

# CO-PA



CO-PA is het officiële weekblinks orgaan  
van de vereniging van Nederlandse QRP-ers



jaargang 30, nr. 39 - 30 oktober 1981

EEN QRP-EINDTRAP VOOR 10 METER  
FACSIMILE, VEEL INTERESSANTER DAN DE MEESTEN WETEN!

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

Technische copy te richten aan techn. red. PAoWDDW, alle overige copy (behalve rubrieken) naar algemene zaken.

Algemene zaken	: PA-1555	H. Mulder, Hengelosestraat 104-23, 7514 AK Enschede	053-334285
Techn. hoofdredakteur	: PAoWDDW	W.K.F. Witt, Valkhof 53, 2261 HS Leidschendam	070-275242
Technische redactie	: PAoKAM	J.A.M. Wennekes, Dijkgraafaan 31, 3421 XA Oudewater	03486-2213
	: PAoVRC	C. de Vries, Lage Grond 1b, 3704 GC Zeist	03404-50913
	: PE1ABQ	F.F.L. Fiegge, Ameidestraat 104b, 3042 ER Rotterdam	
Technisch adviseur	: PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, 4847 EP Teteringen	
Algemeen redakteur	: PAoTLX	W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen	
Advertentie exploitatie	: PAoPLM	J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord	05270-13681
Ham Ads	: PAoLJZ	L. Jansen, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel	
Rubriekmedewerkers	: PAoAAC, PAoFRE, PAoJTA, PAoKE, PAoSNG, PE1GUK, PE1CZQ		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan techn. red., PAoWDDW.

**Adressen amateurs buitenland:** PA-1555, Hengelosestraat 104-23, 7514 AK Enschede, 053-334285.

#### **Contributie VRZA 1981: f 55,00 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 informaties: PE1AFN, Th. van Kranen, Boksdorstraat 57, 2563 TN Den Haag, tel. 070-255305 (uitsluitend op werkdagen 's avonds van 19-22 uur). Bestellingen overmaken op giro nr. 1477365 te Den Haag.

#### **Verenigingszender PAoVRZ/A**

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

10.00—10.30 uur	Morse-oefeningen voor beginners (tot 8 woorden per minuut)
10.30—11.00 uur	Morse-oefeningen voor geoefenden (tot 16 woorden per minuut) en examenkandidaten
11.00—11.30 uur	Nieuwsuitzending, bevattende: algemene informatie, verenigingsnieuws, afdelingsnieuws en tenslotte DX-informatie
11.30—12.00 uur	Verbindingen (QSO) met de aanroepende stations t.b.v. vragen, aan- en/of opmerkingen en het z.g. tekenen van de presentielijst
12.00—12.15 uur	Telexuitzendingen (RTTY) inhoudende een herhaling van het RTTY-bulletin van PAoAA
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 145,250 MHz, mode FM
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 3600 kHz, mode RTTY

Om 13.00 uur worden alle uitzendingen besloten.

Het verenigingszendstation is tijdens de uitzendingen telefonisch bereikbaar onder nummer 055-792097 ten behoeve van inlichtingen, informaties en het doorgeven van luisterrapporten.

Stationmanager: PA2MTC, M.T.C. van Oeffelen, Pr. Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen. Copy welke via PAoVRZ/A moet worden uitgezonden kan tot vrijdagavond worden opgezonden aan: Verenigingszender VRZA, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn of op vrijdagavond tussen 20.00 en 23.00 worden doorgebeld aan tel. 055-792097 van PAoVRZ/A.

#### **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
Vice-voorzitter	: PAoTNT	F. van Grafhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
	: PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 242, 9741 EV Groningen	050-773744
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. Menté, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp	085-649031
Lid	: PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
Lid	: PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in haastgevallen; anders alleen schriftelijk via de 1e sekretaris.

**Bestuurlijke taakverdeling:** Afdelingszaken en 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.

# EEN QRP-EINDTRAP VOOR 10 METER

door PA-6752

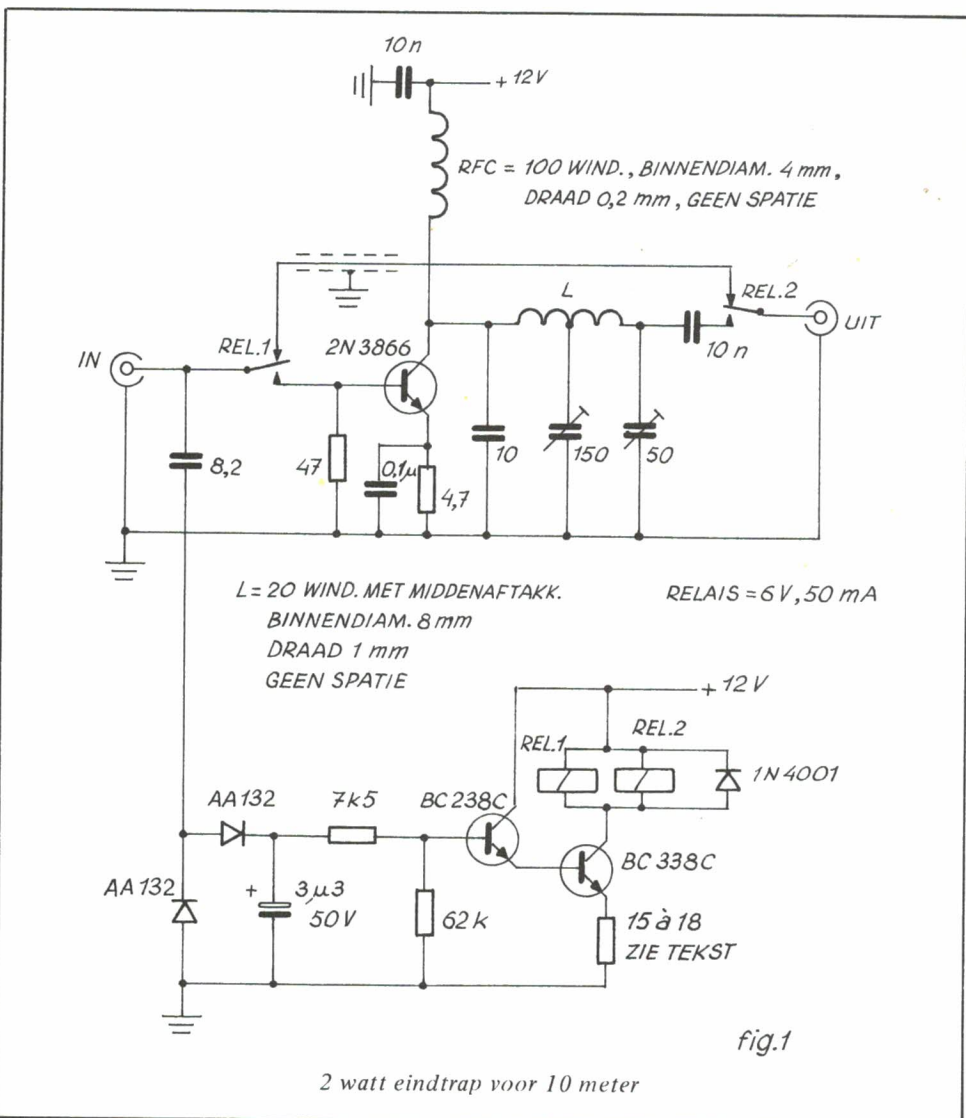
Nu de 27 MHz zendontvangers voor zeer lage prijzen worden verkocht wordt het voor ons interessant om deze apparatuur voor de 10 meter amateurband om te bouwen. Reeds trof u in CQ-PA ombouwbeschrijvingen aan.

Speciaal voor degenen die een aparte eindtrap bij zo'n zendontvanger prefereren boven het wijzigen van de bestaande eindtrap publiceren we hierbij een schema van een 2 watt versterkertje dat zonder meer achter een bestaand apparaat kan worden geschakeld.

## HET SCHEMA

☆ ☆ ☆

Het schema, getekend in figuur 1, vertoont veel overeenkomst met een eerder gepubliceerde 2 meter eindtrap. Zie CQ-PA 1981 nr. 29. In het kort komt het erop neer dat de beide relais



worden bekrachtigd zodra er een stuursignaal op de ingang van de versterker wordt gezet. Hierdoor wordt de versterker automatisch tussen zendontvanger en antenne geschakeld. Tijdens ontvangst gaat de versterker er op analoge wijze weer tussenuit. Met een 2N3866, die tegenwoordig al voor minder dan f 4,— te koop is, lukte het om 2 watt output te krijgen bij een input van 0,5 watt, dus vanuit een MARC-doos waarin niets in de eindtrap gewijzigd is. De 2N3866 moet wel goed gekoeld worden! Een gewone koelvin is beslist onvoldoende.

### DE BOUW

Gebruik korte verbindingen en vergeet niet de draad tussen de relaiscontacten van beide relais af te schermen, zoals in het schema is aangegeven.

Het beste bouwt men de versterker in een gesloten metalen kastje. Mits goed afgeregeld behoeft men geen problemen met TVI o.i.d. te verwachten. De voeding moet 0,5 ampère kunnen leveren.

### DE AFREGELING

Voer een ingangssignaal toe en controleer of de relais bekrachtigd worden. Zo niet: verklein dan de emitterweerstand R1 naar b.v. 15 ohm. Eén en ander is afhankelijk van de gebruikte relais.

Met behulp van een dummyload en een outputmeter moeten de beide trimmers op max. uitgangssignaal worden afgeregeld. Eerst C1, dan C2 afregelen.



## FACSIMILE, VEEL INTERESSANTER DAN DE MEESTEN WETEN!

Red. PAoVRC

*Naar aanleiding van de publicaties in CQ-PA nr. 21, 22 en 23 van dit jaar zijn er bij de redactie nogal wat reacties binnengekomen die we u niet willen onthouden. Uit deze reacties volgt zeker dat fax nog veel interessanter is dan wij zelf dachten, maar we zullen de briefschrijvers zelf aan het woord laten.*



#### STATIONS DIE QRV ZIJN MET FAX:

PDoAAV	PE1AUT	PE1CCY	PE1HHM	PAoOOS
PE1ABT	PDoAVA	PAoCDD	PAoHLA	PAoPKH
PE1ABZ	PE1AVT	PAoCDJ	PAoHKU	PAoPWR
PAoAEB	PE1AYI	PE1CKR	PAoIBM	PA2RDL
PE1AEL	PE1BCJ	PE1CMK	PAoJAL	PEoRIG
PE1AEQ	PE1BFV	PE1CNS	PAoJJC	PAoRNI
PA2AGA	PE1BHE	PAoCUG	PEoJLH	PA2RNI
PA3AGW	PE1BIB	PAoCVG	PAoJPV	PAoROJ
PE1AGW	PE1BIK	PDoDDP	PAoJUP	PAoUBR
PE1AIL	PA3BJD	PE1DHZ	PAoJVP	PAoURE
PA3AIH	PE1BMK	PDoDLJ	PAoKMD	PAoWAD
PE1ALJ	PE1BPA	PDoEES	PEoKTK	PAoZWO
PAoAJH	PE1BPB	PEoFAS	PAoLB	OZ6DT
PA3AJT	PE1BPT	PEoFCI	PAoMAB	ON8GP
PE1ANH	PE1BRN	PDoFCS	PAoMBW	PA-1682
PE1ANY	PE1BUG	PAoFT	PAoMDJ	PA-3711
PE1ARB	PE1BUJ	PAoGHR	PAoMUS	
PE1ARD	PE1BJM	PAoGLN	PAoNAP	
PE1ARM	PE1BZP	PEoGTH	PAoNMJ	
PE1ATM	PE1CAT	PAoHAF	PAoNO	

Allereerst de reactie van PA-1682, Om. A. Spriensma uit Leeuwarden. Hij zond ons een waar boekwerk met allerhande interessante gegevens, zeker met betrekking tot het ontvangen van meteosat beelden.

