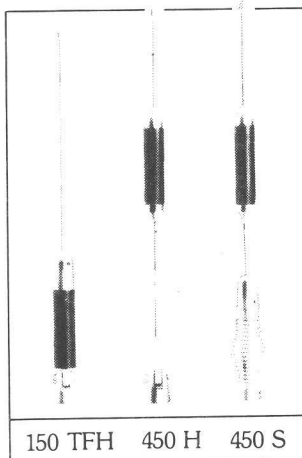
(01) IC-211E all mode f 1400,- // Weller soldeerstation wecp f 150,- // Tafelmicrof. SBE f 50,- // Tafelmicrof. MC-50 f 85,- // Kantelmast 23 mtr. hoog f 250,-.  
PA3CEX, Barkstraat 10, Tilburg, tel. 013-360210.

(02) Z.g.a.nwe. Kenw. TR-7600 2 mtr. FM transc. f 475,-.  
PDHTI, R. Peeters, Mecklenburgstraat 8, 7415 HJ Deventer, tel. 05700-21270.

# 't is niet alleen PERFECTIE wat van onze antennes AFSTRAALT

Met de „Finglas” antennes brengen wij professionele antennes binnen het bereik van de amateur. Met professioneel bedoelen wij: antennes die ieder klimaat zonder enige invloed doorstaan, absoluut corrosievrij zijn, zich van vocht niets aantrekken en zowel mechanisch als electrisch perfecte eigenschappen hebben. Zowel de basis als de mobiel antennes zijn niet alleen voor de hier vermelde frequenties verkrijgbaar maar ook voor bijna iedere andere frequentie tussen 70 en 490 MHz. Wilt u meer informatie over deze antennes, belt u ons gerust.

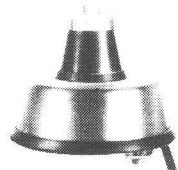
| type    | freq. bereik (MHz) | prijs |
|---------|--------------------|-------|
| 150 RDT | 143 - 156          | 239,— |
| 430 RDT | 410 - 440          | 239,— |
| 160 WDT | 145 - 175          | 239,— |
| 150 TFH | 140 - 174          | 69,—  |
| 450 H   | 390 - 470          | 56,—  |
| 450 S   | 390 - 470          | 66,—  |



150 TFH    450 H    450 S



VX    35,—



VM    125,—

RDT



**Tel. 079-410163**  
Giro 52 74 415  
Zoetermeer

Wij zijn  
bereikbaar van  
dinsdag t/m  
vrijdag tussen  
14.00 en  
22.00 uur.

**Verzendkosten:**  
Bij vooruitbetaling 5,—  
onder rembours 8,—

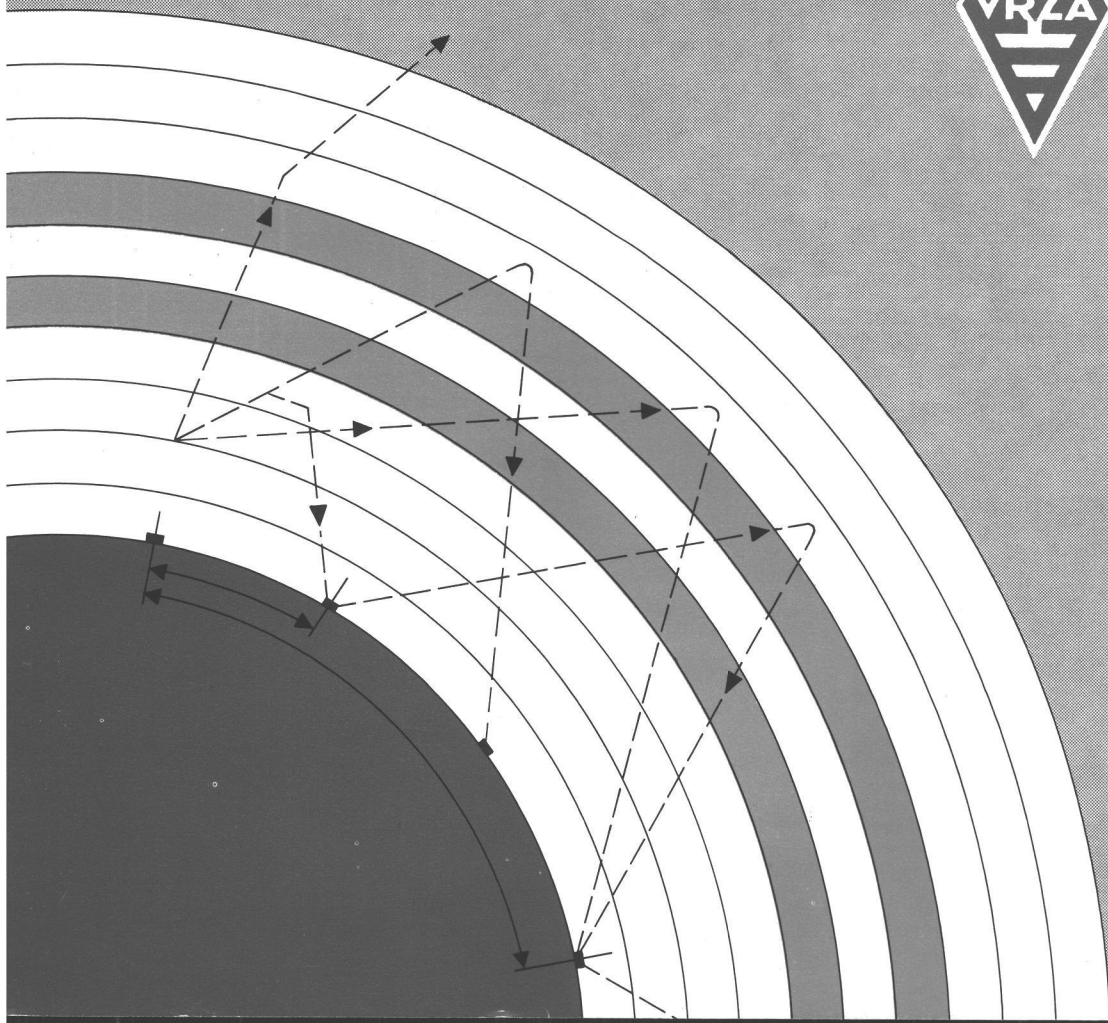
handels informatie op aanvraag



# EQPA

MET DEZE WEEK O.A.:

DIGITALE UITLEZING VOOR DE FRG-7





# CQ-PA

**Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.**  
Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 923496

Technische kopy te richten aan de technisch hoofdredakteur PAoBWL. Alle overige kopy m.u.z. kopy bestemd voor rubrieken naar redactie sekretaris PAoTLX. Technische vragen over gepubliceerde artikelen eveneens naar red. sekretaris.

|                           |                                                 |                                                            |             |
|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------|
| Algemene zaken :          | PDOKMS                                          | B.M.F. Zewald, Postbus 2163, 6020 AD Budel                 | 04958-3298  |
| Redaktie sekretaris :     | PAoTLX                                          | W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen           |             |
| Techn. hoofdredakteur :   | PAoBWL                                          | W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss                 | 04120-32414 |
| Technische redaktie :     | PE1ABQ                                          | F.F.L. Fieggé, Schermalaan 61A, 3021 KJ Rotterdam          | 010-763612  |
|                           | PAoBJG                                          | B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam            | 08362-1891  |
|                           | PAoHLD                                          | P.A. van Halderen, W. van Opdamstraat 8, 3143 KJ Maassluis |             |
|                           | PA3AFD                                          | C.L.A. Grauwelman, Bredalaan 54, 5652 JG Eindhoven         |             |
|                           | PAoWOW                                          | M. Kuijman, Lindelaan 20, 1405 AK Bussum                   | 02159-10173 |
| Advertentie exploitatie : | PE1IFI                                          | A. Berkhout, Postbus 130, 1230 AC Loosdrecht               | 02158-1324  |
| Ham Ads :                 | PAoLJZ                                          | L. Jansen, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel                 |             |
| Certificaten manager :    | PAoMAW                                          | A. Krijgsman, Postbus 912, 2665 ZX Bleiswijk               |             |
| Rubriekmedewerkers :      | PAoFRE, PAoSNG, PA-1555, PE1CZQ, PDoJCI, PAoDLO |                                                            |             |

**Adressen amateurs buitenland:** PA-1555, Julianastraat 151, 7511 KG Enschede, tel. 053-320737.

**Contributie VRZA 1983: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.**

Contributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo.

**Leden- en contributie-administratie VRZA:**

voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en contributies:  
Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

**Dagelijks Bestuur Overlegorgaan** (contactorgaan tussen het landelijk bestuur en de afdelingen)  
Sekretariaat: PA2LOG, L. Oranje, Moriaanseweg oost 130, 3223 EN Hellevoetsluis, tel. 01883-17174 (uitsl. tussen 20-21 uur).

## VRZA AFDELINGSSEKRETARISSEN

**Amersfoort:** PA3BKX, H.L. Brandsen, Franklinstraat 10, 3817 VE Amersfoort, tel. 033-631365

**Amstelland:** PAoHWA, H. Wertwijn, Schoterpark 29, 2441 AJ Nieuwveen, tel. 01723-8349

**Apeldoorn:** PA2MTC, M.T.C. van Oeffelen, Pr. Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen

**Bergharen:** PE1HQC, Mw. E.M. Verberne-Nijman, Vinkstraat 6, 6601 BX Wijchen

**Den Haag:** PAoBAK, R. Bakker, Bloemfonteinstraat 121, 2572 JC Den Haag

**Duinestreek:** PAoBDW, B.J. v.d. Weerd, Korfwater 45, 2715 AA Zoetermeer, tel. 079-211628

**Emmen:** PDoJLP, Mw. B.A.C. v.d. Riet-Harwig, Varenkamp 123, 7815 CC Emmen

**Friesland:** PA3BVN, M. de Jong, F. Hommiusstraat 38, 9101 WS Dokkum, tel. 05190-4749

**Groningen:** PA3BFY, A.J. v.d. Tuin, Voorwerk 13, 9951 JB Winsum

**Hart van Holland:** PE1AFY, B.F. Jacobs, Tulpenpad 17, 2803 AV Gouda

**Helderland:** PE1CLB, F. v.d. Schans, Ooievaarstraat 84, 1781 VS Den Helder

**Jutberg:** PE1BVI, R.A.L. Claeijs, Wilgengriend 177, 1356 JP Almere Haven

**Kagerland:** PA3BBH, D. van Staden, Zonnebloemlaan 57, Postbus 1126, 2340 BC Oegstgeest

**Midden-Brabant:** PDoMID, J.H.A. v.d. Wiel, Bontwerkerstraat 30, 4813 LL Breda

**Oost-Brabant:** PE1IUA, R. Molenbroek, Bessenvlinderstraat 103, 5641 EC Eindhoven

**West-Brabant:** PE1ITB, B. Lokerse, Zuidwestsingel 20, 4611 KG Bergen op Zoom

**Twente:** PEoMGM, Mevr. R.M.J. Groote, v.d. Capellenstraat 21, 7514 AW Enschede, tel. 053-352894

**Utrecht:** PAoLEV, L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht

**Voorne-Putten:** PA3CJE, R. Huizer, Tong 9, 3225 AE Hellevoetsluis, tel. 01883-19486

**IJsselmond:** PDoNOA, W.P. Hamelinck, Van Pallandlaan 17, 9091 CE Wezep, tel. 05207-1518

**IJsselstreek en Achterhoek:** vakant

**Zuid-Limburg:** PA3BQP, W. Hodenius, Baenjenstraat 18, 6131 JK Sittard

**Zuid-Veluwe:** PA3AKO, C.G. van Hest, Nettelhorst 89, 6714 MC Ede, tel. 08380-32731

## ANDERE VRZA-DIENSTEN

**Commissie gehandicapte amateurs:** PAoLEV, E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht, tel. 030-615502

**Coördinatie begeleiding VRZA cursus Radio Zend Amateur:** PAoLEV, E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht, tel. 030-615502

**Certificaten-manager** (aanvraag VRZA DDXC, LOC-AWARD, VHF-50, WAC, WAP en WPFX certificaat): PAoMAW, A. Krijgsman, De Ruijterweg 23, 2665 AL Bleiswijk

**Dutch QSL-Bureau:** Postbus 330, 6800 AH Arnhem. VRZA-vertegenwoordiger Dutch QSL-Bureau commissie: PA-5773, G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp, tel. 085-649031

**Relaiszendercommissie:** VRZA-vertegenwoordigers: PAoJBK, J. Bakker, Boendalestraat 32, 2531 XL Den Haag; PAoCEA, C.J. Eilers, 't Oosteind 10, 4158 CA Deil, tel. 03457-560

**VRZA werkgroep LFD:** PAoRLS, R.L. Schippers, Bartokstraat 22, 2162 VE Lisse

**Commissie Imago Bewaking:** PAoJWR, J.Th. v.d. Water, Van Peltlaan 121, 6533 ZC Nijmegen

**DXCC SWL aanvragen via PA-1555,** H. Mulder, Julianastraat 151, 7511 KG Enschede, tel. 053-320737

**Werkgroep Radio Scouting Nederland:** VRZA-vertegenwoordiger: PAoJWU, J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren

**Juridische dienst VRZA:** PA3APR, J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven

# DIGITALE UITLEZING VOOR DE FRG-7

PE1FOD

*De FRG-7 is een voordelig geprijsde HF-banden ontvanger, die niet voorzien is van digitale frequentie-uitlezing. Dit artikel beschrijft zo'n uitlezing, zoals die door zelfbouw betrekkelijk goedkoop te vervaardigen is. De print, alsmede de onderdelen zijn als compleet pakket verkrijgbaar.*

☆ ☆ ☆

## INLEIDING

I.v.m. technische en esthetische problemen is in dit ontwerp de Megahertz aanduiding buiten beschouwing gelaten. De minimaal aan te geven frequentie is i.v.m. de meettijd en de voor de uitlezing beschikbare ruimte bepaald op 100 Hz, zodat decaden beschikbaar zijn voor 100 kHz, 10 kHz, 1 kHz en 100 Hz. In de praktijk blijkt deze keuze ruimschoots te voldoen. De meettijd is erg kort gehouden, met als plezierig gevolg dat de uitlezing de verdraaiing van de afstemknop goed volgt. Niets is zo onplezierig als een digitale uitlezing die a.h.w. achterloopt op het verdraaien van de afstemknop.