Daar een uitgebreide behandeling van deze apparatuur in CQ-PA te ver zou voeren, willen we volstaan met de bronvermelding en een korte omschrijving van de inhoud van de artikelen. Tevens zond hij ons een lijst met de stations die momenteel met Fax QRV zijn.

Deze lijst vindt u op de vorige bladzijde.

Aangezien deze lijst al weer enkele maanden oud is, bestaat de mogelijkheid dat hij niet meer volledig is, of dat er mutaties in de call's verwerkt moeten worden. In grote lijnen is de lijst kloppend.

Wil men buiten de weerkaarten, zoals beschreven in het artikel van PE1BIK, ook nog weer-satellietfoto's kunnen ontvangen, dan doet men er goed aan een abonnement te nemen op het tijdschrift dat aan dit onderwerp optimale aandacht besteedt n.l. UKW-Berichte (abonnementen opgeven bij MECOM, Postbus 40, 9780 AA Bedum, tel. 05900-14390).

De weersatellieten zenden uit op verschillende frequenties t.w.: 137 MHz, 1691,00 MHz en 1694,5 MHz. In UKW-Berichte kan men o.a. de volgende artikelen aantreffen:

Converter 1691-1694,5 MHz naar 137 MHz, UKW-Berichte 2-1979.

Converter 136-138 MHz naar 144-146 MHz, UKW-Berichte 3-1980.

Compleet ontvangststation voor het ontvangen van meteosat, UKW-Berichte 1-1979, 2-1979, 3-1979, 4-1979, 1-1980, 2-1980, 3-1980 en 4-1980.

Ook de voor 1691-1694,5 MHz geschikte paraboolantenne werd in UKW-Berichte 1-1979 beschreven.

Het geheel is zeker geen project voor beginners, maar de wat gevorderde zendamateur zal zeker zijn hart hieraan volledig kunnen ophalen!

Ook kwam een reactie binnen van Bern, PE1ABT, die o.a. schrijft dat fax niet zo nieuw is, want in 1844 wist Morse zijn telegraaf tot een praktisch bruikbaar apparaat te ontwikkelen, maar reeds in 1842 construeerde de Schotse horlogemaker Alexander Bain een zendontvangtoestel waarmee hij kans zag om via stroomgeleidende draden een simpele zwart-wit afbeelding over te brengen. In 1843 werd er reeds octrooi aan Bain op dit apparaat verleend, maar erg veel enthousiasme viel hem niet ten deel omdat de uitvinding van Morse logischerwijs veel meer in de belangstelling stond.

De Fax KF-108 is een ontwikkeling van Dr. Ir. Rudolf Hell, die in 1928 reeds een bedrijfsklaar prototype ontwikkelde. In Nederland zijn nu zo'n 200 stuks apparaten onder amateurs in omloop van het type Hell Fax KF-108D (fabrikaat Siemens) en hiermee zijn al heel wat fijne QSO's gemaakt.

De amateurs laten zich in twee groepen verdelen:

1. Zij die weerstations ontvangen om met behulp van de verkregen informatie eventuele gunstige condities te kunnen vaststellen.
2. De groep amateurs die met Fax QRV zijn voor de uitwisseling van QSL-kaarten, tekstkaarten, schema's etc.

De Fax van Hell zijn er in diverse uitvoeringen, t.w.:

KF-108a	220V 50Hz,	trommelsnelheid	187,5 omw./min.,	rechtsom
KF-108b	110V 50Hz,	"	187,5	" rechtsom
KF-108c	110V 60Hz,	"	150	" rechtsom
KF-108a/d	220V 50Hz,	"	120/180	" linksom
KF-108d	110/220V 50Hz,	"	120/180	" linksom
KF-108e	110V 60Hz,	"	120	" linksom
KF-108f	110V 60Hz,	"	150	" linksom

De bij ons zendamateurs gebruikelijke Fax is de KF-108d. Let daarop bij aankoop; er zijn namelijk enkele gevallen bekend van gedupeerde amateurs die in de Nederlandse dump-handel een 187,5 omw./min. machine gekocht hebben waarmee geen verbinding mogelijk is met de normaal gebruikte 120 omw./min. machines. Let dus bij aankoop op de tekst op het plaatje op de achterzijde van de machine. Daar moet staan 120/min. en de letter d.

Nog wat gegevens betreffende de KF-108 (de eerste verscheen in 1957):

Papierformaat : 210 x 148 mm (DIN A5).

Nuttige oppervlakte : 190 x 138 mm = 26220 mm<sup>2</sup>.

Beeld is opgebouwd uit 16 punten/mm<sup>2</sup> d.w.z. totaal 419520 beeldpunten en dit past in een 64k Byte computergeheugen (grafisch display).

Een Fax-signaal kan ook op een taperecorder worden opgenomen, maar omdat een recorder geen synchronomotor heeft en rekening gehouden moet worden met bandrek en bandslip kan het beste de volgende methode worden gevolgd: opnemen op een stereorecorder waarbij op spoor 1 het Fax-signaal wordt opgenomen en op spoor 2 het 50Hz referentiesignaal. Bij een monorecorder wordt het Fax-signaal (600 - 2400Hz) en het 50Hz referentiesignaal normaal opgenomen en bij het terugspelen d.m.v. filters gescheiden.

De max. bandbreedte van het Fax-signaal wordt afgeleid uit de volgende formules:

Bij een schrijfafstand van 4,2 lijnen per mm is de spoed  $S = \frac{1}{4,2} = 0,238$  mm

$$F_{\max} = \frac{D \text{ (mm)} \times \pi \times n \text{ (omw./min.)}}{2 \times S \times 60} = \frac{68,5 \times 3,14 \times 120}{2 \times 0,238 \times 60} = \sim 900 \text{ Hz}$$

of te wel: moduul  $m = \frac{D}{S} = \frac{68,5}{0,238} = 288$

$$F_{\max} = \frac{m \times \pi \times n}{120} = \frac{288 \times 3,14 \times 120}{120} = \sim 900 \text{ Hz}$$

Draagwlf = 1500Hz. Bandbreedte =  $1500 \pm 900 = 600 - 2400\text{Hz}$ .

PE1ABT is in het bezit van onderdelenlijsten met alle gegevens, bestelnummers en afbeeldingen en ook van een testvoorschrift met alle meetgegevens voor reparatiedoeleinden. In de toekomst kan er waarschijnlijk een tekort ontstaan aan reserve-onderdelen voor de KF108 maar het schrijfwielje b.v. kan uit één of andere glassnijder gehaald worden. Ook wordt inplaats van het schrijfwielje door sommige stations al gebruik gemaakt van een inbrand-systeem.

Nog een waarschuwing: wie gaat sleutelen aan de schrijfkop dient er op te letten dat het apparaat is uitgeschakeld. Op één van de sleepringen staat de volle 220 volt!

Verdere informatie over Fax is te vinden in Radio Electronica nr. 20 van 1978.

Voor degene die wat meer geld op tafel wil leggen volgt nog een opgave van thans verkrijgbare nieuwe Faxmachines.

3M Nederland heeft de Fax VRC 608 op A4 formaat.

Siemens heeft een nieuw type Fax HF 1048, ook op A4 formaat.

Rank Xerox heeft een Fax telecopier 200 en 400.

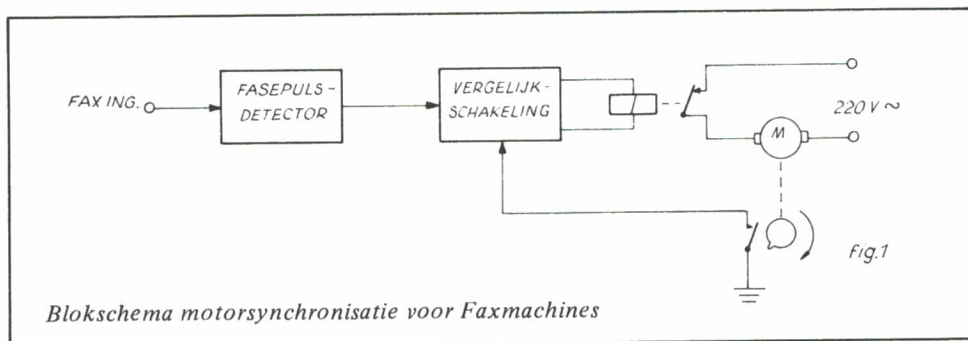
Nagra (Capilux A'dam) levert een Fax voor weerkaarten met alle snelheden.

Tot zover PE1ABT.

De vraag die in de reeks Fax artikelen gesteld werd betreffende synchronisatie wordt beantwoord door Frank Dörenberg uit Voorburg; hij stuurde een fotokopie uit QST van november 1978. Dit artikel is geschreven door W. Conley Smith, K6DYX, waarvan hieronder een bewerking volgt:

Aangezien de Fax drum draait met een constante snelheid van 2 omw./sec., is alles wat nodig is een schakeling die er voor zorgt dat de rand van de afbeelding die verzonden wordt op het zelfde moment het foto-elektrisch systeem passeert als de rand van de te ontvangen kopie het schrijfgedeelte passeert.

Verschillende methoden om dit te bewerkstelligen zijn bij amateurs in gebruik: Conversion



of Telefax Transceivers to Amateurservice (QST mei 1972) en Sync the Deskfax (QST okt. 1976). De auteur gebruikt een systeem dat gebaseerd is op de logica van een vergelijkingscircuit wat bewezen heeft erg betrouwbaar te werken, wat eenvoudig is en simpel is te installeren.

Het basisprincipe is getekend in vorenstaande figuur 1. Een dc puls (logische 1) wordt gemaakt door een fasepulsdetector van het ontvangen signaal. Deze puls kan door de zendende machine op verschillende manieren worden opgewekt.

Door de schakelaar te veranderen die bediend wordt door de nok op de as, kan deze gebruikt worden om een ogenblik de beeldinformatie uit te schakelen en zodoende gedurende een kort ogenblik een 1500Hz "zwart" toon uit te zenden bij elke omwenteling.

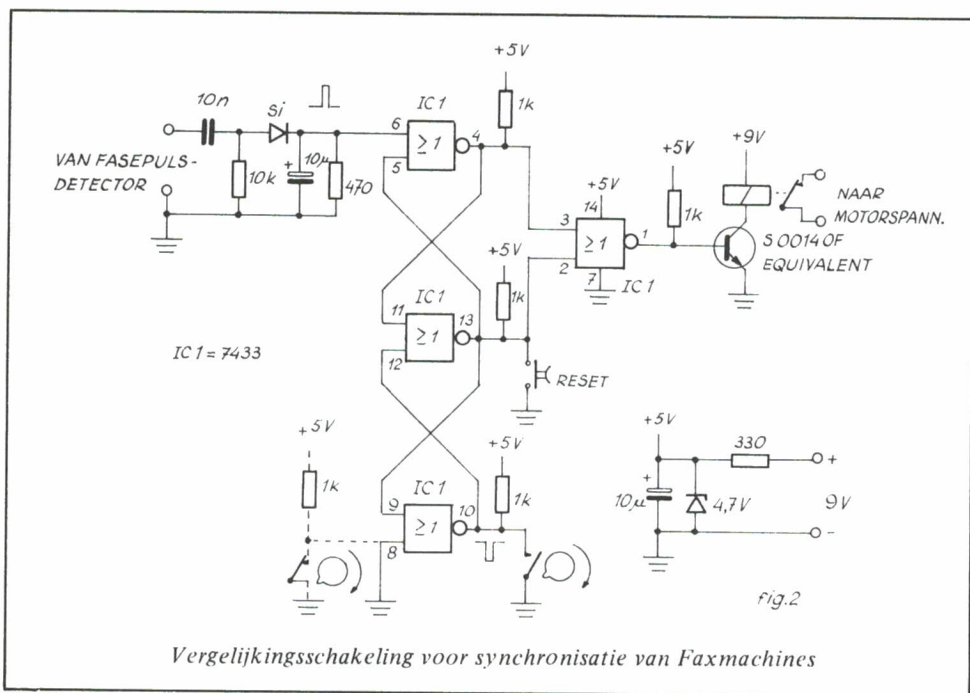
Voor de detector kan dan gebruik worden gemaakt van een spoel die met een condensator op de juiste frequentie wordt afgestemd. Onnodig te zeggen dat de beeldinformatie geheel wit moet zijn gedurende de synchronisatieperiode. Dit is meestal wel het geval gedurende de eerste 4 à 5 seconden van de uitzending.

Zonder gebruik te maken van de nokschakelaar kan een zelfde soort phasing bereikt worden door een reep wit papier om de zendende trommel te leggen en dit met een stukje zwart plakband vast te zetten (waarschijnlijk is de zwarte bevestigingsclip van de KF-108d voor dit doel ook bruikbaar. Red.). De ontvangen phasing puls gaat door het vergelijkingscircuit en opent een relaiscontact wat in serie staat met de trommelmotor en er zodoende voor zorgt dat de trommel snelheid verliest.

Bij elke omwenteling van de ontvanger-trommel sluit de nokschakelaar en zorgt voor een logische 0 voor de vergelijkings-schakeling. Het zal duidelijk zijn dat als de ontvanger-trommel snelheid verliest, op een zeker moment de logische 0 van de schakelaar samenvalt met de logische 1 van de detector. Zodra dit gebeurt sluit het relaiscontact; de ontvangermotor loopt dan op een constante snelheid en in fase met de zend-trommel.

Het is noodzakelijk de vergelijkings-schakeling te resetten voor de volgende uitzending, omdat zodra phasing bereikt is, het relaiscontact gesloten blijft.

Slechts een minimum aan herbedrading is noodzakelijk bij de telefaxmachine. Als u er al één heeft, is de kans groot dat u hem al gemodificeerd heeft en de onnodige onderdelen zoals het relais er al uitgehaald heeft. De schakelaar die door de nok op de as bediend wordt, is normaal gesloten. Hij kan gemakkelijk gemodificeerd worden voor normaal open contact,



waardoor hij geschikt wordt voor de fase-puls bij zenden en de logische 0 pulsen voor ontvangen.

Deze ingreep is echter niet noodzakelijk als u de zendpuls op een andere manier kan opwekken, omdat de vergelijkingsschakeling zó veranderd kan worden dat hij werkt op twee logische 1 signalen i.p.v. op één logische 1 en één logische 0. Zie figuur 2.

Indien de contacten van het relais dat in figuur 2 gebruikt wordt de motorspanning en stroom kunnen verwerken, kunnen ze ook over de testschakelaar van de machine worden aangesloten. Deze schakelaar moet dan "open" staan om het phasingcircuit zijn werk te laten doen. De auteur gebruikt een klein reedrelais aan de output van de schakeling, die op zijn beurt het ongebruikte LR-relais van de machine bedient. De contacten van dit relais zijn geschikt voor de motorspanning en stroom.

### VERKLARING BIJ FIGUUR 2

De vergelijkingsschakelaar is oorspronkelijk opgebouwd rond een IC van het type 7402, een quad 2-input norgate. Als de alternatieve (gestippelde) verbinding gebruikt wordt moet pin 8 van aarde worden losgenomen. De 7402 heeft echter een z.g. totempole-uitgang, welke nimmer mag worden kortgesloten naar minus (reset, nokkenschijf), reden waarom wij een 7433 kozen, die een zgn. open-collector uitgang heeft en wel mag worden kortgesloten naar minus.



## QRP-RUBRIEK

door PAoPLM

### AGCW-DL QRP-Activity Weekend.

AGCW-QRP verzoekt deelname aan QRP-activiteit op **31 oktober en 1 november a.s.** Om de luisterdichtheid te bevorderen, zijn de banden op tijd vastgelegd:

16.00 tot 18.00 GMT 3560 kHz    10.00 tot 14.00 GMT op 7030 kHz

11.00 tot 12.00 GMT en 18.00 tot 20.00 GMT op 14060 kHz

10.00 tot 11.00 GMT en 13.00 tot 16.00 GMT op 21060 kHz

13.00 tot 16.00 GMT op 28060 kHz

Rapporten en log s.v.p. inzenden aan: DK9TZ, Uli Ebernhard, Uhlandshole 9/1, D-7260 Calw. (Schwarzwald), West Duitsland.

**De eerste HA-QRP Contest** van 1 november 00.00 GMT tot 7 november 24.00 GMT in de 3500-3600 kHz band met CW. Eigen land 1 punt per QSO; EU en DX verbindingen 2 punten. Max. 5 watt input. Eindscore is totaal aantal punten maal gewerkte DXCC-landen. Log moet bevatten: data, tijd, RST, call, QTH en naam van tegenstation. Verder: "soort van het active element in de PA". Sluitingsdatum 21 november (postmerk-datum) naar Radio-technika Szerkesztosege, Budapest, Pf 603, H-1374, Hungary. Alle deelnemers ontvangen een "Special Award" en degenen aan de top ontvangen een jaar lang vrij "Radiotechnica".

### De "Australia versus The World QRP-Contest" alléén CW

De contest begint op alle banden van 1,8 tot 28 MHz te 00.00 GMT op 21 november tot 24.00 GMT op 22 november 1981. Uitwisseling RST plus serienummer tot 99, daarna opnieuw beginnen met 01 tot 99. Dit voor QSP-stations achter hun call -QRP gevend. QRO-stations mogen QRP-stations werken, geven echter alléén RST. VK-QRPp clubleden geven bovendien hun lidmaatschapsnummer. VK-stations zullen hun call geven met /QRP. Die breukstreep is in Engeland en bij ons door de PTT niet gewenst, dus geven wij -QRP. Behalve QRP- en QRO-groepen zijn er ook nog groepen "Multi-Band" en "Single-Band" en groepen, die de volle 48 uur deelnemen en groepen, die elke periode van 24 aaneengesloten uren deelnemen.

De score voor QRP-stations is per QSO: 6 punten met een output van 0 tot 1 Watt, 5 punten voor 1-2 Watt, 4 punten voor 2-3 Watt, 3 punten voor 3-4 Watt en 2 punten voor 4-5 Watt. QRO-stations krijgen 1 punt per QSO. Multiplier (vermenigvuldig-factor) is de som van VK-QRP clubleden en DX-QRP stations gewerkt op iedere band. Afzonderlijke log-bladen inzenden voor iedere band. Logs moeten bevatten: datum, tijd, gewerkt station, gezonden en ontvangen nummer, output en verkregen punten. Eindscore is het totaal aantal verkregen punten maal genoemde multiplier. Inzendingen met specificatie totaal score, naam, adres, call, TX-power, enz. plus de getekende verklaring "I certify that all entries in



my contest-logsheets are true and honest".

De hoogste score in iedere groep zal een certificaat ontvangen.

Logadres: to VK CW QRPp Club, 59 Collova Way, Wattleup 6166, Western Australia.

Sluitingsdatum 31 januari 1982.

Als u 1 IRC bijsluit, ontvangt u mededeling van de uitslag.

☆☆☆

Van K8IF komt het nieuws, dat de ARCI een SSB-QRP net heeft gestart op 21385 kHz, iedere zondag om 20.00 GMT.

Voor 8 november 1981 is er een "Joint ARCI/G-QRP Activity weekend".

Dan nog een ARCI-Activity Session op de eerste zondag van iedere maand:

op 7040 kHz van 19.00 tot 20.00  
en 23.00 tot 24.00 GMT  
op 14060 kHz van 16.00 tot 17.00  
en 20.00 tot 21.00 GMT  
op 21060 kHz van 17.00 tot 18.00 GMT  
op 28060 kHz van 18.00 tot 19.00 GMT

★★★

## VIC 20

DE VOLKSCOMPUTER  
VAN HANDIC-COMMODORE

LEVERING VERWACHT  
BEGIN NOVEMBER  
NEDERLANDSE HANDLEIDING  
NU REEDS IN VOORRAAD

UW HANDIC DEALER

# WIBO

SCANNERS EN  
COMMUNICATIE APPARATUUR

BORN: VOS V. HOLTUMSTR. 5 04498-51248  
SITTARD: STEENWEG 88 04490-13070

SCANNERS: v.a. f 169,—  
Regelmatig goede inruilapp.

# HERMAC

## Special Electronics

	1 st	10 st
Veroboard 100 x 160, banen .....	f 3,90	f 3,63
Idem met contactvingers .....	f 4,60	f 4,28
Eurocard 100 x 160, sold, eiland .....	f 4,60	f 4,28
Universele IC kaart 100 x 160 .....	f 6,80	f 6,32

ICL 7106 3-1/2 digit. voltmtr. IC, LCD .....	f 37,90
ICL 7107 3-1/2 digit. voltmtr. IC, LED .....	f 37,90
ICM7216D Freq. teller IC, LED/CA 8 dig. ....	f 84,—
ICM7226A Universele teller IC .....	f 127,50
OM336 Hybride versterker Valvo .....	f 49,75

	1 st	10 st
Buistrimmer 0,5-3pF, 20 x 5 mm .....	f 0,48	f 0,45
Buistrimmer 0,8-6pF, 10 x 4 mm .....	f 0,48	f 0,45
Buistrimmer 15pF, 15 x 5 mm .....	f 0,48	f 0,45
Ker. trimmer 2,5-6pF, Stettner .....	f 0,41	f 0,38
Ker. trimmer 4-20pF, Stettner .....	f 0,49	f 0,46
Micatrimmer 20-250pF, 22 x 15 mm .....	f 2,25	f 2,09
Folietrimmer 1,4-5,5pF .....	f 0,95	f 0,88
Folietrimmer 2-10pF, geel .....	f 1,00	f 0,93
Folietrimmer 2-22pF, groen .....	f 1,00	f 0,93
Folietrimmer 5-40pF, grijs .....	f 1,10	f 1,02
Folietrimmer 5-60pF, geel .....	f 1,10	f 1,02
Folietrimmer 7-105pF, paars .....	f 1,25	f 1,16

### PLESSEY IC's

SL1611 .....	f 5,25
SL1612 .....	f 5,25
SL1626 .....	f 6,35
SL1640 .....	f 6,50

Zolang de voorraad strekt!

	1 st	10 st
Triggerdiode ER900 32V .....	f 0,49	f 0,46
Thyristor 400V 8A .....	f 2,45	f 2,28
Thyristor C106D 40V 4A .....	f 1,95	f 1,81
Triac 400V 4A .....	f 2,65	f 2,46
Triac 400V 4A met ingeb. tr. diode .....	f 3,25	f 3,02
Triac 400V 6A .....	f 2,95	f 2,74

455 kHz MF trafo, 10 x 10 mm .....	f 0,54	f 0,50
10,7 MHz MF trafo, 10 x 10 mm .....	f 0,54	f 0,50
10,7 MHz MF trafo, 6 x 6 mm .....	f 0,54	f 0,50

Ker. filter 10,7 MHz, Murata SFE .....	f 0,65	f 0,60
Ker. filter 455 kHz, Murata SFE .....	f 0,65	f 0,60

Kristal 1 MHz/HC25U .....	f 18,75	f 17,44
Kristal 10 MHz/HC18U .....	f 9,75	f 9,07
Kristal 10,245 MHz/HC18U .....	f 9,75	f 9,07
Kristal 32 MHz/HC18U .....	f 9,75	f 9,07
Kristal 48 MHz/HC18U .....	f 9,75	f 9,07

Ferrietkraal, 1 gats .....	f 0,22	f 0,20
Ferriet 2 gats, 12 x 6 mm rond .....	f 0,40	f 0,37
Ferriet 2 gats, ovaal vark. neusje .....	f 0,55	f 0,51
Ferriet 6 gats, 10 x 6 mm rond .....	f 0,55	f 0,51
Potkern, 8 x 14 mm rond .....	f 0,50	f 0,47



BEZOEK ONZE STAND  
op de DAG VAN DE AMATEUR  
31 oktober 1981  
in het RAI-gebouw

U blijft op de hoogte met een abonnement op onze lijsten!  
10 maal per jaar een nieuwe lijst voor f 6,— (portokosten).  
Bestellen: per brief, antwoordnummer 126,  
3900 ZE Scherpenzeel (Gld.); per telefoon 03497-1990.  
Betaling: vooruitbetaling op giro 3463134 t.n.v. Hermac,  
Scherpenzeel / door insluiting van ondertekende giro/bank-  
cheque / betaling aan postbode (min. f 7,85 rembourskosten!)  
/ minimum order f 20,—, franco f 200,—,  
Porti f 3,75. Afhalen na afspraak mogelijk.



# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning  
ontvangen te zijn door:  
H. Mulder, PA-1555, Hengelosestraat 104-23, 7514 AK Enschede

## AFDELING OOST-BRABANT

Dinsdag 3 november houdt Anton, PAoADE het vervolghet verhaal van "storen en ontstoren". Deze keer zal het vooral gaan over het imuniseren ten behoeve van zendamateursignalen. Dat het wederom een interessante lezing zal worden, is vooral voor degene die de vorige keer present was vanzelfsprekend. Voor degene die het vorige keer gemist heeft een reden temeer om het nu niet te missen. Tevens een goede reden voor iedereen, die onze eerste avond in het nieuwe onderkomen "De Hoeksteen" om een of andere goede reden gemist heeft, het nu goed te maken en zijn neus eens te laten zien.

### Opleiding C-amateur

Bij voldoende interesse (10 tot 20 personen) zal onder leiding van Jan, PAoOSS op dinsdag 12 januari 1982 om kwart over acht (20.15 uur) een opleiding voor C-amateur starten in gemeenschapshuis "De Hoeksteen". De kosten zullen, afhankelijk van het aantal deelnemers, tussen f 89,- en f 109,- bedragen. Dit is inclusief VRZA-cursusboek. Degenen die het boek reeds in bezit hebben, hoeven dit uiteraard niet opnieuw aan te schaffen. De kosten moeten vooraf voldaan worden.

Inlichtingen en opgeven (voor 1 december) bij: Els Hultermans, tel. 040-114356; Ben Zewald, tel. 04958-3298.

## AFDELING MIDDEN-BRABANT

Op 20 oktober hield de regio Midden-Brabant zijn jaarlijkse verkoopavond, om de kas wat te spekken. De voorzitter, PAoJTH mocht ca 70 aanwezigen uit het gehele land welkom heten. Zelfs PAoJWU, bestuurslid, was aanwezig en mede dankzij zijn bijdrage aan de aangesleepte onderdelen, mocht de penningmeester na afloop tevreden zijn, wat hij dan ook duidelijk liet blijken. Verder werd bekend gemaakt dat er met de Gemeentelijke Woningbouwstichting contact opgenomen was om een eigen ruimte te huren voor de hobbyclub. Lukt dit, dan wordt er zo spoedig mogelijk met een cursus zendamateur gestart. Deze wordt dan gegeven door Sjaak v.d. Wiel. Bij voldoende belangstelling is hij zelfs bereid twee keer per week de lessen te begeleiden. Uit het blauwe boek natuurlijk.

Verder werd om medewerking verzocht om de activiteiten wat op te porren en werd er om medewerkers gevraagd om RTTY activiteiten voor te bereiden voor een eigen VRZA/RTTY bulletin. We hopen dat er dope uit het gehele land komt, dan heeft 30 jaar VRZA toch zin als zou blijken dat daar behoefte aan is.

Op de vergadering was natuurlijk ook de welbekende warme worst te koop en gezien het grote aantal bezoekers was de voorraad snel op. Verder kwam John, PAoJWM met het verzoek veel verbindingen te maken om punten uit te delen voor het Zonnebloem-Award. Daar is in het gehele land en ver daarbuiten veel vraag naar en het komt ten goede aan de Zonnebloem-Stichting.

Al met al was het weer een gezellige VRZA-avond. het geheel is tot volle tevredenheid van een ieder verlopen.

## RADIO AMATEURS WESTLAND

Op zaterdag 10 oktober j.l. hielden wij weer de traditionele druivenjacht, met als inzet de wisselbeker. Er hadden zich 14 groepen jagers en een aantal belangstellenden gemeld aan de start te Naaldwijk. De vos had zich genesteld in de kampwinkel van de camping 't Jagtveld te 's Gravenzande, aan de rand van Hoek van Holland.

Als eerste, en dus bekerwinnaar, kwam Albert PAoAWN het hol binnenvallen. In slechts 50 minuten had hij de 7½ km van start naar vossenhol afgelegd. De tweede

binnenkomende was PAoGPE en als derde een jageres, n.l. PA3BNS, de XYL van PAoAWN. De weergoden hebben het deze keer goed gemaakt, door de storm vóór 2 uur 's middags te laten luwen en de regen op te houden tot aan het einde van de jacht. In de verwarmde en gezellig ingerichte winkelruimte werd menig onderling QSO gehouden en na de prijsuitreiking en de uitreiking aan allen van de verstrekte Frankenthalers, werden de deelnemers en belangstellenden per auto naar de start teruggebracht. De bekerstand is nu als volgt:

1979 winnaar PAoAWN  
1980 winnaar PAoGPE  
1981 winnaar PAoAWN

P.S.: Driemaal winnen is voor altijd houden Albert!

### OPRICHTING VRZA AFDELING EMMEN E.O.

De werkgroep afdeling Emmen e.o. doet hierbij een oproep aan VRZA-leden, die belangstelling hebben om te komen tot de oprichting van de afdeling Emmen e.o. Dit gebeuren vindt plaats op 30 oktober a.s. om 20.00 uur in Herberg "De Sok" in het Haantje. Voor nadere informatie kunt u bellen met PE1FWD, tel. 05910-24906 of met PD0JLP, tel. 05910-14460.

### AFDELING UTRECHT (regio 08)

CW-QSO uit oud PK-land (uit j-l-j-r).

. . . . PK3LE (3x) de PK3LC (3x) = Hw. Holland? PK3LE de PK3LC KN.

PK3LC (3x) de PK3LE (3x) = crazy land, HR no klapper also no tanden,

en toch alsmaar door "klappertanden", hi! PK3LC de PK3LE KN . . . etc. . . .

N.B.: klapperboom = cocospalm; klapper = cocosnoot.

OM van Tilburg, PE1DAZ danken wij langs deze weg voor zijn 3 voortreffelijke lezingen, welke door ons zeer gewaardeerd werden. Voor de a.s. afdelingsbijeenkomst op 13-11-'81, in het Buurthuis "Einsteinreed" aan de Strooyenborgdreef, staat op de agenda: een lezing over experimenten met windenergie, door PAoSAS. Deze OM kennende, is verdere toelichting geheel overbodig!

**Attentie:** Programma: a) datum 13-11-'81; b) toegang gratis; c) uw aanwezigheid wordt zeer op prijs gesteld; d) opening 20 uur 15; e) sluiting ca 23 uur.

Wie kunnen wij noteren voor een lezing "Experimenten met REGEN-energie"? (leuk voor de a.s. "Prutberg 1982").

### AFDELING BERGHAREN E.O.

Doordat de PTT zelfs goed geadresseerde brieven, na ruim 2 weken daarvoor al te zijn gepost, terugstuurt en er ook nog opzet dat het adres niet correct is, hebben de lezers weinig over/van onze afdeling gelezen.

Als je dit leest, zijn er al weer enkele clubbijeenkomsten geweest. Ook de CW-cursus heeft er dan al weer 6 cursusavonden opzitten. Dan komt hier een aantal data met de daarbij geplande activiteiten: 30 oktober: lezing over 2 meter transceivers door Carol, PAoCEA. Daarna is het mogelijk om je transceiver door te meten met de aanwezige speciale apparatuur; 13 november: onderling QSO (naweeën van de onlangs gehouden examens); 27 november: ludieke Sinterklaasavond. Hierbij zijn ook YL's en XYL's van harte welkom; 11 december: lezing over toondecoders/encoders, ontworpen door Henk PE1DYE en Frank PE1FYK; 8 januari: nieuwjaars QSO's onder onze clubcall PI41MW op de 2 meter en mogelijk ook op de gelijkstroombanden; 22 januari: jaarlijkse ledenvergadering van onze afdeling; 5 februari: lezing met dia's over ATV en TV-DX door Rem PAoRDB. Dat is het voorlopig.

Alle data zijn op vrijdagavond, aanvang 20.30 uur. Voor meer info lees de volgende CQ-PA's, waarin regelmatig iets van onze afdeling staat. Tot ziens!

### AFDELING HELDERLAND

Op vrijdag 30 oktober houdt PAoUYL, OM Herman een filmavond over het Nederlands Continentale Plat BN80C (booreilanden), waar hij zijn QRL heeft en vanaf daar ook regelmatig QRV is. Ook toont hij een film over Afrika. Plaats: "De Bunker", Nieuweweg te Den Helder. Aanvang 20.00 uur.

★

MARATHON I.V.M. RUIMTEGEBREK IN VOLGENDE CQ-PA

★

# VRZA LEDEN-SERVICE

Onderstaande artikelen kunnen besteld worden door overmaking van het benodigde bedrag (met vermelding van het bestelnummer) naar girorekening 1477365 t.n.v. VRZA Leden-service te Den Haag. Alle prijzen zijn inclusief verzend- en verpakkingskosten.

**VRZA Leden-service: Th. van Kranen, PE1AFN, Boksdoornstraat 57, 2563 TN DEN HAAG**  
Telefonisch bereikbaar maandag t/m vrijdag (19.00-22.00 uur) 070-255305