Een van de grootste problemen bleek de manier te zijn waarop de oscillatorfrequentie wordt opgebouwd (een goede beschrijving daarvan staat opgenomen in de handleiding van de FRG-7).

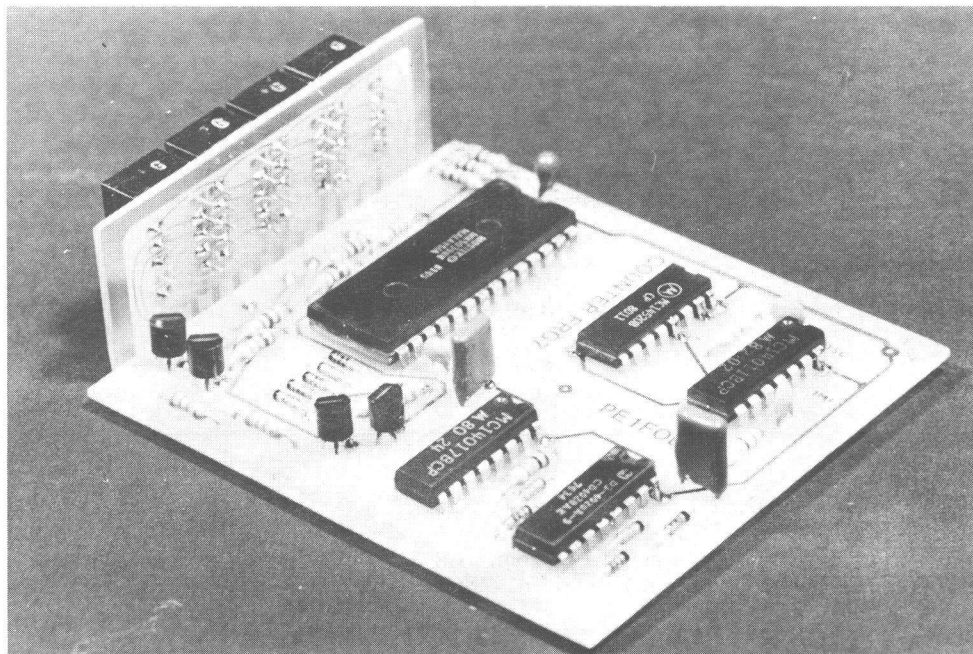
De frequentie van de oscillator loopt van 3455 kHz t/m 2455 kHz. Hieruit volgen onmiddellijk de twee belangrijkste eisen die aan de teller gesteld moeten worden t.w.:

1. Er moet een voorinstelling mogelijk zijn.
2. De teller moet achteruit kunnen tellen.

## WERKING

Het IC type MK50398N bleek uitermate geschikt voor de gestelde eisen. In dit IC zit de electronica die noodzakelijk is voor het tellen van de aangeboden frequentie en voor het aansturen van de uitlezing. Dit gebeurt volgens het scan-principe, wat inhoudt dat niet alle uitlezingen tegelijk branden, maar dat ze één voor één worden ingeschakeld.

Dit gebeurt in een zeer hoog tempo, zodat hiervan niets te zien is op de uitlezing.





Het voornaamste voordeel hiervan is, dat het uit de voeding opgenomen vermogen met 75% verminderd wordt.

Het omschakelen van de uitlezingen gebeurt met de vier transistoren van het type BC547 en de snelheid waarmee het gebeurt is instelbaar met C1, 150pF aan pin 16 van het IC. De vijf dioden 1N4148, D1 t/m D5, zijn voor het bepalen van de voorinstelling. Verder toont het schema de schakeling rond N1 en N2. Dit zijn CMOS poorten die middels een terugkoppeling als versterker gebruikt worden voor het te meten signaal en voor de referentiefrequentie.

N1 wordt gevolgd door een CD4520. Dit IC wordt gebruikt als voordeler voor de te tellen frequentie. De overige IC's verzorgen de juiste timing en lengte van voor de MK50398N benodigde stuursignalen.

## DE REFERENTIEFREQUENTIE

Essentieel voor de goede werking van elke frequentieteller is een stabiele referentiefrequentie. Deze blijkt in de FRG-7 al voorhanden in de vorm van de 1 MHz oscillator die als sturing gebruikt wordt voor de harmonische producent.

Deze oscillator zit verstopt in een blinken doosje aan de onderzijde van het chassis, links achterin. Het aansluiten op de tellerprint (punt 1 MC) gaat als volgt:

Ontdoe het blikje van het er overheen geklemde dekseltje. Naast het kristal zit een keramische schijfcondensator C303. Een dun stuk coaxkabel wordt vastgesoldeerd aan de aansluiting van C303 die het verst verwijderd is van het kristal.

De afscherming van het coax wordt tegen de wand van het blikje gesoldeerd, zo dicht mogelijk in de buurt. M.b.v. een vijltje wordt in de wand van het blikje een gleufje aangebracht waardoor het coaxkabeltje naar buiten kan worden uitgevoerd.

Omdat er nog al wat verschillende uitvoeringen van de FRG-7 in omloop zijn kan niet worden aangeduid hoe het coaxiale kabeltje door het chassis moet worden geleid, maar er bevinden zich gaten genoeg in het chassis!

Dankzij de goede zorgen van Yaesu kan de aansluiting "osc" van de tellerprint direct op de bufferuitgang van de oscillator worden aangesloten en wel op testpunt 404. Dit punt is te vinden op de print die bij de luidspreker gemonteerd is, vrijwel in het midden onder de blanke aluminium koelbeugel.

Ook voor deze aansluiting wordt een stuk dun coaxaalkabel gebruikt, waarbij de afscherming b.v. aan een van de zich in de buurt bevindende spoelhuisjes wordt gesoldeerd.

De afscherming dient ook aan de zijde van de tellerprint geaard te worden.

**OPMERKING:** Er bestaan FRG-7's die voorzien zijn van een modificatie waardoor lange-golf ontvangst mogelijk wordt. Bij een dergelijke uitvoering kan het noodzakelijk zijn de "osc" aansluiting van de teller via een bufferversterker met een hoge ingangsimpedantie aan te sluiten op de eigenlijke oscillator.

De reden hiervoor is, dat bij ontvangst van zeer sterke langegolf signalen die op de uitgang van de buffer (lees "de ingang van de mixer") komen deze de sterkte van het oscillator-sig-naal kunnen overtreffen. Het effect laat zich raden!

## DE MONTAGE VAN DE COMPONENTEN OP DE PRINT

Alle onderdelen kunnen rechtstreeks op de print gemonteerd worden. Gezien de kosten van de MK50398N is het voor hen die niet beschikken over ruime soldeerervaring verstandig dit IC in een voet te plaatsen.

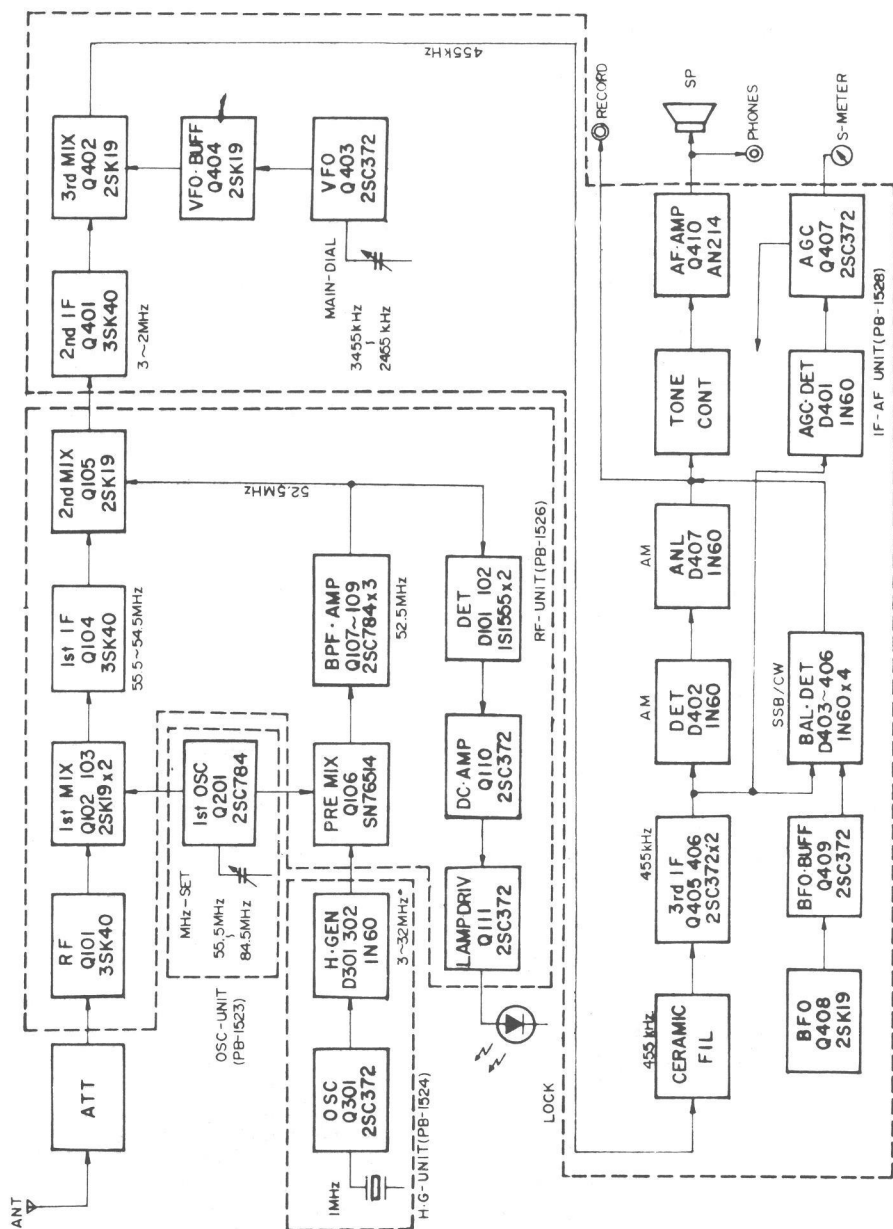
De onderdelen opstelling laat voor wat betreft de plaatsing van de onderdelen geen vraagtekens over. Bij het plaatsen van de uitlezingen moet worden opgelet dat deze in de goede stand geplaatst worden. De decimale punt moet onderaan komen.

De uitlezingen zelf worden bij voorkeur niet in voetjes geplaatst omdat de print daardoor vrij ver IN de FRG-7 valt.

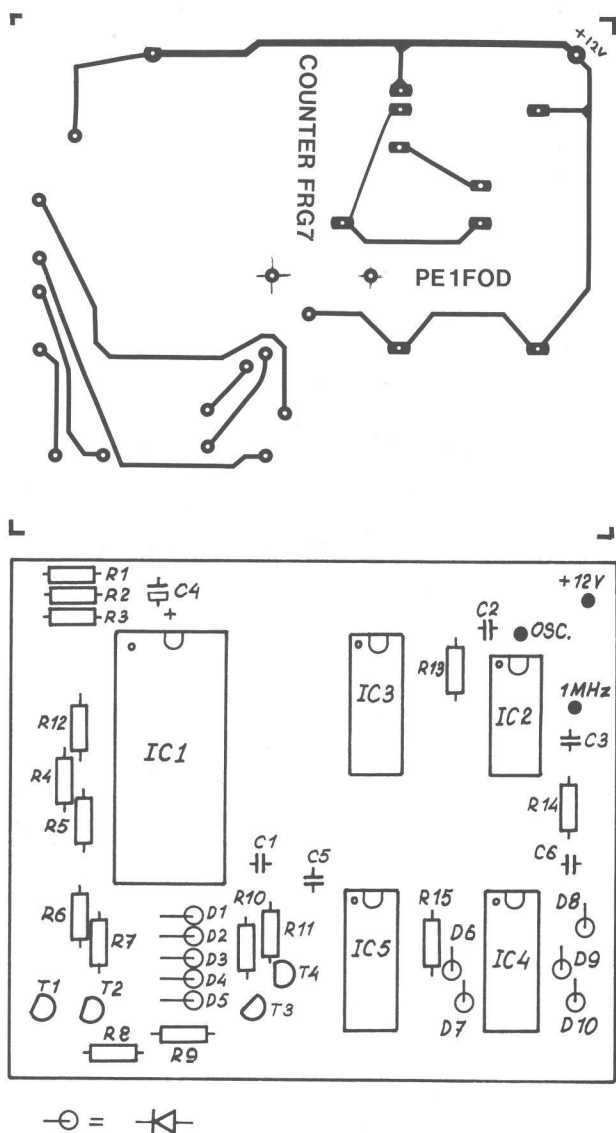
De beide printjes zijn voorbereid om met de soldeercontacten tegen elkaar gesoldeerd te worden, zie verder onder het hoofdstukje dat handelt over de inbouw.

## DE VOEDING

Voor wat betreft de voeding is het vanzelfsprekend het meest aantrekkelijk indien deze vanuit de FRG-7 zelf kan plaatsvinden. Het stroomverbruik bij 12 volt bedraagt 0,1A. Toch kan dit punt op problemen stuiten. Bij een aantal FRG-7's werd de teller geprobeerd en dit verliep probleemloos echter, er zijn nog al wat verschillende uitvoeringen van deze ontvanger en een waterdichte garantie valt niet te geven.



BLOKDIAGRAM FRG-7

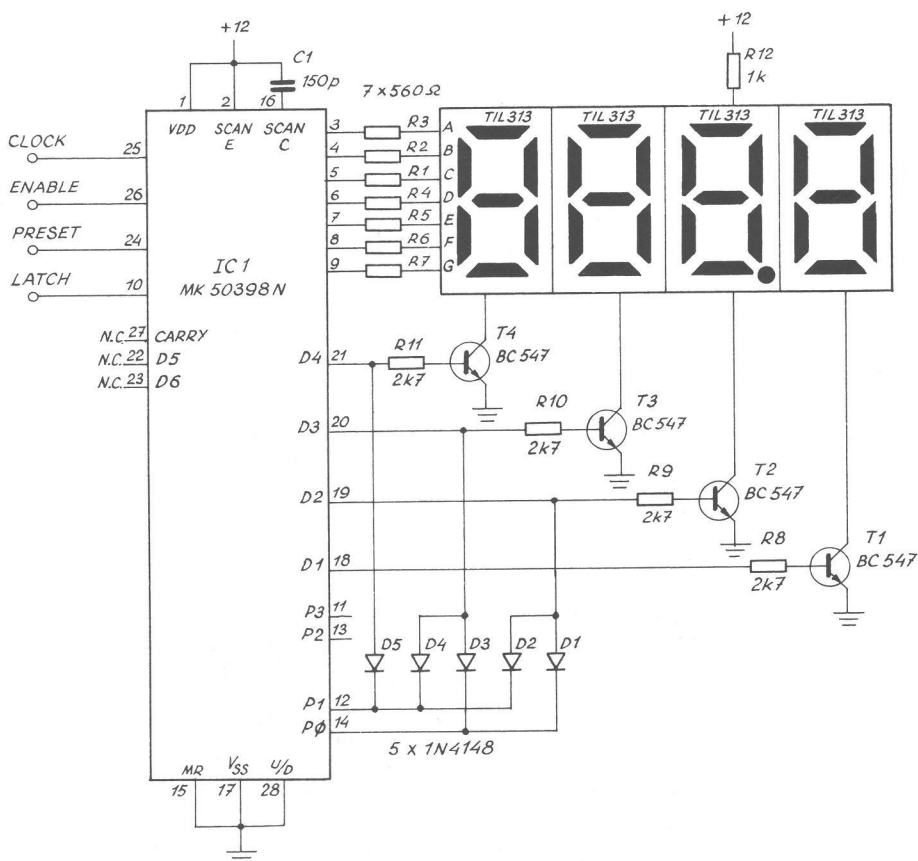
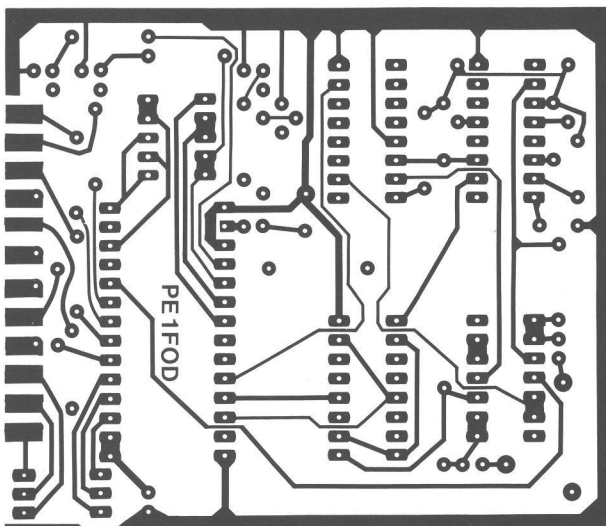
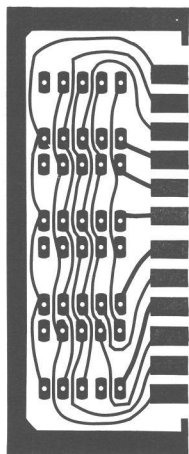


De reden hiervan ligt simpelweg in het feit dat de spanningen en het vermogen van de voedingen nog al wat uiteenlopen, maar het is de moeite van het proberen waard omdat het tenslotte een transformator bespaart.

We betrekken de voedingsspanning van testpunt 407. Neem in de plusleiding een smoorspoeltje op van 3,3 millihenry en monteer aan de kant van de teller een elco van 100uF bij 35 volt. De stabilisatie gebeurt met een 7812 spanningsstabilisator IC.

Na het inschakelen van de spanning mag uit de luidspreker geen fluittoon hoorbaar zijn, dit onafhankelijk van de stand van de volumeregelaar. De oorzaak van een eventueel aanwezige fluittoon is terugwerking van de scanfrequentie van de uitlezing op de LF-versterker via de voeding. Wie nieuwsgierig is naar de fluittoon kan even het eerdergenoemde smoorspoeltje kortsluiten!

De onderdelen van de voeding kunnen gemonteerd worden op het montagestripje dat vrij komt na het verwijderen van de schaalverlichting.





## DE INBOUW

Hiervoor bestaan verschillende mogelijkheden. In ieder geval moet de grote afstemtrommel met daarop de schaalverdeling worden verwijderd. Dat is vrij eenvoudig te doen door het moertje op de as van de trommel los te draaien. De trommel kan er dan worden uitgehaald. Het uitleesprintje past nu voor het ruitje waardoor eerst de schaalverdeling van de afstemtrommel zichtbaar was. Monteer de uitlezing m.b.v. Cyanolyt of twee componentenlijm op het ruitje.

Wie het wat netter wil doen kan eerst een stukje rood plexiglas achter het ruitje aanbrengen en daar de uitlezing weer achter plaatsen. Wie zich stoort aan het witte callibratiestreepje zal ook het heldere plexiglas moeten vervangen, maar het streepje kan na de montage zó worden verschoven dat het tussen twee cijfers valt en het is dan nog nauwelijks zichtbaar. Voor het vervangen van het heldere plexiglas is het noodzakelijk de drie kruiskopschroeven uit het plastic frontpaneel te verwijderen. Daarna kan het paneel in zijn geheel naar voren worden gehaald, waarna het ruitje vanaf de achterzijde is los te nemen.

De grote print van de teller kan in principe op iedere plaats in de FRG-7 gemonteerd worden echter, het is verstandig hem zo ver mogelijk uit de buurt te houden van de afstemcondensator midden voor in de ontvanger. Dit i.v.m. mogelijke stoorstraling van de in de teller voorkomende signalen. Waar de stoorstraling problemen oplevert is het nodig de print in een kastje van blik of printplaat te monteren.

De verbinding tussen de print en de uitlezing wordt, in geval de print elders wordt ondergebracht, vervaardigd van een stuk bandkabel of 12 gebundelde draadjes.

Zoals al eerder werd aangegeven kunnen de beide printen ook aan elkaar worden gesoldeerd, echter dan zal wel een deel van de aandrijving van de afstemtrommel moeten worden gedemonteerd. Dit betreft het asje waarop de trommel heeft gezeten. Het zit vast met twee borgingen en op de as zit ook een tandwiel dat met twee boutjes op zijn plaats wordt gehouden.

Na het verwijderen van de as en het tandwiel kan de lip die als lager dienst heeft gedaan voor het asje worden weggebogen. In het montageframe van de afstemcondensator zit een gaatje met ingetapt schroefdraad en hierop kan m.b.v. een afstandbusje de print gemonteerd worden. Dat wordt zódanig gedaan, dat de uitlezing precies voor het venstertje komt. Bij deze opstelling is het beslist noodzakelijk dat de print wordt ingeblikt.

De twee schaalverlichtingslampjes die zich onder de afstemtrommel bevinden kunnen het beste verwijderd worden.

## PRINT EN ONDERDELENPAKKET

Wie de mogelijkheid bezit voor het vervaardigen van dubbelzijdige printen kan deze het meest voordelig zelf vervaardigen. De beide printen, alsmede een compleet onderdelenpakket kan ook besteld worden bij: Carel Vedder Electronica, Bosstraat 102, Driebergen-Rijsenburg (tel. 03438-20794). De prijs van de losse printen bedraagt f 26,50 + f 5,- voor behandelingskosten en porto. Het complete onderdelenpakket kost f 119,-.

Bestellingen door overmaking van het benodigde bedrag naar girorekening 1900844 t.n.v. Carel Vedder Electronica te Driebergen.

### Literatuur:

Elektuur maart 1978. Een kwart Gigahertz teller.

Elektuur december 1982. Infokaart.



# ALGEMENE LEDEN VERGADERING V.R.Z.A. 1983

ZONDAG 17 APRIL A.S.

AANVANG 10.30 UUR

zaal open 09.30 uur

HOLIDAY INN te EINDHOVEN (Centrum)

# DE MUURKRANT

Red. PAoTLX

*Viewdata, Viditel, Vidipoort en nog een aantal andere nieuwe woorden zullen voor de in computers geïnteresseerde zendamateurs onder ons geen nieuwtal zijn. Een paar Haagse zendamateurs, PA2WJZ en PAoONH, weten er werkelijk ALLES van, daarvan getuigt hun laatst uitgegeven persbericht over de door hen opgezette "muurkrant".*

☆ ☆ ☆

Zo'n twee jaar geleden startte Wim Zonneveld PA2WJZ met de vervaardiging van een telex informatiebulletin voor de Haagse regio. Iedere eerste zondag van de maand om 12 uur werd de "muurkrant" uitgezonden op 28,1 MHz, 144,65 en 439,25 MHz.

De muurkrant bevatte en bevat nog steeds onafhankelijke informatie over de lokale afdelingen van VERON en VRZA en brengt daarnaast andere, voor ons zendamateurs interessante informatie, die gelezen kan worden door een ieder die over een mechanische of elektronische weergever beschikt. Eén aflevering van de muurkrant is soms meer dan een meter lang! Eind vorig jaar was het de beide initiatiefnemers van de muurkrant nog niet genoeg! Er werd contact gezocht met NOVA, een particuliere onderneming die buiten PTT om een viewdata systeem exploiteert en waarnaar gekeken kan worden door een ieder die een Viditel modem bezit. Zo werd de muurkrant ook toegankelijk voor hen die niet over RTTY apparatuur beschikken.

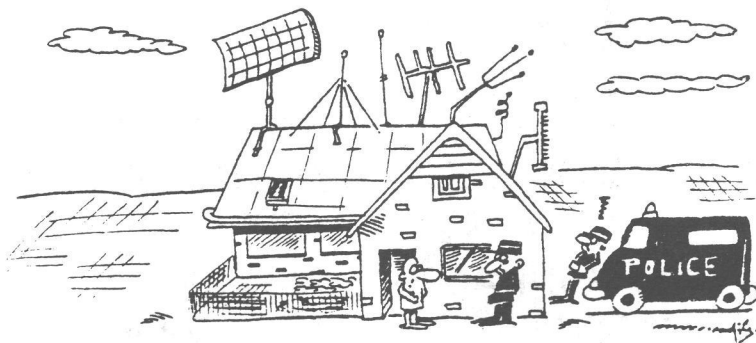
Wie langs die weg de muurkrant wil lezen kan bellen met telefoonnummer 03402-36364 of 42514 of 38264. Het algemene toegangsnummer is 444444 en het bijbehorende codenummer is 4444. In NOVA staat verder beschreven hoe men kosteloos een zgn. "usernummer" kan aanvragen. De muurkrant vindt men op pagina 3395 met voor een ieder de mogelijkheid om vragen te stellen aan de redactie.