<b>Printen/onderdelensets VHF/UHF-zenders en ontvangers</b>		<b>Boeken</b>	
P-16	Print 2m FM super peiler (17/1977) ..... f 8,-	B-01	RTTY voor beginners ..... f 6,-
P-16A	Onderdelenset voor P-16 ..... f 44,75	BK-01	RTTY keyboard en lichtkrant ..... f 7,50
P-18	Print 2m zender 100 mW (27/1977) ..... f 7,-	BK-02	Zendexamen-opgaven + antwoorden ..... f 16,75
P-18A	Onderdelenset voor P-18 ..... f 46,50	<b>Logmateriaal</b>	
P-34	Bouwset 2m eindtrap 1 watt (8/1980) ..... f 21,50	L-01	Groot Logboek, ruimte voor 1300 QSO's ..... f 9,-
P-19	Print walki-talki (comb. P-16 en P-18) ..... f 13,-	L-02	Mini Logboek voor in de auto ..... f 3,25
P-26	Bouwoods 70 cm peilontvanger (44/1978) ..... f 43,50	L-07	Callbook 1981 ..... f 13,50
P-32A	Print MUS 2DLX FM-super ontvanger voor 2 mtr., met MF-trafo's en spoelen (20/1979) .. f 34,50	L-08	Locatorset Europa, plastic m. lineaal ..... f 17,50
P-32B	Set halfeleiders voor P-32A ..... f 27,-	L-09	Radio wereldkaartje om Kootwijk ..... f 2,95
P-32D	Onderdelenset voor P-32A, zonder filter ..... f 22,75	L-11	Adreslijst PA-nummers '81 ..... f 4,50
P-01	Print vossejacht pieper 2m (47/1980) ..... f 5,-	<b>Ontstoringmateriaal</b>	
P-37	Bouwset 10/11 m converter (10/1980) ..... f 43,-	FE-1	Varkensneus 6 gaaties, per 5 st. .... f 3,-
<b>Printen/onderdelensets HF zenders en ontvangers</b>		SM-1	Micro-choke 100uH ..... f 4,50
P-33A	Printen CHN 80-20 transceiver (40/1979) ..... f 47,50	SM-2	Micro-choke 330uH per 3 st. naar keuze .. f 4,50
P-33B	Montageset; connectors, verl. print en blik .. f 45,-	SM-3	Micro-choke 470uH
P-33C	Relais 12V, 4x om, per stuk ..... f 21,-	O-05	Ringkern 10 m/m (VHF), per 5 st. .... f 10,-
P-33E	Set à 14 Toko trafo's 10,7 MHz ..... f 27,50	TO-1	Toroido ringkern 22/88 mH, per st. .... f 5,-
P-33F	Set ringkernen, ferriet en chokes ..... f 24,75	Idem 9 stuks voor ST6W conv. .... f 27,-	
P-44	Bouwset 80/40/20 rechtuit ontv. (48/1980) .. f 57,50	<b>Spoelen en spoelvormpjes</b>	
<b>Printen/onderdelensets meetapparatuur</b>		S-01	Spoelvorm 6mm met VHF kern, per 5 st. .... f 3,75
P-22	Print veldsterkte-meter 2m (23/1978) ..... f 6,-	S-02	Spoelvorm 4mm met VHF kern, per 5 st. .... f 3,50
P-23	Print meetzendertje 2m (29/1978) ..... f 9,25	MF-01	Toko MF-trafo 10,7 MHz ..... f 2,75
P-29	Print logic-tester voor TTL (8/1979) ..... f 5,-	MF-02	Toko VHF-spoel ..... f 2,75
P-39	Print autom. ruisgetal meter (20-22/1980) .. f 13,50	LK-2	Klos posyndraad 0,3 mm (50 meter) ..... f 4,-
P-40	Bouwset 500 MHz counter (35/1980, 7/81) .. f 185,-	<b>Tronser trimmers</b>	
P-41	Print x-tal calibrator 500 MHz (43/1980) ..... f 8,25	T-10	1,65- 6pF (Tronser 10.1117.25006)
<b>Printen/onderdelensets hulp-apparatuur</b>		T-11	2,05-13pF (Tronser 10.1117.25013) per 4 stuks f 11,60
P-27	Print memory-keyer met 2 RAM's (5/1979) .. f 26,85	T-12	2,45-21pF (Tronser 10.1117.25021)
P-30	Print freq. aanw. synthesizers (11/1979) ..... f 9,-	<b>Diversen</b>	
P-31	Printen luxe callgenerator (24/1979) ..... f 12,-	D-01	Speelje VRZA ..... f 3,50
M-01A	Bouwset 2m voorversterker (9/1977) ..... f 9,-	D-04	Audio SWR-mtr voor visueel gehandicapten. f 60,-
M-10	Bouwset squelch universeel, met schema .. f 8,25	D-05	Printboortje hardstaal 0,8 mm ..... f 1,50
M-12	Bouwset LF-spraakfilter univ., met schema .. f 7,50	D-06	Printboortje hardstaal 1,0 mm ..... f 1,50
M-14	Bouwset 1W LF-versterker, met schema .. f 13,-	D-07	Printboortje hardstaal 1,3 mm ..... f 1,50
P-20	Bouwset dah-di-dah generator (11/1978) .. f 20,50	TR-1	BFR91 UHF/SHF transistor ..... f 4,50
P-24	Bouwset 2m postzegel versterker (31/1978) .. f 15,50	<b>Cursussen</b>	
P-25	Bouwset modulatie voorverst. (37/1978) .. f 13,75	C-01	Zendcursus A, B, C, D-examen, 6e druk, voor niet-leden ..... f 39,-
P-42	Print morse-pieper (43/1980) ..... f 4,50	Idem, incl. correctie uitsl. voor leden ..... f 39,-	
P-43	Print audio-omdraaier (46/1980) ..... f 7,-	C-02	Idem, uitsluitend voor gehandicapten op 9 geluidscassettes (VRZA gesubsidieerd) .. f 39,-
<b>Printen/onderdelensets RTTY en Slow-Scan</b>		C-03	
P-03	Print slow-scan generator (25/1974) ..... f 7,40	<b>OSL-kaarten</b>	
P-05	Printen ST6W RTTY-converter (9,11/1972) .. f 29,50	1000 stuks volgens eigen ontwerp in zwart gedrukt. Achterzijde heeft standaard bedrukking. Inkt tekening naar Den Haag zenden. Leverijd 5 à 6 weken ..... f 45,-	
P-05B	Idem, nieuw (11,13,14/1981) ..... f 36,-	Idem, ontwerp door VRZA, schets inzenden ..... f 62,50	
P-10	Print PLL RTTY-converter + IC (36/1975) ..... f 14,75		
P-15	Print X-talgestuurde AFSK-gen. (21/1976) .. f 7,50		
P-35	Print AFSK-osc. met XR2206 (5/1980) ..... f 21,-		
P-45	Print PA3AFD conv. (48/1980, 7/1981) ..... f 13,75		

Voor zover voorradig kunnen VRZA-artikelen worden afgehaald bij één van onderstaande verenigingsofficials:

FRIESLAND	R. v.d. Hoek, PA-3048	Sontdwardsstraat 45	Leeuwarden	telefoon 05100-39826
GRONINGEN	K.R. Groefsema, PA3ASE	Coendersstraat 24	Bedum	telefoon 05900-12676
OVERIJSSSEL	C. Beumer, PDoBEO	Fr. van Blankenheimstraat 1	Deventer	telefoon 05700-27044
TWENTE	J. Beukinga, PE1ACB	Getfertweg 318	Enschede	telefoon 053-301326
NOORD-HOLLAND	R en H Electronica, PEoRON	Derkinderenstraat 98	Amsterdam	telefoon 020-137019
VELUWE	Hobbyshop C. Bosch, PA-5746	Proostdijerveldweg 5	Ede	telefoon 08380-17211
GELDERLAND	L. Berkvens, PA-2990	Aldenhof 66 12	Nijmegen	telefoon 080-442814
UTRECHT	A. van Kranen, PAoVKD	Brugakker 1620	Zeist	telefoon 03404-50803
ZUID-HOLLAND	Th. van Kranen, PE1AFN	Boksdoornstraat 57	Den Haag	telefoon 070-255305
VOORNE-PUTTEN	R. Huizer, PE1GKV	Tong 9	Hellevoetsluis	telefoon 01883-19486
WEST-BRABANT	J. Theis, PAoJTH	Verweijstraat 42	Oosterhout	telefoon 01620-55206
OOST-BRABANT	A. Sietsma, PEoAJS	Hulst 109	Geldrop	telefoon 040-853929
LIMBURG	P.H. Biermans, PAoHBB	Kerkstraat 7	Berg en Terblijt	telefoon 04406-40138



# 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)  
 ATV en SSTV: R. Zwartjes, PAoJTA, Stoutstraat 16a, 3042 RG Rotterdam,  
 tel. 010-372640 (19-20 u)

HAMSAT: A. Geerling, PE1GUK, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

## Oktobercontest 1981

Door het slechte weer waren de condities gedurende deze wedstrijd zeer matig. Ook leverde het stormachtige weer voor enkele stations antenneproblemen op.

Daar staat tegenover dat de kwaliteit van de logs uitstekend was en dat slechts enkele verbindingen zijn afgekeurd.

Uit de bekerstanden valt op te maken dat er nog drie spannende wedstrijden zullen volgen.

U heeft tot maart de tijd om de stations te verbeteren en nog grotere antennes te construeren . . . . .

73 de Henk, PA2HJS

### Sectie B: 432 MHz

	STATION	QSO	KM	PNT	DX	QTH	QRB
1.	PEoMAR/P	242	47150	1000	F1DLT	CH29f	494
2.	PAoWRC/P	194	35734	758	DK8MA/P	FH36a	600
3.	PAoTHT	192	34002	721	DK8MA/P	FH36a	598
4.	PAoGUS/P	151	29449	625	OE9XXI/9	EH39c	666
5.	PAoEZ	146	29097	617	HB9AMH/P	DH66c	580
6.	PAoCIS/P	118	26755	567	DK8MA/P	FH36a	747
7.	PAoSON	153	23463	498	G8TFI/P	YL29j	544
8.	PAoGN/P	86	20653	438	DK8MA/P	FH36a	728
9.	PAoPLY/A	119	16500	350	F1ELL/P	DH06e	522
10.	PAoCKV/P	118	13962	296	F1KNO	BH20e	482
11.	PAoIHD/P	50	8367	178	G8TFI/P	YL29j	402
12.	PA3ADM/P	54	7934	168	F9FT/P	CI04e	420
13.	PAoPX	40	4986	106	F1ELL/P	DH06e	496
14.	PE1AYI/P	46	4107	87	DF7VX	EL24c	280
15.	PA3BRS/A	40	3892	83	G4BPO/P	AM67f	337
16.	PAoJW/A	20	2089	44	G3JOC/P	AM72c	264
17.	PAoJNH	21	1934	41	DB2FB	EK57f	397

### Sectie C: 432 MHz

1.	PE1BWX	144	23811	506	G8TFI/P	YL29j	567
2.	PE1DCY/P	122	19237	408	DJ6ZH	F178a	597
3.	PAoJRS/A	93	14198	301	Y23FG/P	FM49a	433
4.	PE1CMO/P	82	13482	286	F1KNO	BH20c	545
5.	PE1CQQ	76	10954	232	F1KNO	BH20c	586
6.	PI4ALK/A	72	9644	205	F1ELL/P	DH06e	553
7.	PAoCML	58	9139	194	G8TFI/P	YL29j	465
8.	PE1DAP	67	8114	172	F1KNO	BH20c	370
9.	PA3BBR/P	53	6368	135	F1EBN	BI24b	385
10.	PA2WJZ/A	51	5584	118	F1EBN	BI24b	385
11.	PA3AWJ	37	5581	118	F1KNO	BH20c	470
12.	BE1DOV	34	3714	79	DK8VR/A	DJ17a	300

Checklogs: PA3AGI, PE1DPX, PE1EWR. MNI TNX!