Het laatste nieuws rond de muurkrant is dat dankzij de medewerking van NOVA Computer Software B.V. en de PTT afdeling Viditel het maandelijks bulletin nu eveneens via Viditel te bekijken is. Dit werd mogelijk dankzij een eigen Vidipoort tussen beide systemen.

Het belangrijke voordeel van de Vidipoort is, dat nu een vrijwel onbeperkt aantal Viditel gebruikers tegelijkertijd de muurkrant kan opvragen, zonder een speciaal telefoonnummer te draaien. Men dient pagina 737901 in te toetsen, waarna de verbinding met de muurkrant tot stand wordt gebracht.

Bij een volgende gelegenheid zullen we de van PA2WJZ verkregen informatie over Viewdata publiceren, voor hen die nog niet op de hoogte zijn met de toepassing en mogelijkheden van dit moderne, maar nog weinig opgang makende, communicatiemiddel.

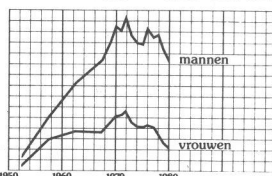
★ ★ ★



*Een piratenstation? Bij wie? Bij mij?*

# nationale hartweek

**Hoopgevend nieuws!** Het aantal mensen dat jaarlijks in Nederland overlijdt aan hart- en vaatziekten loopt eindelijk een beetje terug. Dat is hoopgevend nieuws, maar het is nog véél te vroeg om te juichen: nog steeds eisen hart- en vaatziekten alleen, bijna evenveel slachtoffers als alle andere ziekten bij elkaar! De bestrijding van dit kwaad, het enig doel van de Nederlandse Hartstichting, is dan ook een harde noodzaak. **Steun daarom de collecte en draag zo uw steentje bij in de strijd tegen hart- en vaatziekten.**



Ontwikkeling sterftecijfer van hart- en vaatziekten bij mannen en vrouwen 1950 - 1980.



Computertechniek in de operatiekamer, de studie naar het ontstaan van aangeboren hartafwijkingen; één van de vele projecten waar de Hartstichting actief bij betrokken is.

## Wetenschap als wapen.

Jaarlijks geeft de Nederlandse Hartstichting ruim f 8.000.000,- uit voor onderzoekers, die werken aan methoden om hart- en vaatziekten te voorkómen, te behandelen en te genezen. Nog eens f 400.000,- wordt besteed aan het verspreiden van nieuw verworven kennis onder de werkers in de gezondheidszorg.



f 8.000.000,-  
gaat naar  
wetenschap-  
pelijk  
onderzoek.



f 400.000,-  
gaat naar  
voorlichting  
aan werkers  
uit de gezond-  
heidszorg.

## In het belang van hartpatiënten.

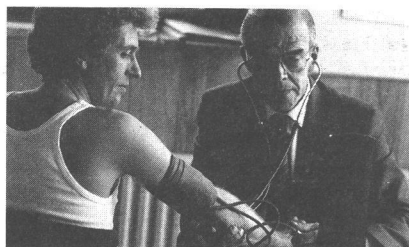
De Nederlandse Hartstichting is géén patiëntenbelangenvereniging. Toch helpt zij jaarlijks honderden patiënten en hun partners om opnieuw de draad van een zoveel mogelijk normaal bestaan op te pakken. Ook traint de Hartstichting mensen, om dit

Voor de kleinste hartpatiëntjes, die veel extra zorg en aandacht nodig hebben, verzorgt de Hartstichting een onbezorgde vakantie.



f 1.700.000,-  
gaat naar  
begeleiding  
en revali-  
datie van  
hartpatiënten.

Reanimatie: op bijna 300 plaatsen in Nederland worden cursussen gegeven in de levensreddende technieken van mond op mond beademing en hartmassage, waarmee jaarlijks tientallen menselijke levens worden gered. Ook dat is werk van de Nederlandse Hartstichting.



Laat jaarlijks uw bloeddruk controleren, dat is één van de dingen die u zelf kunt doen.

## Ook voor U!

De Nederlandse Hartstichting werkt ook aan uw welzijn en aan dat van alle mensen om U heen, door - gevraagd en ongevraagd - voorlichting over hart- en vaatziekten te geven. Dit jaar voert de Hartstichting een grote campagne onder het motto **Hart voor je hart** waarbij uw aandacht wordt gevraagd voor de mogelijke risico's van verkeerde voeding, roken, te hoge bloeddruk, gebrek aan lichaamsbeweging en het leven onder voortdurende spanningen. Jaarlijks geeft de Hartstichting ruim f 4.000.000,- aan voorlichting. De Nederlandse Hartstichting is voor al dit werk volledig aangewezen op uw bereidheid iets bij te dragen. Immers de waarderingssubsidies, die de Hartstichting van de overheid ontvangt, dekken nog niet 1 % van de uitgaven. Daarom rekenen wij op U tijdens de Nationale Hartweek.



f 4.000.000,-  
gaat naar  
publieks-  
voorlichting.

**Steun de collecte op straat en aan de deur of stort uw bijdrage op giro 300 of bank 70.70.70.600.**

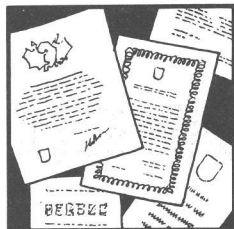
Bij voorbaat hartelijk dank!



**nederlandse hartstichting**  
vrienden van de hartstichting

Sophialaan 10, 2514 JR 's-Gravenhage.





# certificaten

Bijdragen t.b.v. deze rubriek gaarne zenden aan:  
Alex Krijgsman, PAoMAW, De Ruijterweg 23, 2665 AL Bleiswijk.

## KEISTAD AWARD

De VRZA afdeling Amersfoort geeft sedert 19-2-1983 dit nieuwe certificaat uit. Om hier-voor in aanmerking te komen dient men stations uit de regio R03 te werken. De deelnemen-de stations hebben een volgnummer, dat ze tijdens het QSO aan u kunnen geven en dat ze op de QSL-kaart vermelden. U dient op HF 15 punten te verzamelen of op VHF 20 punten of op UHF en hoger 10 punten. Een verbinding in de mode FM geeft u 1 punt (op de HF 10 meter FM), terwijl een SSB, AM of CW verbinding 2 punten waard is. Voor de andere modes (RTTY, SSTV, ATV, enz.) krijgt u zelfs 3 punten per verbinding. Verbindingen met mobiele stations of via repeaters zijn niet geldig.

Heeft u voldoende punten verzameld, dan kunt u uw door twee andere amateurs mede ondertekende log-uittreksel (vermeldt de volgnummers van de gewerkte stations! sturen aan: J. Varossieau PA3CRF, Aria-plein 134 in Amersfoort. De kosten bedragen f 5,— of 6 IRC's. Overigens is dit certificaat natuurlijk ook voor luisteramateurs te behalen onder over-eenkomstige voorwaarden.

Alle stations uit de regio R03 (volgens het DQB-reglement) kunnen zich voor dit certificaat als deelnemer aanmelden bij de awardmanager. U kunt zich voor het symbolische bedrag van f 1,— inkopen en krijgt dan van hem uw volgnummer. (Op dit moment zijn er al meer dan 25 deelnemers, zodat het behalen van het award geen problemen mag opleveren.)

## WESTLAND AWARD

Met ingang van 15 april 1983 zal er vanuit de "Tuin van Nederland" een nieuw certificaat verschijnen, dat mij, als oud-Wateringer, erg aanspreekt, n.l. het Westland award. U dient 25 punten te verzamelen door verbinding te maken met een station uit een van de volgende plaatsen uit het Westland: De Lier, 's Gravenzande, Heenweg, Honselersdijk, Kwintshoek, Maasdijk, Monster, Naaldwijk, Poeldijk, Ter Heijde, Wateringen, Westerlee en 't Woud. Stations uit deze plaatsen zijn 2 punten waard, behalve PDoMWU, PDoNAO en PDoNEV, die ieder voor drie punten tellen (voor dit certificaat dan). Ook aan de luisteramateurs is ge-dacht, de QSL-kaarten van SWL's uit deze plaatsen gelden ook voor twee punten. Natuurlijk kunnen SWL's het award ook aanvragen, zelfde aantal punten, wel beide met elkaar wer-kende stations vermelden. Buitenlandse stations kunnen volstaan met 10 stations totaal, ongeacht band of mode.

U kunt het certificaat aanvragen door uw door twee andere amateurs mede ondertekend log-uittreksel te sturen aan: J. van Tienen PDoNAO, Postbus 63, 2685 VA Poeldijk. De kosten bedragen f 5,—, te storten op gironummer 5480034 t.n.v. J. van Tienen te Poel-dijk, onder vermelding van "Westland award". Voor buitenlandse stations zijn de kosten 6 IRC's.

## ALMERE AWARD

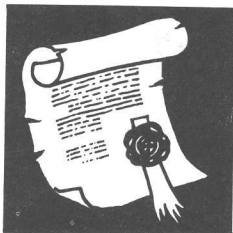
Dit nieuwe certificaat uit de IJsselmeerpolders kunt u verkrijgen door 8 zendamateurs uit Almere te werken na 1-1-1983.

Stuur uw door twee mede-amateurs gecontroleerde log-uittreksel, vergezeld van f 5,— of 5 IRC's aan PAoPAN, Slotenpad 12, 1324 BR Almere. Alle stations uit Almere zijn geldig. Verbindingen via repeaters komen niet in aanmerking.

## ADRESWIJZIGINGEN

- Het Drechtsteden award heeft een nieuwe manager: P.W.J.P. Paul, Colijnstraat 76, 3317 GH Dordrecht (zie CQ-PA van juni 1980, blz. 474).
- De awardmanager van het Sliedrecht Dredging award is verhuisd. Het adres is nu: J. v.d. Vlies PA3BMC, Schaperstraat 1, 3362 CS Sliedrecht.

Neemt u notitie van deze wijzigingen, zodat niet andere mensen met uw aanvragen worden lastiggevallen.



# mededelingen

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning  
ontvangen te zijn door:  
Ben Zewald, PDoKMS, Postbus 2163, 6020 AD Budel

## ALGEMENE LEDEN VERGADERING VRZA

Overmorgen, dus zondag 17 april, wordt te Eindhoven de jaarlijkse Algemene Leden Vergadering van onze vereniging gehouden. De aanvang is om 10.30 uur in Holiday Inn. Hoe er te komen, wordt onderstaand uit de doeken gedaan (met dank aan PEOEJS).

Velen vroegen zich af waarom de ALV op zondag gehouden wordt. Het is een beslissing van de ALV geweest om i.v.m. degenen die *nooit* op zaterdag kunnen (winkeliers e.d.) de ALV afwisselend op zaterdag en zondag te houden.

De Holiday Inn is als volgt te bereiken:

**VANUIT TILBURG:** Borden Eindhoven Noord volgen. Eindhoven binnenrijden en alsmaar rechtdoor gaan. Bij de allerlaatste verkeerslichten rechtsaf; tweede gebouw rechts.

**VANUIT 'S HERTOGENBOSCH:** Eindhoven binnenrijden en alsmaar recht door. Ca 50 meter voor de laatste verkeerslichten links, het laatste gebouw rechts.

**VANUIT MAASTRICHT:** Eerste afslag Eindhoven en richting Eindhoven volgen. Vierde verkeerslichten links (Dr. Schaepmanlaan). Na viaduct bij verkeerslichten links af en eerste weg rechts. Laatste gebouw rechts.

**VANUIT HELMOND:** Na verkeersplein ligt Holiday Inn aan de rechterkant.

**VANAF STATION NS:** Noord uitgang van station en ca 50 meter in NW richting lopen.

## DIGITALE AANVULLING ZENDCURSUS

Degenen die de aanvulling bestelden bij de VRZA-Leden-service krijgen deze dit weekend toegezonden. Wie de aanvulling, bestaande uit drie hoofdstukken, alsnog wil bestellen kan dit doen door overmaking van f 6,— naar girorekening 1477365 t.n.v. VRZA-Leden-service te Oosterhout.

De VRZA-zendcursus wordt met ingang van heden aangevuld met deze hoofdstukken. Daardoor is een prijsverhoging tot f 42,— noodzakelijk. De oude prijs bedroeg f 39,—.

★ ★ ★

## Silent Key

Tot ons leedwezen ging door een ongeval in zijn shack van ons heen

**OM T.G. SIE**

**PBoAAY**

op 18 maart 1983 te 's Gravenhage, in de leeftijd van 72 jaar.

Als ex-PDoCAH en PE1GAZ behoorde hij tot een van de eerste B-gelicenseerde radio-amateurs.

Wij wensen zijn echtgenote, kinderen, klein- en achterkleinkinderen veel sterkte toe bij het dragen van dit verlies.

Namens zijn vele VERON, VRZA en PK vrienden,  
VRZA afdeling Den Haag



# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning  
ontvangen te zijn door:  
Ben Zewald, PDokMS, Postbus 2163, 6020 AD Budel

## AKTIVITEITEN KALENDER

|                           |                 |                                               |
|---------------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Afdeling Bergharen e.o.   | 15 april        | Verkoopavond                                  |
| Afdeling Hart van Holland | 15 april        | Proefexamen                                   |
| <hr/>                     |                 |                                               |
| <b>ALGEMEEN</b>           | <b>17 APRIL</b> | <b>ALV VRZA TE EINDHOVEN</b>                  |
| <hr/>                     |                 |                                               |
| Afdeling Zuid-Veluwe      | 19 april        | Verkoopavond                                  |
| Afdeling Friesland        | 20 april        | Open dag                                      |
| Afdeling Hart van Holland | 22 april        | Filmavond                                     |
| Afdeling Kagerland        | 28 april        | Grootscheepse verkoping                       |
| Afdeling Bergharen e.o.   | 29 april        | Bouwavond antennes (HB9CV of GP)              |
| Afdeling Flevo (NOP)      | 29 april        | Bijeenkomst                                   |
| Afdeling Utrecht          | 30 april        | 70 cm vossejacht (Utrechtse wisselbeker)      |
| Afdeling IJsselmond       | begin mei       | Start C-cursus                                |
| Afdeling Bergharen e.o.   | 13 mei          | Vossejacht                                    |
| Afdeling Twente           | 20 mei          | Lezing: afregelen van UHF tot SHF             |
| Afdeling Kagerland        | 26 mei          | Lezing: van Plessey bouwsteen tot transceiver |
| Afdeling Kagerland        | 5/6 juni        | Velddag PI4KGL/A te Zoeterwoude               |
| Afdeling Kagerland        | 30 juni         | Loopvossejacht vanaf Taberna                  |

### AFDELING FRIESLAND

Op vrijdag 15 april houden we de gebruikelijke ledenvergadering, zoals gewoonlijk weer in Bar Cambuur te Leeuwarden. Op het programma deze keer een film over de fabricage van halfgeleiders.

Op woensdag 20 april is er weer de open dag. Iedereen kan die dag info krijgen over de VRZA en de opleiding voor de C en D licentie. Iedereen is welkom vanaf ongeveer 20.00 uur in het Stedelijk Gymnasium, Noorderweg 1 te Leeuwarden.

Verder zijn er nog de Velddagen. Daar worden nog deelnemers voor gezocht om te helpen met de opbouw van de antennes en dergelijke. Niet allemaal tegelijk, HI.  
Tot ziens op 15 april in Bar Cambuur.

### AFDELING TWENTE

Wij zoeken een goede sekretaris en een beheerder/ster voor het clubgebouw. Wie een van deze taken op zich wil nemen gelieve zich te melden bij het afdelingsbestuur.

Vrijdag 20 mei: lezing door PE1BQE over het afregelen van zelfbouw apparatuur van UHF tot SHF met eenvoudige hulpmiddelen.

### AFDELING FLEVO (NOP)

Bijeenkomst op vrijdag 29 april om 20.00 uur in de zaal achter de bibliotheek (Jol 37-18), in plaats van het Leefnet. Ingang bij de grote parkeerplaats op het hofje Jol 35. Inpraatfrequentie 145.400 MHz. Bouwavond Jay-antenne: benodigd zijn 2 x 1½ meter koperen pijp 15 mm, 1 T 15 mm, 1 knie 15 mm en 2 doppen 15 mm. Met belangstelling zien wij uw komst tegemoet.

### AFDELING HART VAN HOLLAND

Op vrijdag 18 maart heeft de afdelingsjaarvergadering plaatsgevonden. Bij de bestuursverkiezing op die avond is het volgende bestuur gekozen: PAoHEJ voorzitter, PE1AFY penningmeester, PE1INJ sekretaris, PDofFS en PDolQA leden.

Geplande activiteiten voor de maand april zijn: op 15 april een proefexamen voor degenen die hun kennis voor het a.s. voorjaarsexamen willen testen en op 22 april een filmavond met een aantal interessante films. De bijeenkomsten worden zoals gewoonlijk gehouden in



sportthal De Mammoet te Gouda. Onze afdelingszender PI4GDA houdt u elke zondag vanaf 12.00 uur op de hoogte van het afdelingsgebeuren. Van 11.45 tot 12.00 uur heeft PI4GDA 15 minuten CW-oefenmateriaal op resp. 8, 10 en 12 woorden per minuut. PI4GDA is te beluisteren op 145.350 MHz.

#### AFDELING DEN HAAG – VRZA PEILDOZEN

Het beheer van de peildozen van de vereniging berust tegenwoordig bij OM Niek Hilbers PAoNH, Valkenboslaan 76, Den Haag, tel. 070-608733. Wanneer u een vossejacht houdt, neem dan even contact op met Niek over de datum, zodat u zeker weet dat de peildozen beschikbaar zijn. Wilt u na gebruik een briefje erbij doen met de eventuele klacht(en)? Dit werkt een snelle reparatie in de hand. Goede jacht allemaal!

★ ★ ★

## HET BEGRIP SCANNOFIEL

Red. PAoTLX

*Eerder introduceerden wij in CQ-PA het tot dusverre niet bestaande woord "scannofiel". Omdat er in Nederland, blijkens publicaties elders, inmiddels 600.000 (u leest het goed zeshonderdduizend) scanners zijn geïmporteerd, valt het niet te verbazen dat er bezwaren tegen het woord zijn geuit.*

*Voortaan gaan we onderscheid maken tussen scannofielen en scanner-luisteraars; hetgeen ons er toe dwingt om een begripsbepaling op papier te zetten. Dat is niet zo gemakkelijk omdat er ook amateurapparatuur bestaat waarmee gescand kan worden, maar we gaan het, omwille van de goede vrede, toch proberen.*

☆ ☆ ☆

#### SCANNER-LUISTERAARS

Dat is die groep van bezitters van scanners, die thuiszittend kennis nemen van hetgeen op frequenties tussen 30 en ca 500 MHz plaatsvindt in de vorm van gesproken communicatie. Deze groep luisteraars draagt meestal de ontvangen informatie niet over naar derden maar neemt er passief van kennis. Een scanner-luisteraar onderneemt geen enkele vorm van actie naar aanleiding van hetgeen door hem ontvangen wordt.

#### SCANNOFIELEN

Bedrijvers van scannofilie, ofwel op basis van sensatielust, reageren op door hen ontvangen en niet voor hen bestemde mededelingen. Dat reageren kan bestaan uit het zich vervoegen op de plaats van een via een scanner vernomen calamiteit, ongeval etc. De mogelijkheid ontstaat daardoor dat de met de afwikkeling van die calamiteit of ongeval belaste overheid door hun aanwezigheid hinder ondervindt.

Het zelfstandig naamwoord scannofilie kan worden aangewend voor de neiging tot metterdaad reageren op niet voor de scannerluisteraar bestemde informatie.

Nu zijn er op deze probeersels talloze uitzonderingen, zoals b.v. de luchtvaart freaks die middels een scanner de luchtvaartbanden af luisteren en daarin hun hobby vinden. Zo bestaan er ook de Utility freaks, die er genoegen in scheppen te luisteren op frequenties van kuststations t.b.v. scheepvaart, persbureaus etc.

Vanzelfsprekend zijn ook talloze zendamateurs in het bezit van een scanner. Veelal uit interesse in actie-radius, gedrag van antennes en een portie mens-eigen nieuwsgierigheid. Indien onze overheid de wijsheid zou hebben om respect te hebben voor de menselijke nieuwsgierigheid en slechts de scannofiel tot staan zou brengen door b.v. het gebruik van draagbare en mobiele scanners te verbieden, dan zou dat getuigen van begrip voor het feit dat 1 op de 20 Nederlanders een scanner bezit of bezeten heeft!

Het ware dan niet nodig grove wetten uit te vaardigen die in strijd zijn met de grondwet, het verdrag van Rome, de vrijheid van nieuwsgaring, de democratie in het algemeen en die niet passen in een land dat niet behoort tot het Oostblok en dat het juk van de periode '40-'45 al bijna 40 jaar achter zich heeft liggen.

★ ★ ★



## BESTUURSMEEDEDELINGEN

### aangaande overleg met PTT/RCD

PA3APR

Naar aanleiding van een aantal artikelen die onlangs in CQ-PA stonden en in welke artikelen duidelijk standpunt is gekozen tegen de PTT/RCD, wil het bestuur een en ander toelichten. Ook het bestuur deelt de verontrusting welke onder andere spreekt uit bovengenoemde artikelen (en andere bladen). Om echter zonder meer de PTT/RCD als zondebok aan te wijzen gaat ons te ver! De PTT/RCD is immers ook maar een dienst die opdrachten van de overheid naar beste kunnen heeft uit te voeren. Waarom zou de PTT/RCD de zendamateur onwelwillend gezind zijn? Er is geen enkele reden zulks te veronderstellen. Indien wij menen dat ons belang geschaad wordt kunnen wij eerstens tijdens het 'Klein Amateur Overleg' de PTT/RCD ervan overtuigen, dat zij naar ons inzicht te ver gaat. Men dient wel te bedenken dat alle achtergronden van het waarom van de voorstellen van de PTT/RCD ons niet bekend zijn. Hebben wij blijk gegeven van onze ongerustheid en dit heeft niet het gewenste resultaat, dan dienen wij op democratische weg onze belangen te verdedigen bij de overheid. Dit is het beleid van het bestuur, getuige, als eerste stap, ons schrijven aan de Staatssekretaris van Verkeer en Waterstaat en de Tweede Kamer der Staten Generaal. Door de PTT/RCD is ons een overzicht ter hand gesteld van apparatuur, waarvan de aanwezigheid is toegestaan aan houders van de vier categorieën amateurzendmachtigingen. De drie amateurverenigingen, wel overtuigd zijnde van het belang van een dergelijk overzicht, hadden ernstige bezwaren tegen de inhoud. Tijdens het 'Klein Amateur Overleg' werd voorgesteld in een werkgroep, bestaande uit vertegenwoordigers van de PTT/RCD en de amateurverenigingen, dit overzicht te corrigeren. Het bestuur van de VRZA heeft bezwaar tegen deze werkgroep. Indien een dergelijk overzicht is samengesteld met medewerking van de verenigingen, dan zou het niet redelijk zijn alsnog tegen dit overzicht, welke in wezen een aanvulling van of beter gezegd een beperking op onze huidige machtigingsvoorwaarden kan opleveren, bij de overheid bezwaar daartegen aan te tekenen. Wij hebben toch immers ook niet deelgenomen aan de samenstelling van onze huidige machtigingsvoorwaarden, wij konden slechts tijdens het 'Klein Amateur Overleg' onze bezwaren indienen. De status van het 'Klein Amateur Overleg' is slechts een hoorzitting, waarin de PTT/RCD, die van de overheid de opdracht heeft primair het algemeen belang te dienen, het laatste woord heeft welk woord steeds in tegenstelling is met onze wensen! Ons blijft dan alleen de mogelijkheid om bij de overheid de geëigende stappen te ondernemen om te trachten onze belangen te behartigen. Tijdens het laatstgehouden 'Klein Amateur Overleg' is door de PTT/RCD medegedeeld dat geen medewerking van hen verwacht kon worden voor de totstandkoming van een SOTA. PTT/RCD zal hun standpunt hierover nog schriftelijk toelichten. Tegenover de aanvraag van de VERON voor het beschikbaar stellen van een aantal bijzondere prefixen met betrekking tot het World Communication Year stond PTT/RCD afwijzend. Per 23 februari 1983 zijn door PTT/RCD 2 zendbeperkingen opgelegd, er werden 15 machtigingen ingetrokken wegens misdragingen in het etherverkeer. Door de amateurverenigingen is aan PTT/RCD verzocht om kenbaar te maken om welke machtigingen en roepnamen het hier gaat. De frequentiecoördinatie voor het plaatsbepalingssysteem Syledis in de 430-440 MHz band is door de verenigingen als kennisgeving aangenomen. Op verzoek van de amateurverenigingen is PTT/RCD verzocht een instemmingsverklaring af te geven ten aanzien van een aantal 70 cm relaiszendermachtigingen. Behoudens enkele wijzigingen in het afgiftebeleid van PTT/RCD zien zij geen problemen in het verstrekken van een instemmingsverklaring ten behoeve van de relaiszendermachtigingen. Tevens is door PTT/RCD tijdens dit 'Klein Amateur Overleg' aan de amateurverenigingen een tweede concept Radio Reglement verstrekt. De eerste indruk van dit tweede concept lijkt ons wat amateurvriendelijker maar het gehele concept moet nog terdege worden bestudeerd. De VRZA zal haar opmerkingen over dit concept schriftelijk aan PTT/RCD doen toekomen.

de sekretaris, PA3APR

★ ★ ★

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

# QRP-NIEUWS

PAoPLM

## THE A.R.C.I. SPRING QSO PARTY

Grijp de kans om meer USA-staten te werken met QRP in deze LENTE-AKTIVITEIT van de QRP-club in USA op 23 en 24 april a.s. Het gaat gebeuren vanaf 12.00 GMT op zaterdag 23 april tot zondagochtend 24 april 24.00 GMT en de duur van de deelname is maximaal op 24 uur gesteld. Uitgewisseld worden RS(T), gevolgd door USA-State, Canada-Provincie, of Land. ARCI-leden geven hierachter nog hun clubnummer en niet-leden hun output-power. Stations mogen per band met CW zowel als met SSB per band éénmaal worden gewerkt.