### Sectie D: 432 MHz

1.	PA3BSK	72	14910	316	F6CTT/P	AJ14j	485
2.	PAoVVH	88	12730	270	DF1NP/A	F106d	491
3.	PAoWWM	71	11824	251	HB9AMH/P	DH66c	592
4.	PAoLOU	52	8572	182	G8TFI/P	YL29j	484
5.	PAoJWX	53	7806	166	DK8MA/P	FH36a	576
6.	PAoBN	50	5655	120	F1KNO	BH20c	485
7.	PE1FZX	51	5381	114	DLoHC/P	EN04e	309
8.	PAoFWS	19	4633	98	G8TFI/P	YL29j	407
9.	PAoGMS	43	4469	95	F1ELL/P	DH06e	456
10.	PA2DOL/A	18	2112	45	DF7VX	EL24c	264

11.	PAoJGF	16	1850	39	DG4FAO/P	EJ17b	331
12.	PAoRJZ	14	855	18	DJ9DL	DL76a	117
<b>Sectie B: 1,3 GHz</b>							
1.	PAoEZ	85	14436	1000	HB9AMH/P	DH66c	580
2.	PEoMAR/P	58	8315	576	G3NNG/P	ZL73h	404
3.	PAoWRC/P	59	6525	452	G4KIY	ZM40j	397
4.	PAoPLY/A	50	5853	405	G3LTF	AL11d	326
5.	PAoCKV/P	52	5517	382	DKoHT/P	EK53j	303
6.	PAoTHT	44	5061	351	G3LQR	AM67b	373
7.	PAoCIS/P	24	3619	251	DK1VC	DL58g	260
8.	PAoSON	36	3103	215	G4ANT	AM27c	321
9.	PAoGUS/P	18	1575	109	DK2UO	DL74e	225
10.	PAoGN/P	6	608	42	DLoSO/A	DL66j	244
11.	PAoPX	9	386	27	PAoTHT	DM65h	99
12.	PAoJNH	7	309	21	PEoMAR/P	CL01a	89
<b>Sectie C: 1,3 GHz</b>							
1.	PE1BWX	42	5563	385	G4ANT	AM27c	351
2.	PAoJRS/A	28	2565	178	F9FT/P	CI04e	247
3.	PI4ALK/A	19	1181	82	DJ3ZU	DL43j	180
4.	PE1DAP	17	1177	82	PE1DPX	DM41a	170
5.	PE1CQQ	14	824	57	PAoPLY/A	CM55h	105
<b>Sectie D: 1,3 GHz</b>							
1.	PAoWWM	44	6257	433	F9FT/P	CI04e	366
2.	PAoJGF	41	5740	398	DKoNA	FK58b	402
3.	PA3AZK	39	5080	352	F9FT/P	CI04e	353
4.	PE1DPX	33	3768	261	G3XDY/P	AM67f	322
5.	PAoMJK	38	3686	255	G3JXN	ZL39e	406
6.	PAoGMS	36	3610	250	G4ANT	AM27c	272
7.	PA2DOL/A	31	2797	194	ONS5G	CK55h	240
8.	PE1AKJ	28	2194	152	F9FT/P	CI04e	255
9.	PAoVVH	26	2140	148	G4ANT	AM27c	325
10.	PAoLPN	23	1539	107	DK1VC	DL58g	205
11.	PAoJWX	17	1259	87	DJ5BV	DK26h	156
12.	PA3BSK	9	771	53	PAoWWM	CM63g	157
13.	PAoBN	10	397	28	PAoEZ	CM66b	61
<b>Sectie B: 2,3 GHz</b>							
1.	PAoEZ	21	2141		G3XDY/P	AM67f	270
2.	PEoMAR/P	7	677		G3XDY/P	AM67f	197
3.	PAoWRC/P	8	654		DF1EQ	DL76a	124
4.	PAoCIS/P	5	506		PAoJGF	DM54j	152
5.	PAoPLY/A	7	380		PAoJGF	DM54j	127
6.	PAoGUS/P	1	35		PE1AEO	CM30f	35
<b>Sectie C: 2,3 GHz</b>							
1.	PAoJRS/A	5	415		PAoJGF	DM54j	158
2.	PE1BWX	5	219		PAoEZ	CM66b	129
<b>Sectie D: 2,3 GHz</b>							
1.	PAoJGF	10	1226		PEoMAR/P	CL01a	181
2.	PAoWWM	10	587		PAoJGF	DM54j	154
3.	PA2DOL/A	8	252		PAoWRC/P	CL38a	69
4.	PAoLPN	6	134		PEoMAR/P	CL01a	42
5.	PE1AKJ	2	20		PAoJRS/A	CK10a	15
<b>Sectie B: 3,4 GHz</b>							
1.	PAoWRC/P	2	144		PAoJRS/A	CK10a	75
<b>Sectie C: 3,4 GHz</b>							
1.	PAoJRS/A	2	94		PAoWRC/P	CL38a	75
2.	PE1BWX	1	19		PAoJRS/A	CK10a	19
<b>Sectie D: 3,4 GHz</b>							
1.	PAoJGF	2	134		DK1UV	FL11c	115
2.	PA2DOL/A	2	99		PAoWRC/P	CL38a	69

**Sectie B: 10 GHz**

1.	PAoEZ	4	264	PE1BLE/A	BL30a	105
2.	PAoWRC/P	3	159	PAoEZ	CM66b	73

**Sectie C: 10 GHz**

1.	PE1BWX	3	67	PAoGB/P	CK10g	27
2.	PE1CMO/P	2	14	PE1DHI	CM36g	10

**Sectie D: 10 GHz**

1.	PA2DOL/A	4	200	PE1BLE/A	BL30a	78
----	----------	---	-----	----------	-------	----

**Sectie SWL: 432 MHz**

1.	NL-213	117	31023	685	GI4LKA/P	XO11a	770
2.	NL-5783	27	3577	76	DK8VR/A	DJ17a	371

**Bekerstand 13 cm en hoger, inclusief crossband**

PAoEZ	1000	PEoMAR/P	200	PAoCIS/P	149	PE1CMO/P	19
PAoWRC/P	476	PAoJRS/A	183	PAoPLY/A	115	PAoGUS/P	15
PAoJGF	433	PAoWWM	173	PAoLPN	40	PE1CQQ	10
PA2DOL/A	384	PE1BWX	162	PAoVVH	27	PE1AKJ	6

**Bekerstand: Sectie B**

1.	PEoMAR/P	-	2776
2.	PAoWRC/P	-	2650
3.	PAoEZ	-	2617
4.	PAoCIS/P	-	1699
5.	PAoGUS/P	-	1559
6.	PAoPLY/A	-	1497
7.	PAoCKV/P	-	1467
8.	PAoGN/P	-	1340
9.	PAoSON	-	1096
10.	PAoTHT	-	1072
11.	PAoIHD/P	-	646
12.	PI1VKL	-	566
13.	PA3AVL	-	551
14.	PE1ALA	-	516
15.	PA3BPC/A	-	511
16.	PAoHIP	-	467
17.	PE1AYI/P	-	455
18.	PE1FJE	-	442
19.	PA3ADM/P	-	434
20.	PAoAPD/A	-	432
21.	PA3APZ/A	-	354
22.	PE1GAX	-	293
23.	PE1EYF	-	187
24.	PAoPX	-	133
25.	PE1FNM	-	121
26.	PE1COM/A	-	112
27.	PAoVVB	-	105
28.	PAoJNH	-	100
29.	PE1AHA	-	77
30.	PE1GUR	-	63
31.	PAoJWT/A	-	44
32.	PE1DBL	-	36
33.	PA2HBN	-	10

**Sectie C**

PE1BWX	-	1418
PAoJRS/A	-	830
PE1DCY/P	-	642
PI4ALK/A	-	568
PE1CMO/P	-	546
PA3BBR/P	-	526
PE1CQQ	-	522
PAoTHT	-	344
PE1DAP	-	254
PAoCML	-	194
PE1DUV/A	-	154
PE1GUT/P	-	148
PE1CJT/A	-	127
PA2WJZ/A	-	118
PA3AWJ	-	118
PE1CRA	-	109
PA3BPL	-	88
PAoWJG	-	79
PE1DOV	-	79
PE1GBP	-	77
PAoFWS	-	74
PAoCOR	-	68
PAoTGK	-	48

**Sectie D**

PAoJGF	-	870
PAoWWM	-	857
PA2DOL	-	623
PAoVVH	-	511
PA3BSK	-	369
PA3AZK	-	352
PAoGMS	-	345
PAoLPN	-	281
PE1DPX	-	261
PAoJWX	-	253
PAoLOU	-	182
PE1AKJ	-	178
PAoBN	-	148
PE1FZX	-	114
PAoFWS	-	98
PAoRJZ	-	18

**Sectie E: zie CQ-PA nr. 37.****Sectie SWL**

1.	NL-213	1000
2.	NL-5305	110
3.	NL-5288	87
4.	NL-5783	76

**Aurora**

De afgelopen week waren er weer verschillende Aurora openingen, waarvan die op 20-10 en 22-10 wel de sterkste signalen hier teweeg brachten.

Peter PA2VST (CM) werkte op 20-10 in CW via Aurora o.a.: GM3JFG (XR), EI4CL (WM), SP2LU (JN) het 255 ste vak, OK1KKU, SP6FAG (IK), OE5XPL (HI), Y24XN (GK) en YU7PXB (KF) en vele anderen.

Rob PAoRDY (CM) was ook QRV en heeft een hele mooie verbinding in CW gemaakt met RA3YCR (RN). Uw scribent hoorde Wolfgang PAoFTF werken met SMoLFJ (IS10a).

Ik had hem ook graag willen werken, maar ik heb hem niet meer gehoord ('t was in SSB).

Ik heb wel andere stations in SSB kunnen werken, o.a. uit de vakken vanuit CM: AM, EP, GQ, YM, YN, DM, EO, AL en CM, en de volgende stations: LA9GX (ET), LA6BQ (CT) en

SMoJIT/o (JT), hetgeen drie nieuwe vakken voor mij waren.

Het meest zuidelijke stations was F1FHI (ZH63d) wat ik heb gewerkt.

Op 22-10 had ik geen tijd en op 23-10 heb ik niks gehoord.

Van een andere opening, die op 14-10, heb ik nog wat info van Harry PA3AOU.

Gewerkt werd in CW vanuit DN met o.a.: LA7KK (FU), LA8SJ (FT), OZ4VV (EQ), GM4COK (YP), OZ1FTU (GP) en SM6AEK (GQ).

Het "weerbericht" van Meudon voorspelde een A-index voor de 14e van 55 en de A-index gemeten waren:

12-10-'81	12 GMT	10
13-10-'81	12 GMT	22
14-10-'81	12 GMT	44.

Een A-index van 44 is trouwens erg goed. De Aurora die wij op 14-10 gehoord hebben verdient eigenlijk niet meer dan een 25.

De zon spuit nogal wat protons uit. Op 13-10, 11.30 GMT, was 840 protons/cm<sup>2</sup>/sec/sterr. Verder ontstaan er de laatste dagen regelmatig nieuwe actieve zonnevlekken en is er tevens verhoogde zonneruis te horen (tot enkele S punten).

Dus; aldus Harry, verstand op nul, blik op oneindig en de antenne naar het noorden (hi).

Maar denk wel om de operating practise (PA3AOU).

Jan NL-213 hoorde via Aurora o.a. de volgende stations: GM4JYZ (XP), GM6ALC (XO), GJ8KNV (YJ), GI4KIG (WP), GD4GNH (XD), GM8BZX (YQ), GM4LPG (YR), LA7RU (CS), SM6KKX (GR) en GM4JJJ (YQ).

### WARC (Worked All Region Contest)

In CQ-PA nr. 36 heb ik geschreven dat uw logs naar Ko PAoJY moesten, maar het postbusnummer was fout. Dat moet zijn: PAoJY, Postbus 140, 1970 AC IJmuiden, o.v.v. "WARC Contest" in de linker bovenhoek.

Best 73's Kees, PE1CZQ

### 70 cm

De afgelopen week was er een kleine aurora-opening op 70 cm; dit was op 22-10.

Het was weliswaar niet zo spectaculair als op 2 meter, maar de CW-verbinding met DK2ZF in FN04j toch wel aardig. De signaalsterkte bedroeg 5/3A.

Op 25-10 was er de 3e cumulatieve contest dit jaar. Activiteit uit Nederland was dit keer redelijk. Behalve de stations vorige week reeds vermeld logde ik: PE1CQQ, PA2JHB, PAoWGK, PE1EWR, PE1ANH, PA3BSK, PE1AIQ, PA3BRS, PAoEZ, PA3AWJ, PE1GVK, PAoHEJ en PAoHWB (laatstgenoemde was ik vorige week vergeten, sri).

Uitschieters richting UK waren: G4MHV (YM), G3OUL (YN) uit Liverpool, G8TFI (YL), G4KIY en G4KPZ beiden uit het ZM-vakje.

Op 23 cm, gedurende het tweede gedeelte van de contest, was er dit keer uit de UK niets te horen (slechte condx; GB3BPO zeer zacht).

Vanuit Nederland werkte ik PA3AZK, PE1ANH, PE1DPX, PAoLPN, PAoEZ, PE1AIO en PAoWWM, een betere oogst dan de vorige keer, dus.