Als multiplier 2 geldt een output van 4 tot 5 Watt CW, of 8 tot 10 Watt PEP  
 „ 4 „ van 3 tot 4 Watt CW, of 6 tot 8 Watt PEP  
 „ 6 „ van 2 tot 3 Watt CW, of 4 tot 6 Watt PEP  
 „ 8 „ van 1 tot 2 Watt CW, of 2 tot 4 Watt PEP  
 „ 10 „ minder dan 1 Watt CW, of 2 Watt PEP

Per QSO geldt een puntental van 5 voor QSO's met ARCI-leden, 4 punten per QSO met niet-leden buiten USA en Canada en 2 punten voor niet-leden in USA en VE. De totaal-score bestaat uit totaal puntental maal het totaal aantal gewerkte USA-Staten, VE-Provincies en Landen en dit subtotale weer vermenigvuldigd met output-power.

Gevraagd wordt een afzonderlijk log per band in te zenden aan: William W. Dickerson WA2JOC, 230 Mill Street, Danville, Pennsylvania, 17821 USA. Hij moet ze vóór 21 mei 1983 in zijn bezit hebben. De hoogste score-houders in ieder land krijgen een certificaat. Frequenties voor CW rond 28060, 21060 en 14060, voor SSB rond 28885, 21385 en 14285. Op naar QRP-WAC en WAS.

73 de PAoPLM

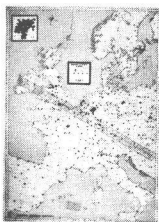
★ ★ ★



# Intermedial

postbus 805, 1180 AV Amstelveen

continental



**NU STERK IN  
PRIJS VERLAAGD!**

zie het vergelijken-  
de onderzoek in de  
CQ-PA van 5-11-'82

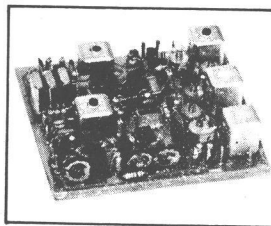
ook verkrijgbaar via  
VRZA LEDEN-SERVICE

## 'EXACTE' LOCATORSET

Er is nu een exacte locatorset die het tijdrovende meten met atlassen en/of calculators overbodig maakt. De bijbehorende lineaal vastzetten op de eigen QTH en de afstand in km onmiddellijk en nauwkeurig aflezen! Afm.: 77x105 cm.

● Schaal 1:3 milj. ● Afwasbaar plastic ● Vier kleuren ● Voorzien van ophangstrips ● Nederl. gebruiksaanwijzing ● Verzending in zware verzendkoker.

f 44,80



alle com-  
ponenten +  
behuizing

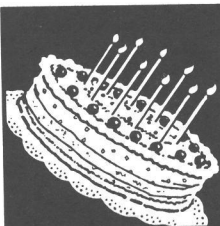
## PLL Z/O VFO (uit CQ-PA 16-'82)

Maakt van iedere dump mobilfoon een cont. variabele FM-transceiver. Mike aan de ingang; aan de uitgang 2m FM voor aansturing eindtrap. Bij ontvangst oscillatorsignaal -10,7 MHz.

● 600 kHz repeater-shift ● Geschikt voor andere MF's ● Voorbereid voor dig. uitlezing ● Bouwset bevat alle componenten (excl. drie x-tallen en afstem C) ● Complete Engelse bouwbeschrijving.

f 84,50 (alleen bouwbeschrijving f 4,50)  
set x-tallen f 60,—

Bestelling door overmaking op girorekening 5383332 of schriftelijk (contanten of betaalcheque). Geld terug bij retournering binnen 8 dagen.



# gefeliciteerd

Inzenden:

Ben Zewald, PDoKMS, Postbus 2163, 6020 AD Budel

**GEBOREN op 18 maart 1983:**

**JOHANNES WILLEM MICHAEL (MICHEL)**  
 zoon van Hans (PE1FSZ) en Ans Terlouw uit Zwijndrecht.

Van harte gefeliciteerd!



# vhf - uhf - shf

2 meter: C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425  
 70 cm: F. v. Esveld, PAoFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)  
 HAMSAT: N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

## 2 METER

Het wordt wat drukker op de frequentie de laatste tijd, mede omdat er zo nu en dan wel wat betere condities zijn en dat het toch vaak mogelijk blijkt om afstanden te overbruggen van meer dan 500 km.

Zo hoorde ik op zondag 4-4 dat DL2KAL een verbinding probeerde te maken met YU5ZV en ik meende te horen dat hij in de lucht was, maar na alles goed beluisterd te hebben is toch de verbinding tussen beide stations niet geheel compleet geweest. Verder meldde Henk PA3CGR dat er toch zo nu en dan Poolse stations QRV zijn, want op 4-4 werkte hij met SP6ASD (HL). Misschien dat er deze zomer meer stations in de lucht zullen komen. Verder werkte Henk nog met DF1ZE/IMo (EY) en hij vraagt zich af of dat een apart land op VHF is. Wie weet het antwoord?

Enige tijd geleden heeft er een lijst met records van gewerkte afstanden in CQ-PA gestaan en zo ook een record via aurora. In CQ-DL van november 1978 stond echter dat DK1DO (FN) een verbinding via aurora gemaakt zou hebben met UA4NM (YS29a), wat een afstand is van 2457 km en dus een grotere afstand dan het geclaimde record. Nu is mij later weer een lezing van bovenstaande ter ore gekomen dat die verbinding op een practical joke berust. Ook hier vraag ik u, wie weet het antwoord?

Vorige week heb ik u verslag kunnen doen van de kleine aurora-opening van 28-3 en nu meldde Nico PA3AXY dat hij ook nog enige verbindingen heeft kunnen maken en wel met LA8AK (DS), LA6HL (CS), LA8SU/p (GU), SM5EFP (HT) en SMoLRN (JT), alles in CW. Verder werd LA1JU in SSB gehoord. Tijdens de Engelse FM contest van 10-4 was er bijzonder weinig activiteit. Ik ben enige tijd QRV geweest en heb geen deelnemende stations gehoord. Het enige PAo-station wat geprobeerd heeft om deel te nemen was PAoGN/p en heeft in eigen land geen respons gekregen. De enige G-stations, die ondanks de slechte condities te werken waren, waren G6HYV (AN) en GW4IGF/p (YN). Dus na een tijdje zijn ze er maar mee gestopt. Misschien hebben we er wel te weinig publiciteit aan gegeven, hoewel ik 14 dagen geleden toch de gehele reglementen heb gepubliceerd.

De deelnemers van PAoGN zijn bezig plannen te maken om in juli a.s. vanuit AJ met de call FoFF weer QRV te zijn. Als de plannen door gaan zal ik u daar nog nader over berichten.

Op 10-4 waren er toch zo nu en dan nog wel leuke verbindingen te maken, want ik hoorde van Arnold PE1IFI dat hij had gewerkt met HB9AEN/p (DG). Ook ik heb enige tijd geprobeerd om hem te werken, maar mede doordat een ON-station op die frequentie ging werken is het mij niet gelukt.

## Luisterstations

Van Carlo NL-5736 hoorde ik het volgende naar aanleiding van de vraag om gegevens over TEP-bakens (zie CQ-PA 4 maart 1983):

| call  | freq.   | output | antenne         | richting |
|-------|---------|--------|-----------------|----------|
| ZS2JV | 144.162 | 200    | 11 el. yagi     | W of N   |
| ZS6PW | 144.170 | 800    | 4 x 12 el. yagi | Noord    |

Tijd van aktiviteit is van 16.30-19.30 GMT. Het baken ZS2JV is gelijktijdig QRV op 29.266 en 144.162. Ook het baken ZS6PW loopt op de volgende frequenties synchroon: 50.040, 28.270 en 144.170 MHz. Deze gegevens heb ik ontvangen van ZS2JV. (TxS Carlo.)

## DX

In FM is er zo nu en dan toch wel een uitschieter te melden. Zo hoorde ik dat Gerrit PDoJCI op 4-3 en 5-9 verbinding heeft kunnen maken met OK1AR (GJ), wat toch niet alle dagen mogelijk is. Op 9-4 heeft uw scribent hier en daar een verbinding kunnen maken met stations op  $\pm$  500 km afstand, zoals enige stations uit de vakken BH, AK en ZM.

## QTH vakkenstand

Langs deze weg doe ik weer een oproep om in dit weekend, dat op het moment dat u dit leest voor de deur staat, uw QTH vakkenstanden aan Peter PA2VST op te geven. Dan kan Peter de nieuwe standen verwerken en dan zal, naar het zich laat aanzien, de aangepaste lijst over ongeveer 14 dagen gepubliceerd kunnen worden.

Best 73's Kees PE1CZQ

## HAMSAT – Radio Amateur Satelliet Bulletin, 3-4-1983

AMSAT-OSCAR 7. Referentie-omloop: 4 april, omloop 38353, eqx 00.06 UTC bij 97,4 gr. w.l.

AMSAT-OSCAR 8. Referentie-omloop: 4 april, omloop 25888, eqx 01.13 UTC bij 99,7 gr. w.l.

UOSAT-OSCAR 9. Eind maart is men er waarschijnlijk in geslaagd de stabilisatiestaaf van OSCAR 9 geheel uit te schuiven. Het commando-station in Surrey moet eerst nog de ontvangen telemetriesignalen, waaronder magnetometer-gegevens, analyseren voordat men er zeker van kan zijn dat de 15 meter lange staaf helemaal is uitgeschoven. Ook moet men nog onderzoeken of de satelliet in de juiste stand terecht is gekomen. In de week van 6 tot 13 april is de gemiddelde omlooptijd van OSCAR 9: 94.7101 minuten en de gemiddelde increment 23,6767 graden west per omloop.

Referentie-omloop: 4 april, omloop 8252, eqx 00.53 UTC bij 145,2 gr. w.l.

RADIO SPOETNIKS. Referentie-omlopen voor 4 april: RS3: omloop 5742, eqx 00.52 UTC bij 187,6 gr. w.l. // RS4: omloop 5700, eqx 01.04 UTC bij 186,1 gr. w.l. // RS5: omloop 5692, eqx 00.22 UTC bij 174,7 gr. w.l. // RS6: omloop 5732, eqx 00.01 UTC bij 173,7 gr. w.l. // RS7: omloop 5709, eqx 00.04 UTC bij 172,2 gr. w.l. // RS8: omloop 5682, eqx 00.16 UTC bij 172,4 gr. w.l.

AMSAT-PHASE III-B. Omdat de lancering van deze satelliet steeds weer werd uitgesteld heeft men nog tijd gehad voor het aanbrengen van verbeteringen aan de satelliet. Het intermodulatiegedrag van het mode L relaisstation kon worden verbeterd, enz. Het antenne-systeem van Phase III-B is in een aantal opzichten gewijzigd ten opzichte van Phase III-A. Zo is onder andere een 23 cm-antenne toegevoegd voor de uplink van mode L. Uit recente tests is gebleken dat de antennes uitstekend werken, met veel minder onderlinge beïnvloeding dan men aanvankelijk verwachtte.

Binnenkort wordt de voltooid satelliet naar Kourou in Frans Guyana in Zuid-Amerika gebracht voor de lancering met ARIANE-L6, samen met ECS-1. Eind april zullen behalve enkele technici van AMSAT-DL ook W3GEY en W4PUJ van AMSAT en ZS1FE van SAAMSAT naar Kourou gaan om Phase III-B voor te bereiden op zijn lancering. Deze lancering is nog steeds gepland rond 3 juni. Vóór, tijdens en na de lancering zal de uitgebreide AMSAT Launch Information Network Service, ALINS, zorgen voor het verspreiden van informatie over alle activiteiten rond de lancering. ALINS-manager is WORPK. In samenwerking met de ALINS zullen ook in Nederland en elders in Europa lanceernetten worden georganiseerd. In het aprilnummer van QST, het blad van de Amerikaanse ARRL, vindt men een uitgebreide beschrijving en een serie foto's van de nieuwe Phase III-B.

JAS-1. Uit nadere informatie blijkt dat deze nieuwe Japanse amateursatelliet een mode J relaisstation en een digital packet-radio relaisstation zal bevatten. Het digitale relaisstation zal veel lijken op dat van PACSAT. Volgens de nieuwe gegevens moet JAS-1 in een baan op 1500 km komen met een inclinatie van 50 graden. De projectleider van JAS-1 is Miki, JR1SWB. De NASDA (de Japanse NASA) werkt samen met de JARL en JAMSAT aan deze nieuwe amateursatelliet.

AMSAT-NIEUWS. De nieuwe General Manager van AMSAT is Bill, N2CF, uit New York.

BULLETINS. Sinds 3 april wordt het RTTY-bulletin van PE1DNA met de omloopgegevens van alle aktieve amateursatellieten voor een hele week uitgezonden op 144,800 MHz, elke zondag om 20.30 uur lokale tijd. Het phone-bulletin van PAoDLO wordt uitgezonden tijdens het Nederlandstalig Amateur-satelliet Net op 144,800 MHz met FM, parallel met 3,780 MHz met SSB, ook op zondag, om 22.00 uur lokale tijd. De uitzendingen op 144,800 MHz komen vanaf het QTH van PAoSON in Geldrop en zijn horizontaal gepolariseerd.

WEERSATELLIETEN. Referentie-omlopen voor 4 april: NOAA-6: omloop 19582, eqx 01.25 UTC bij 88,5 gr. w.l. // NOAA-7: omloop 9171, eqx 01.23 UTC bij 155,4 gr. w.l. // METEOR 2-8: omloop 5183, eqx 01.04 UTC bij 148,4 gr. w.l. // METEOR 2-9: omloop 1556, eqx 01.29 UTC bij 236,7 gr. w.l.

PAoDLO



# 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

- FH8CQ MAYOTTE geh. 28560 SSB  $\pm$  15.00.  
 J37AH GRENADA geh. 21280 SSB  $\pm$  17.15. QSL via W2GHK.  
 KJ8G/J6L ST. LUCIA geh. op 7003 CW  $\pm$  05.45.  
 J88AO ST. VINCENT geh. op 21268 SSB  $\pm$  19.30.  
 C21RK NAURU nu ook geh. op 21170 SSB  $\pm$  11.00.  
 KH7AA KURE EIL. geh. 14208 SSB  $\pm$  08.15. QSL via KH6JEB.  
 ST2FF SOEDAN geh. 14205 SSB  $\pm$  17.45. 6T1YP geh. 21158 SSB  $\pm$  10.30.  
 TJ1GH CAMEROEN hier gew. 21260 SSB  $\pm$  16.30. QSL via DJ5RT.  
 TL8DC CENTR. AFR. REP. geh. 3798 SSB  $\pm$  21.00; 28555 SSB  $\pm$  15.15 en 14237 SSB  $\pm$  16.45. QSL via F6EWM.  
 TR8DX REP. GABON geh. op 7046 SSB  $\pm$  20.45.  
 TZ6FIC REP. MALI hier gew. 21335 SSB  $\pm$  16.30. QSL via F6CRS.  
 VP2VA BR. VIRGIN EIL. geh. 14178 SSB  $\pm$  20.00. QSL via VE3MJ.  
 VP8SB FALKLANDS geh. 28479 SSB  $\pm$  15.00. QSL via G4DMA.  
 VP2MCK MONT SERRAT geh. door PA-5821 op 7097 SSB  $\pm$  06.45. VP2MCG geh. op 14190 SSB  $\pm$  20.15.  
 VQ9CI SEYCHELLES geh. door PA-7194 op 21339 SSB  $\pm$  15.15. QSL via KE4OC.  
 VS6CT HONG KONG geh. 7070 SSB  $\pm$  19.30 en ook op 14186 SSB  $\pm$  17.00. QSL via KB9N.  
 DF8MP/XZ BIRMA geh. 14268 SSB  $\pm$  17.00 en op 21160 SSB  $\pm$  16.30. QSL via DL2KAO. IZ9A geh. 28550 SSB  $\pm$  12.15 en 14123 SSB  $\pm$  15.15. IZ9B geh. 21240 SSB  $\pm$  13.45 en 15.40. QSL via JA8IXM.  
 YI1BGD IRAK de laatste tijd zeer actief en geh. op o.a. 14205 SSB  $\pm$  19.30-20.30; 14224 SSB  $\pm$  06.00; 14220 SSB  $\pm$  05.30; 14206 SSB  $\pm$  17.30 en 14221 SSB  $\pm$  18.30. QSL via P.O. Box 5864, Baghdad.  
 ZD8FX ACENSION EIL. geh. 14132 SSB  $\pm$  20.30. QSL via G3VBY.  
 ZK1CG COOK EIL. geh. op 14209 SSB  $\pm$  08.00.  
 ZL1AMO/C CHATHAM EIL. 14025 CW  $\pm$  07.15 en 21026 CW  $\pm$  08.30.  
 ZD7CW ST. HELENA geh. 28469 SSB  $\pm$  15.45. QSL via N4CID. ZD7WT geh. 21040 CW  $\pm$  17.15. QSL via ZD8TM.  
 3D6BP SWAZILAND geh. 29300 SSB  $\pm$  15.15.  
 DL5DAB/3X REP. GUINEE geh. 21192 SSB  $\pm$  17.00. QSL via DL1QD.  
 5V7WI TOGO geh. 21207 SSB  $\pm$  15.45 + 14191 SSB  $\pm$  20.00.  
 5H3MI TANZANIA geh. 21210 SSB  $\pm$  16.30. QSL via SM5KDK. 5H3BH geh. door PA-7194 op 21160 SSB  $\pm$  17.45. 5H3YL geh. 21295 SSB  $\pm$  15.15. QSL via SM6BDW.  
 7P8BX geh. door PA-7194 op 21208 SSB  $\pm$  17.15 en ook geh. 21180 SSB  $\pm$  17.00. 7P8CL hier geh. op 21185 SSB  $\pm$  17.15. QSL via SM5GOJ.  
 5T5RY MAURETANIË gew. door PAoPCA op 14145 SSB  $\pm$  19.45. QSL via F6FNU.  
 8Q7AH MALDIVES geh. op 14204 SSB  $\pm$  17.15. QSL via HB9TL. 8Q7AZ geh. 21195 SSB  $\pm$  11.00. 8Q7BG geh. 14200 SSB  $\pm$  18.30 en 14192 SSB  $\pm$  19.30. QSL via DK4BY.  
 9L1AC SIERRA-LEONE geh. door PA-7194 op 21208 SSB  $\pm$  17.15.  
 9N1MM NEPAL geh. 14028 CW  $\pm$  17.00. QSL via YU2DX.  
 DXCC de QSL's van T31AE en SMoAGD/KH1 worden nu door de ARLL wel geteld voor DXCC.  
 SM6HCX/OX GROENLAND QRV van 18-25 april in hoofdzaak met CW op alle banden 10 t/m 160 meter.

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

**09.00-11.00 GMT:** HL1EJ 21195 – JH7DNO 21340 – JH8TTS 21370 – JP1GLV 21345 – JW4GN 21160 – JY8KG 21244 – JR3ISM 21287 – PT2PPP 21231 – 5Z4CI 21280 (QSL via PAoADC) – 9K2CX 21160.

**11.00-13.00 GMT:** A71BJ 21230 (QSL via G4HNP) – CP1FQ + CP6EL 21160 – P29NSF 21178 – VK4AGF 21282 – PZ1AE + PZ5AA 21244 – VS6CT + ZB2GR + 5Z4CM + 6W8AR 21158 – 5B4BD 21268.

**13.00-15.00 GMT:** A71BJ 21320 – FR7CR 21185 – KP4EQF 21296 – KR9A 21365 – NA8V 21260 – DF3NZ/ST2 21160 – VS6CP 21173 – YC4JQ 21215 – YN1NCF 21300 – YC4FNO 21255 – YB5AF 21295 (QSL via Box 94, Padang) – YS3FH 21240 – 4S7OWG 21168 – 5Z4RT 21160 (QSL via KA3DSW) – 5B4HG 21246 – 9V1VM 21210 + 21242 – 9Y4TAM 21249.

**15.00-17.00 GMT:** A4XYN 21228 – DU1CK 21256 – FG7BG 21211 – DF1MM/C6A 21201 – JY8KG 21305 – OHoBH 21309 – PZ1DT 21227 – VP2MGQ 21215 – VU2AUS 21195 – J28DP 21335 – FG7BW 21314 – YB7UZ 21191 – YC2BCF 21225 – YC2BJU 21288 – YC4GX 21290 – YV4CZO 21290 – ZS4MZ 21185 – ZS5E 21190 – ZS2QS 21216 – ZC4CW 21185 – YBoCR + YCoCN 21240 – ZS3TL 21218 – 4X4MS/5No 21197 – 9K2CX 21240 – 9X5SL 21175 – 9Y4NW 21270 – 9M2BB 21227.

**17.00-19.00 GMT:** EL7A 21322 – CX2DD 21265 – FRoFLO 21285 – A4XCA 21367 – CX4CC 21290 – EL2FS 21369 – C53DF 21269 – AK1A 21290 – J37AH 21288 – AI6V 21285 – HZ1HZ 21211 – JY5HY 21250 – KE4XW 21350 – KE9A 21340 – KJ2B 21365 – KK9G 21310 – KM1C 21350 – KR2F 21251 – KQ9L 21365 – KZ8Y 21335 – OD5CP 21233 – OD5IM 21255 – OD6AS + PZ1DT 21232 – PZ9AB 21240 – S83H 21350 – KP4EIN/TI4 21225 – VP2MRA 21243 (QSL via VE5RA) – Z21NG 21323 – ZS1FJ 21177 – ZS2RG 21188 (QSL via G2CDN) – ZS5CS 21306 – ZS6BXB 21171 – 5N8AFE 21168 – 5N8YPM 21243 – 5N8AYS 21344 – 6W8BG 21278 – 7Z2AP 21301 – 8P6QM 21396 – N8DCJ/8P6 21230 + 21304 – 9X5SL 21153 + 21163 + 21189 (QSL via DL8DF) – 9Y4JW 21325 – 9Y4NW 21229.

**19.00-21.00 GMT:** HH5CB 21243 – HK4CCW 21170 – KC3D 21302 – KB3WX 21320 – KC7GX 21355 – KI1G 21340 – KM9D 21330 – KMoO 21380 – KS5M 21255 – KS9W 21360 – KV5Q 21340 – KWoe 21340 – K7AVK 21345 – NQ4I 21345 – PP8ABV 21220 – TG9GI 21330 – VP2MKD 21250 – WI4R 21350 – WK4Y 21260 – XO7WS 21300 – ZP5RFN 21260.

**21 MHz CW:**

JA7AS 08.31 21025 – TA1UA 07.50 21018 – 6W8HL 08.36 21032 (QSL via WA4VDE).

**13.00-14.00 GMT:** HK1DBO 21015 – PS7ER 21035 – SP2AJO 21028 – ZC4CW 21017 – JY8KG 15.20 21026.

**16.00-18.00 GMT:** FMoAX 21017 – HC1VU 21064 – K3UOC/PJ6 + SV1LV + KC7UU/5N6 ± 21023.

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

PA-6846 logde in de periode van 28-3 t/m 2-4 o.a.: 6W8, VU2, 3B8, PJ6, AP2, J6, JY8, GU5, CO2, ZL1AMO/C, TL8, M1 en TA1 alles met CW.

PA-7634 logde tussen 27-3 en 4-4 met SSB o.a.: P29, VK, VP2, FRo, 9X5, YI1, C53 en PZ9.

PA-5821 logde in de periode van 27-3 t/m 4-4 op 40 + 80 meter ± 35 DX-stations en op 14 + 21 MHz met SSB ± 30 DX-stations met als beste: VS6, YB3, DU9, 5N6, YI1 en VP2M.

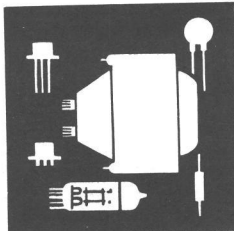
PA-7194 logde afgelopen week met SSB ± 40 DX-stations en met CW + RTTY 5 DX-stations de mooiste waren VP8, VQ9, ZD8, YI1, 6T1, 7P8, 3D6, 3X1 en 9L1.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd, DX Geert

**Iedere 2e dinsdag: REGIO CONTEST.  
DOE MEE!**





# ham-aids

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden. Max. 12 inzendingen p/jaar. De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap. Inzenden: Leo Jansen, PAoLJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel

## GEVRAAGD:

(01) Schema(s) of manual (om te copieëren) van een GT en E telex test set (Telegraph distortion measuring set TX), type 5BV, serienr. 777.

PE1GHJ, F. Flaman, Robijnstraat 15, Alphen a/d Rijn, tel. 01720-30488 (na 18.00 uur).

(06) Dringend! Gloeistroomtrafo 6,3 V, minimaal 5 A.

PAoRWH, tel. 04132-64900.

(01) Honingraatspoelen, lage waarden (25, 50 enz.) + draaibare houders hiervoor // Buisgeg.: A409, 410, 415 en 422 + B403, 405 en 443 // Laagfreq. trafo.

PA3AXF, tel. 01184-78438.

(01) Goed werkende antenne rotor Stolle 2010. Evt. zonder stuurkast geen bezwaar.

PDoMKX, W. Remans, De Heeskesacker 14-47, Nijmegen, tel. 080-770138.