Dit was het voor deze keer. Niet veel, maar de afgelopen weken is er bij mij totaal geen info binnengekomen. Volgende keer beter hoop ik.

Best 73 Fred, PAoFRE

### HAMSAT-BULLETIN nr. 174 d.d. 18-10-1981

AMSAT-OSCAR 7. Referentie-omlopen: 19-10-'81, omloop 31687, eqx. 00.12 UTC bij 85,7 gr. w.l. // AMSAT-OSCAR 8. Referentie-omlopen: 19-10-'81, omloop 18463, eqx. 01.22 UTC bij 85,3 gr. w.l.

### UOSAT-OSCAR 9

De commandostations hebben nu vrijwel geen problemen meer om deze satelliet te bereiken.

Op 14 oktober is de gevoelige magnetometer ingeschakeld die op de gravitatie-gradient-stabilisatie-staaf gemonteerd zit. Nu kunnen zowel deze magnetometer alsook de navigatie magnetometer gebruikt worden om de stand van de satelliet in de ruimte te bepalen. Het is gebleken dat de satelliet nog steeds te snel roteert en tuimelt. Het is voorlopig dan ook nog niet mogelijk de andere bakenzenders en enkele andere experimenten, zoals het video-display-experiment, in te schakelen. Men hoopt de satelliet over enkele weken voldoende te hebben gestabiliseerd met behulp van de electromagneet zodat de 15 meter lange stabilisatie staaf en de HF-dipool-elementen kunnen worden uitgeschoven.

Om het navigatiewerk op de juiste wijze te kunnen uitvoeren heeft men veel telemetrie informatie nodig. Deze telemetrie wordt nu uitgezonden met ASCII met 300 of 1200 Baud door het baken op 145,825 MHz.



Op 16 oktober zijn de twee stralingsdetectoren van OSCAR 9 ingeschakeld. Binnenkort wil men ook de spraaksynthesizer tijdelijk in bedrijf stellen.

Iedereen die meer informatie over OSCAR 9 wil hebben, bijvoorbeeld over de telemetriegegevens, kan het "Technical Handbook" bij AMSAT-UK aanvragen voor 1 pond sterling plus verzendkosten. Daarvoor moet men schrijven naar; Ron Broadbent G3AAJ, 94 Herongateroad, Wansteadpark, London E125EQ, Engeland.

Nadere informatie zal worden gepubliceerd in OSCAR-NEWS, het blad van AMSAT-UK.

In het nummer dat op 16 november wordt uitgegeven zullen alle schema's en verdere gegevens zijn opgenomen van alle digitale ontvangst-apparatuur voor OSCAR 9. Daarmee kan men zowel de videobeelden alsook de telemetrie signalen decoderen. De printen die men nodig heeft bij de bouw van deze apparatuur zullen over ongeveer 6 weken beschikbaar zijn bij AMSAT-UK, men krijgt dan een set van 5 printen voor 10 tot 15 pond sterling.

Ook hoopt men dan een kit met alle benodigde componenten beschikbaar te hebben.

Voor verdere informatie schrijve men naar G3AAJ.

Referentie-omlopen: 19-10-'81, omloop 190, eqx. 01.06 UTC bij 149,6 gr. w.l.

#### AMSAT-Nieuws

Op 17 oktober vond in Greenbeld nabij Washington DC de jaarvergadering van AMSAT plaats. Er werden ongeveer 1800 stembiljetten ontvangen voor de verkiezing van een nieuw bestuur van AMSAT.

Gekozen werden: Jan King W3GEY; John Browning W6SP; Rich Zwirko K1HTV en John Henry VE2VA. De twee reserve bestuursleden zijn Bill Tynan W3XO en Bud Schulz W6CG. De overige bestuursleden behouden hun huidige plaats in het bestuur.

#### WEERSATELLIETEN

Referentie-omlopen: 19-10-'81: NOAA-6, omloop 12018, eqx 00.43 UTC bij 760.0 gr. w.l. // NOAA-7, omloop 1660, eqx 01.19 UTC bij 161,5 gr. w.l. // METEOR 2-7, omloop 2209, eqx 01.39 UTC bij 340.0 gr. w.l.

Groeten en tot de volgende week.

Ad - PE1GUK

## HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF

**T 100 B, SIEMENS**, telex met ponsbandlezer en -maker, op tafel met dempkap, f 850, —.  
**DYNAMCO dig. voltmeter**, 0,4-2000 V DC, zeer hoge impedantie, f 125, —.

**Zonderaangebod:** **Sailor type 56D + ontvanger 66 E**, voor scheepscommunicatie, 2-4 MHz, 24 Volt, f 1200, —.

**Idem:** **RADCOM, Saxon King 400** met diverse SSB mogelijkheden Rx-Tx, 24 Volt, f 2300, —.

**Airlite**, helicopter hoofdtelefoon met microfoon, f 65, —. **Idem Amplifox**, f 65, —. Nieuw ingetroffen: **2 K 25 Klystrons**, beperkte voorraad, f 17,50. **Variacs met o.p.-meter** in 19 inch front, 9 A, f 175, —. **GEVAFAX 50** copieerapparaat in prima toestand, f 925, —. Nog enige **R 209 ontvangers**, 1-20 MHz, nieuw-besttoestand, f 195, —. Voedingsplug bij aankoop R 209, f 7,50. **Scheidingstrafoos** 240 Volt max., 1 KVA, f 80, —. **RG 59-U kabeltjes** met aan weerszijde BNC conn., lengte ongeveer 1,30 m, f 7,50. **Reed relais**, f 0,25; groot formaat reeds f 0,50. Voor profis: **Oxley luchttrimmers**, type SMT 9/10.9, 2,5-12,9 pF, (Cu/Ag) f 2,50. Idem: **OXLEY luchttrimmers**, type A7/59, 3-61 pF, (Cu/Ag) f 2,50. **LCR glastrimmers**, 5 pF, f 7,50. **Transistors, 2N3632**, 200 MHz, 23 Watt max. f 30, —.

#### Zonderaangebod voor de maand december:

Bij aankoop van een Tektronix oscilloscoop met plug-in, wordt één plug-in (enkelstraals) gratis bijgeleverd.

#### ACHTING:

Buizengeraat, indien op lager, worden niet afgestuurd.

**MAGNETIC AB SWEDEN** sign. gen. S 410 A, 2-4 GHz, f 500, —. **HP 608 B (TS 510/U)** sign. gen., 10-420 MHz, f 575, —. **SCHLUMBERGER DO 1001** precisie generator met SSB en AM modulator, SSB 50, f 550, —. **THERMPATH** warmte-geleidingspasta in spuit van 20 ml! f 5, —.

## HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF, Jan Vossenstee 28, LEIDEN

Wij zijn alleen 's zaterdags geopend van 10.00 tot 17.00 uur Inlichtingen van maandag t/m zaterdag: 071-149874



# 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:

- A71AD QATAR geh. door PA-7194 op 14223 SSB  $\pm$  22.00 en ook geh. 14179 SSB  $\pm$  21.30 en op 14216 SSB  $\pm$  23.00. QSL via P.O. Box 4747, Doha.
- C5AR GAMBIA geh. door PA-5821 op 21246 SSB  $\pm$  18.15 en C5ACG geh. door PA-7194 op 14252 SSB  $\pm$  22.00.
- C6ANU BAHAMA'S geh. door PA-4564 op 14201 SSB  $\pm$  00.15. QSL via P.O. Box 703, Nassau.
- FO8DF TAHITI gew. door PAoPLM op 21032 CW  $\pm$  11.00. QSL via P.O. Box 5225, Pirae, Tahiti.
- FPoGAQ ST. PIERRE + MIQUELON geh. door PA-5821 op 28528 SSB  $\pm$  15.15; 21283 SSB  $\pm$  18.00; 14203 SSB  $\pm$  20.45 en 3797 SSB  $\pm$  06.15. QSL via K8CJQ. FPoGAP geh. door PA-6846 op 28022 CW  $\pm$  18.30; 21295 SSB  $\pm$  18.15. QSL via W8NR. FPoGBG geh. door PA-4564 op 21295 SSB  $\pm$  18.15 en ook geh. op 14221 SSB  $\pm$  22.15. QSL via W8AH.
- J28DM DJIBOUTI geh. door PA-4564 op 14213 SSB  $\pm$  22.15. QSL via F2GA.
- J3AH GRENADA geh. 14333 SSB  $\pm$  20.15. QSL via W2GHK.
- J73CB DOMINICA geh. door PA-7149 op 28536 SSB  $\pm$  17.30. QSL via Box 389, Roseau, Dominica.
- JW5OD SPITSBERGEN geh. door PA-6846 op 14035 CW  $\pm$  23.15. SP2BHZ/JW geh. 14005 CW  $\pm$  23.30 en hier gew. op 21210 SSB  $\pm$  11.15. QSL via SP2ESH.
- JX7FD JAN MAYEN geh. 28750 SSB  $\pm$  13.15. QSL via LA5NM.
- M1C SAN-MARINO hier gew. 21025 CW  $\pm$  17.00. QSL direct Antonio, Ceccoli, Dogana City 67-71, Rep. San-Marino 47031.
- N6DY/KP2 AM. VIRGIN EIL. geh. door PA-6846 op 14018 CW  $\pm$  00.30.
- ST2FF SOEDAN geh. op 28506 SSB  $\pm$  16.15. QSL via YU2DX.
- TI9FAG COCOS EIL. geh. door PA-5821 op 7093 SSB  $\pm$  07.00. QSL via TI2FAG.
- HM1AQ KOREA geh. door PAoPLM op 28022 CW  $\pm$  06.30 en 14008 CW  $\pm$  14.00.
- VP2VGR BR. VIRGIN EIL. geh. door PA-7194 op 14190 SSB  $\pm$  22.00. QSL via VE1ASJ. VP2VJ geh. door PA-4564 op 14203 SSB  $\pm$  24.00. QSL via VE3MJ.
- VS5DD BRUNEI geh. door PA-7194 op 21197 SSB  $\pm$  17.30. QSL via Box 1200, Brunei. VS5DG geh. 14223 SSB  $\pm$  07.30.
- VP5WJR TURKS + CAICOS geh. door PA-5821 op 14178 SSB  $\pm$  20.45.
- YJ8RG NEW HEBRIDES geh. in DX-net op 14269 SSB  $\pm$  07.00 en ook in DX-net op 14223 SSB  $\pm$  07.45.
- OE5JTL/YK SYRIA geh. 14253 SSB  $\pm$  17.00 en ook op 14204 SSB  $\pm$  22.15. QSL via OE5UYL.
- ZD8RH ACENSION EIL. geh. door PA-6846 op 21005 CW  $\pm$  23.00 en ook op 14004 CW  $\pm$  24.00.
- ZK1CV COOK EIL. weer geh. door PA-5821 op 14223 SSB  $\pm$  07.30.
- 4S7CXS SRI LANKA geh. door PA-6846 op 7007 CW  $\pm$  01.15 en 4S7NG geh. op 14028 CW  $\pm$  00.15.
- 5H3TC TANZANIA geh. door PA-5821 op 21167 SSB  $\pm$  18.15 en 5H3TM geh. op 28418 SSB ook  $\pm$  18.15.
- 5N21 NIGERIA deze speciale prefix wordt gebruikt door 5N stations gedurende oktober. 5N21HGP geh. 21175 SSB  $\pm$  16.30. QSL via DF3JP.
- 5V7HL REP. TOGO geh. op 21320 SSB  $\pm$  06.00.
- ZL4PO/C CHATHAM EIL. geh. 14195 SSB  $\pm$  07.45 en ook op 14295 SSB  $\pm$  09.15. QSL via ZL4KI.
- 3X1Z REP. GUINEA geh. door PA-7194 op 14206 SSB  $\pm$  22.15 en 19.15 en ook geh. op 14246 SSB. QSL via W4FRU.