(01) Boek: Diodes en Transistors in het hoogfreq. gebied, door G. Fontaine, vertaald uit het Frans door D. Winia na 1971. Uitgegeven door Philips techn. bibliotheek/Kluwer Deventer. Kosten worden vergoed.

PA3CLQ, Jan Pieter Oelp, tel. 01621-82600 (na 19.00 uur).

(01) Nostalgie radiolampen van voor 1940 (evt. tegen betaling), al of niet werkend + boek over die buizen van voor 1940 (of te leen). Onkosten, tel. etc., worden vergoed.

ON4QX, Bob Bergé, Everdijstraat 33, Antwerpen 2000, tel. 03-2334738 (M-Do-V rond 13.00 à 14.00 uur).

(01) Wie kan een pré-selector ontwikkelen? Zie "Resonantie" in CQ-PA 25 maart nr. 12.

PE1BTU, L. v. Leeuwen, Jephthastraat 24, 2026 WD Haarlem, tel. 023-374840.

(01) 2 Stuks varicaps MV-109.

PA3AVJ, Gerrit Broekhuis, tel. 05738-1549.

## AANGEBOODEN:

(02) Ant. tuner FRT-7700, i.z.g.st. f 100,—.

PDoMMR, P. Thomasse, Aardjesberg 28, Hilversum, tel. 035-858253.

(01) Wgs. beëindiging: Nog enkele nwe. logboeken, A4 25 vel voor 625 QSO's f 2,— // A4 25 vel voor 1250 QSO's f 3,— // A4 25 vel voor 1250 QSO's, andere druk f 4,50. Verzendkosten koper.

PA-3077, F. v. Oostenbrugge, Ph. v. Kleefstraat 62, 4511 CG Breskens, tel. 01172-2747.

(03) Ph. transistor gestuurde 2 kan. 1000 MHz sampling oscilloscoop, type PM-3410. Incl. probes, verzwakkers en manual f 1450,— // Marconi meetzender, type TF-144 f 95,— // Marconi deviatie meter, type TF-791D f 95,— // Becker scheeps zend/ontv. in 19" rek, type Sirius f 350,— // Indesit port. 31 cm TV, m. alleen defecte beeldbuis f 35,—. Inruil kleine 50 MHz scoop of computer mogelijk.

PA2GDG, tel. 01828-16998.

(02) Siemens T-100A telex m. aangebouwde ponsb.-maker f 275,— // Siemens T-61B ponsb. lezer f 50,—.

Beide i.g.st. en in één koop f 298,—.

PE1GHJ, F. Flaman, Robijnstraat 15, Alphen a/d Rijn, tel. 01720-30488 (na 18.00 uur).

(01) Daiwa CNA-1001 automatische ant. tuner 500 WHF alle banden, incl. WARC f 500,— // Low-pass filter Yaesu FF-501, 1 kW f 85,— // Low-pass filter Ham model, 1 kW f 65,—.

PA-6543, J. Hermans, Kempstraat 27, 6121 LN Born (L), tel. 04498-53507.

(02) 10 El. kruisvagi J-beam, 1/2 jr. oud f 125,— // 23 El. 70 cm ant. + ATV-conv. + versterker f 100,— // Dip. ant., 40-80 mtr. Sagant m. balun, nw. f 100,— // Yaesu LF-filter FF-5, nw. f 25,—.

PDoLSI, Hoogerheide, tel. 01646-4719.

(02) Ontv. Telefunken EL27 KW/5, 1.5 - 30 MHz in 5 banden m. X-talfilter, 3, 1.5, 0.5 en 0.1 kHz f 650,—.

PA3CEJ, M. van der Wouw, tel. 04760-4057 (vragen naar Frans).

(02) Ontv. Realistic, 0.5 - 30 MHz, dig. f 500,— // 2 Mtr. Microwave converter, 12 V f 100,—.

PDoNOO, tel. 01653-4379.



(02) Ph. scoop, type GM-5600, 6 MHz m. X en Y ingang f 250,— // Elec. terminal, m. ASCII toetsenbord, interface en voed. f 250,— // NiCad accu 22 Ah, nw. f 75,— // Voor ATV: Grundig port. TV, 53 cm beeld f 65,— // TV receiver f 150,—.

PE1IOY, H. Leysten, tel. 040-423038.

(02) Heathkit H-9 video terminal, in een behuizing keyboard en beeldbuis (31 cm), tot 9600 bd. (ASCII) m. serie en par. interface, incl. manuals f 550,—.

PE1CKF, H. Gooyen, St. Josephstraat 27, 6431 XH Hoensbroek, tel. 045-211365 (alleen weekend).

(02) Multi 700 AX, PLL FM transc., 144-148 MHz. Regelb. 1-25 W, m. geheugen f 575,— // Kenw. TR-7010, SSB/CW transc. 144.200 - 144.400, 5 kHz stappen m. VXO, 10 W f 375,—. Alles in één f 895,—.

PE1HII, Utrecht, tel. 030-444910.

(03) Wgs overcompl.: Lichtkrant m. converter in kast (CQ-PA). Geh. afgebouwd f 225,— // Seinsleutel f 22,50.

PA3BUO, Brummen, tel. 05756-3210 (na 17.00 uur op werkdagen en vragen naar Wim).

(01) RCA-dataterminal VP-3301, ASCII, 6 Baudrates, 8 kleuren, modemaansl., RS-232 of 20mA loop etc. f 350,— // Partij IC's 2000 st., 190 types w.o. 23 x 2114, 9 x 8085, 10 x TMS5501, 62 x 74S288, 20 x 8216, 74LS-serie etc. Ruilen voor HF-set // Dubbel Eurocardrek 19", nw. f 100,— // Comp.-teletype, 110 Baud f 200,— // DAI 2708-programmeerkaart (Eurocard) f 75,— // High speed paper tape reader f 75,—.

PBoABG, tel. 070-688845.

(02) Murphy B-40 ontv. f 200,— // Pye 619 scheepszender m. doc., zonder voed.-unit f 75,— // BC-221AH freq.-meter m. org. calib.-boek f 50,— // 160 Kristallen, o.a. van 5675 - 8650 kHz in stappen van 25 kHz + andere waarden f 100,— // Advance signaalgen., 10-300 MHz f 150,— // GM-2889, FM/AM generator, 15-220 MHz f 150,— // HF-voltmeter (buizen), 0,001 V, -60 dB tot 300 V, + 50 dB f 75,—.

PBoABG, tel. 070-688845.

(02) HF-set Uniden 2020 m. extern VFO, doc. + schema's, 220 + 12 V. Vr.pr. f 1550,—.

PA3BFB, tel. 01804-15799 (na 18.00 uur).

(10) Wgs. QRT: Drake TR7/DR7. Government uitvoering m. NB7/AUX7/RTM7/RRM7/SL4000/SL1800/SL500/voed. PS7/wattmeter WH7/ext. speaker MS7/incl. micr., manual, kabels en garantie. Zend en ontvangt van 0.30 MHz continu all mode (nw. f 8725,—). Slechts 33 verb. mee gemaakt f 6995,—.

PAoJTA, tel. 010-372640 (na 18.00 uur).

(11) Wgs. QRT: GPA-40 (10-15-20-40 mtr.) 2 wkn. oud f 200,— // 2 Lengtes RG8/U coax 25 mtr. à f 25,— // DL6SW 2 mtr. FET-conv. m. voed. f 100,— // Div. techn. boeken, Muiderkring en Kluwer.

Totaal 39 st. f 300,— (zie ook CQ-PA nr. 11 Ham-ads).

PAoJTA, tel. 010-372640 (na 18.00 uur).

(02) Wandel und Golterman prof. meetzender, 0-1350 kHz f 175,—; idem, prof. meetontvanger, 0-1350 kHz f 175,—. Ideaal voor bandbreedtes van filters te meten. Beide voor f 300,— // 2 Werkende COMET's op 2 mtr., waarvan één m. microf. (geen BEM) à f 150,—.

PE1GCB, tel. 02159-32367.

(04) Elco 140.000 uF, 15 V f 30,— // AC adaptor nw., 3, 4.5, 6, 7.5, 9 en 12 V bij 300 mA f 7,50 // Zware Collins coaxrelais, zw. verzilverd 500 W, 500 MHz f 50,—.

PE1BWJ, R. Rozema, Postbus 98, 9640 AB Veendam, tel. 05987-18127 (tussen 16.30 en 17.00 uur).

(02) Wirelisset (Canadian) No 19 MK III in org. st. m. B-set (klein defect aan de AVR/det. schakeling) + supply unit (dyna motors), variometer, montage frame, rubber ant. voet op montage plaatje, 3 delige staaf ant. in canvas hoesje, aansl.-kabels, ant.-kabels en schema's f 150,—.

PA3CLQ, Jan Pieter Oelp, tel. 01621-82600 (na 19.00 uur).

(04) FT-225RD 25 W all mode f 1700,—. Evt. ruilen voor IC-251E // 7 El. Flexa m. balun f 80,— // Power splitter 2 x 2 mtr. ant. 50 ohm, nw. f 75,— // YD1302 triode 180 W 70 cm f 45,— // Voet m. schoorsteen voor 4CX250 f 40,—.

PE1GHG, tel. 010-515325 (na 18.00 uur).

(01) Video Genie EG-3003 comp. TRS-80 level II compatible 16 k RAM m. ingeb. data cass.-rec. en div. progr.'s w.o. afstandsrekening f 1100,—.

PE1GAC, Enschede, tel. 053-357007 (alleen in weekend).

(01) Hameg HM-307 scoop tot 10 MHz m. probe en manual, nw. f 600,— // BVM, type K-1420, bereik tot 1500 V (ac + dc) en tot 10 Mohm f 145,— // Gestab. voed. 0-30 V, 3 A m. meters f 180,— // CMT 10 W eindtrap f 45,— // SWM 2 mtr. eindtrap m. 2N5643 f 80,— // 70 cm Converter (28-30 MHz uit) f 75,—.

PAoBRJ, J. Brandenburg, Dr. de Visserlaan 60, Schiedam, tel. 010-702165.

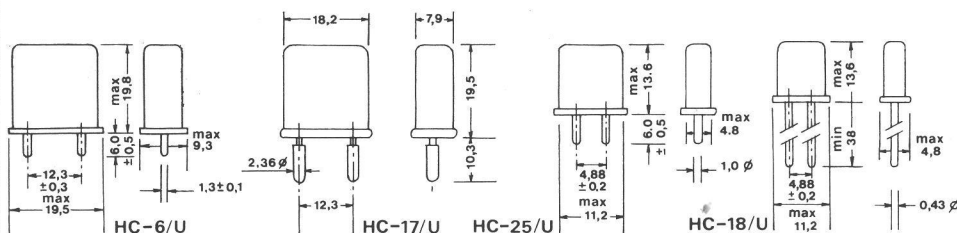
# Kwarts kristallen

**f 20,=**  
incl. BTW en porto

Wij fabriceren kwarts kristallen volgens hoogwaardige specificaties op iedere gewenste frequentie tussen 2 en 60 MHz.

**SPECIFICATIES:** Afregeltolerantie 20 Hz/MHz (een kristal van bv. 10 MHz kan dus **maximaal** 200 Hz in frequentie afwijken!). Tot 20 MHz kan in grondtoon worden geslepen; daarboven in 3<sup>e</sup> overtone.

Vanaf 4 MHz kunnen kristallen in **ALLE** behuizingen vervaardigd worden; in het gebied 2-4 MHz slechts in de beide grote uitvoeringen.



**BESTELGEGEVENS:** Bij bestelling dienen frequentie en gewenste behuizing te worden opgegeven; het kristal wordt dan in serie-resonantie geslepen. Is parallel-resonantie gewenst dan dient ook de gewenste parallel-capaciteit te worden vermeld. Tegen geringe vergoeding (f 2,50) verdiepen wij ons in Uw specifieke schakeling; een schema moet dan bij de bestelling worden bijgesloten.

**BEKENDE APPARATUUR:** Is het kristal voor een bekend amateur apparaat, bijv. Yaesu, Icom, Kenwood, Heathkit, Trio etc. (maar b.v. óók mobilifoons van Philips of Storno) dan is het voldoende merk en type op te geven, alsmede de gewenste zend- of ontvangfrequentie.

**BETALING:** Vul de bestelgegevens in op de voor mededelingen bestemde ruimte van een girokaart en maak het benodigde bedrag over naar girorekening 4176315 van Rijff Kwarts Techniek te Den Haag.

**SPOEDBEHANDELING:** Wilt u de vertraging tgv. de giroafhandeling voorkomen, dan kan óók een gegarandeerde en getekende betaalcheque (of twee biljetten van f 10,-) bij de schriftelijke bestelling worden ingesloten.

**GARANTIE:** Wij garanderen onze kwarts kristallen gedurende een periode van één jaar.

Geen garantie geldt indien onjuiste of onvolledige bestelgegevens verstrekt worden, of bij onjuist gebruik of breuk.

## RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76, 2564 EH Den Haag Tel. 070-254230 Gironr. 417.63.15