7Q7LW MALAWI ook geh. door PA-7194 op 28506 SSB  $\pm$  17.45 en ook geh. 28510 SSB  $\pm$  15.00. QSL via Box 22, Mtakataka.  
 CR9D MACAO geh. 28450 SSB  $\pm$  10.15 en 14205 CW  $\pm$  18.45. QSL via OH5VD.

## DX-LOG

**14 MHz SSB, 05.00-07.00 GMT:** AA6AA 14205 – CO7AM + HI8MFP – HI8PGG – KH6HOA – K3ZO/HK3 – P29BS en vele VK-stations, alle in DX-net op 14268 kHz – HP1UO + JY3ZH 14198 – KH6DQ 14220 – KE6FE 14214 – KO6Y 14251 – KH6JEB + OX3BX + PP5JD + VE7BJP + XE1ZW alle in DX-net op 14223 kHz – VK7GV 14131 – VK7RX 14243 – ZL3ACT 14203 – ZS4PB 14243 – 7X2DC 14176 – ZL3MF 14173 // **07.00-09.00 GMT:** AL7BL – CEoAE – CO7AM – HK4AQ – KH6ADS – KL7JAR – KP4DEX – M1D – N6CYL – NL7K – OY5NS – OY9R – P29FV – TA1KS – TI2J – VK1GB – XE1FX – XE1UL – ZL3AAN – ZL3NS – ZL3RK – ZL4MQ – 7X5DM – 9G1JU en vele VK-stations, alle in DX-net op 14223 kHz – CN8AT 14244 + 14303 – KH6ACD 14217 – KH6DQ 14209 – KH6IH 14278 – KL7HRN + P29BS 14268 – NL7U 14255 – M1D 14272 – OD5AO 14100 – VK9NL 14225 – ZL1BXC 14238 – ZL2GH + ZL3FG 14114 – ZL3AGL 14290 – ZL3QN 14263 – ZL4HB 14163 – TG9NR 14176 – VE7BAF + SV7NW 14177 – VP2MH + ZL4OD 14222. Verder vele VK-stations hoofdzakelijk tussen 14100 en 14200 kHz // **17.30-19.30 GMT:** FoGRW/FC 14284 – C31IU 14177 (QSL via W8JAQ) – EA6KU 14323 – CT2ARA + VK1MM + VK2DFE + ZL3MA alle op 14260 kHz – JA8IXM 14172 – OD5FM 14278 – SV3FT 14305 – ZS2DK 14155 – ZS6UN 14256 – OE4RSA/5B4 14237 // **19.30-21.30 GMT:** CE8DJD 14276 – C31SY 14193 – CT2DL + CT2YG 14295 – CN8AT 14248 + 14260 – CX4AH 14226 – CX2CL 14223 – EA9HG 14101 – HI3EBA 14179 – JA5BSQ 14185 – JA7AGO 14214 – JAoJHA 14189 – JE3WLB 14274 – JH6RYR 14209 – HK1BNP 14168 – EA9JV + J3AH + VP2MH + KV4AD/PJ6 + VP9CP + PZ1BS + VK8NE + 5B4JE + 5N8BRC + 8P6AH + 9G1AP + 9Y4NP alle in DX-net op 14177 kHz – HZ1AB + LU3EE + PY2JSF 14257 – JA7GDG + KL7G + PY7VBG 14275 – KL7PM + OX3AH 14280 – LU2DQG + LU4MBI 14225 – OD5DD 14329 – OD5MN 14290 – OD5NZ 14320 – OD5QR 14220 – PP5AKM 14196 – PP5AT 14186 – PS7JD 14129 – LU3KA 14194 – PT7CJ + PY4ABD 14205 – PY1NY 14170 – PY2CSV 14188 – PY4ZO 14214 – R1ARO + VK4AK 14191 – SU1ER 14258 – WD9GDR/TF 14267 – VK2SV 14122 – VK4DP 14228 – VK4SD 14179 – VK7AZ 14139 – VK7BC 14222 – VP8OK 14252 – VP9HK 14110 – VU2PP 14273 – YV5ESN 14214 – YV5HCV 14124 – ZB2GW 14237 – ZS1AU 14174 – 7X2AK 14196 – 7X2TZ 14147.

**28 MHz SSB, 08.30-10.30 GMT:** A4XGY 28436 – EA9IB 28492 – JA6CM 28499 – KL7JFY 28544 – KA2MZS/SV9 28530 – ZC4DY 28404 // **11.00-13.00 GMT:** HP1DZB 28474 – TA1AB 28519 – UI8ZAC 28533 – 8P6OL 28478 – 8P6CC 28486 – 8P6OV 28576 – VK6NJV 28433 // **14.00-16.00 GMT:** A4XIU 28544 (QSL via G4GIR) – DU6AV + DU6CE 28448 – HZ1AB 28554 – KV4P 28608 – OD5IG 28508 – PY6JBY 28498 – VK8JC 28416 – VU2UGI 28478 – W6BZE + W6LHH 28505 – W7AA 28518 – YV1DQU 28498 – ZC4DY 28617 – ZS4NL 28529 – ZS6BT 28423 – 9H4G 28619 – 9J2KO 28445 (QSL via G3SLN) – 9K2DR 28748 – ZS2BS 28477 // **16.30-18.30 GMT:** HC1MD/5 28496 CP6JX 28522 – A4XJL 28629 – KBoPM + KD6CU 28530 – KN5D 28579 – KV4JS 28574 – N6CWR + N6DCO 28507 – OD5RZ 28704 (QSL via VE5QY) – TG9AL 28499 – WP4ATF 28522 – YV5ANE 28593 – YV5ANE 28593 – ZP5CDV 28629 – ZS1AZ 28677 – ZS6LF 28363 – ZE1DJ 28456 – ZS6BFQ 28529 – ZP5JAF 28536 – 5N21GM 28572 – 9J2KO 28453.

## VAN ONZE MEDEWERKERS

Ook deze week weer een nieuwe medewerker n.l. PA-4564, Jan Jaap uit Minnertsga (Regio 14), die luistert op een DX-302 met als antenne een lange draad. Tussen 13 en 18 oktober hoorde hij o.a.: TA, YK, 5N, 8P6, FPo, J28, KV4, A71, VP2V, C6, ST2, 5T5, CO7, HK5, 8Q7, CX7 en OA4. PAoPLM werkte tussen 16 en 22 oktober o.a.: KP4, KC9, PT7, HH2, ZE1, ZL1 en GJ2. PA-6846 logde met CW o.a.: JW, KP2, FPo, TG9, 9V1, 8Q6, ZD8, 9M2, 4S7, JW5, 9G1, SU en TI2. PA-5821 logde tussen 12 en 17 oktober op 3,7 + 7 MHz SSB  $\pm$  30 DX-stations en op 14 + 21 MHz SSB  $\pm$  100 DX-stations.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd, DX Geert



# ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden.  
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, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel

**GEVRAAGD:**

Commodore computer, type PET-4008.

PA3AMN, L.C. Kalter, Postbus 498, 3904 ZR Veenendaal, tel. 08385-16148 (na 18.00 uur).

Goede 2 mtr. all mode transc., b.v. FT-225RD of IC-251E (zie aangeboden).

PE1FWQ, R.C. Blok, Kwartellaan 23, 3704 ET Zeist, tel. 03404-55063.

Buis KT-61.

PA-2269, R. de Vlieg, 't Rietje 3, 1645 SV Ursem, tel. 02202-1726.

Tegen vergoeding: Radio-buis ELL 80, hoeft niet nieuw te zijn.

PA-5890, Goirle, tel. 013-344476.

Losse nummers CQ-PA: No. 5 t/m 31, 33 en 34 van 1977 + No. 1 t/m 31 en 47 van 1975 + No. 5, 6, 10, 14, 26, 30, 31, 32, 33, 37 van 1979 + No. 8, 36, 43 van 1976 + No. 3, 6, 11, 13, 25 en 31 van 1978 + No. 6 van 1981.

PE1BWJ, R. Rozema, Postbus 98, 9640 AB Veendam, tel. 05987-18127 (tussen 18.00 en 19.00 uur).

Converter 432/28 MHz. Idem transverter 28/432 MHz (liefst zelfbouw).

PAoABY, A. Boone, Rehorstplein 9, 3815 MK Amersfoort, tel. 033-729311.

Bed.-kastje voor Channelmaster rotor (3 aderig = vol-automaat!) // Rotorsteunlager // Telescoop-antennemast (9-12 mtr.) // GP voor 2 mtr. Aanbiedingen m. prijs aan:

PA-7268, Theo Gerritsen, Schoolweg 10, 6871 DJ Renkum, tel. 08373-6541 (na 17.00 uur).

**AANGEBODEN:**

B-44, 60-95 MHz f 50,- // BC-603 m. voed. f 70,- // QQE 03/20, 2 x à f 30,- // 1 x TT 15 (USA) = QQE 04/20 f 15,- // CV-309 = QE 04/10 à f 5,- // Voet voor QQE 03/20 f 10,-.

PA-3018, J. Leeflang, Amstelveen, tel. 020-452356.

AVO CT-160 buizentester f 200,-.

PDoDAY, Ilpenstein 21, 3085 DL Rotterdam, tel. 010-100315.

2 St. zendbuizen 4CX250B, gloednw. in org. verpakk., gekocht voor 169 DM p. st., nu voor f 100,- p. st. PA-6683, Einighausen bij Sittart (L). tel. 04490-23148.

IC-202S SSB 2 mtr. 3 W port., 3 mnd. oud + baken en Oscar X-tals + doc., i.z.g.st. f 700,- // IC-215AD FM 2 mtr. port., 3 W output, omsch. 1W, 15 kan. alle bezet m. X-tals, 6 D-kan. + 500, 600, 625, 650, 675, 700, 725, 775, 800, incl. helical, tas, mobielbeugel en NiCads 2 Ah + doc., i.z.g.st. f 600,-.

PE1GBP, H. Heyligers, Vossenkuil 188, 6416 XL Heerlen, tel. 045-417091.

Uniden 10 watt 2 mtr. FM transc., model 2030, 11 kan. bezet. Compl. m. mic., mobielbeugel en doc. f 500,-.

PA3AJM, J. Damen, 6e Donk 84, 3233 XC 's Hertogenbosch, tel. 073-416359.

Comm. wereldont., National Panasonic, model RF-4800 LBS/LBF/AM, FM, MW, LW en SW 1 t/m SW 7, (korte golfbanden), 10 bnd. rec., z.g.a.nw. f 1200,- // Scanner Scooper 3 bnd., type 832, 32 kan. 75-88, 144-163 en 450-470 MHz, voll. bezet m. alle voorkomende X-tals, nw. in verpakk. + doc. f 375,- // Regelb. voed., compl. m. volt en ampère meter, 0 t/m 40 V dc f 250,- // Universeelmeter AC/DC, 0 t/m 705 volt. Ampère-meting 0 t/m 150 mA en 7,5 Amp. f 200,-.

PA-6883, H.K.F.M. Bergman, Namenstraat 86, 4826 LL Breda, tel. 076-873838.

Compl. telexinstall. Kleinschmidt TT 4A TG + converter, fabrieksapp., 170-425-850 Hz shift, klein van afmetingen en wrk. te zien f 295,- // Drake R-4G + Drake I'S-4, als nw. f 1995,-.

PA3AQW, Medemblik, tel. 02274-1358.

Daiwa 2 mtr. ontv. (Cuna) f 125,- // Pewe 11 mtr. zendontvanger, 40 kan., AM en SSB f 150,-.

PE1GCW, Westwouderstraat 19, Nieuwendam-Amsterdam, QRV 145.7 MHz.

Kenwood TR-7200G m. alle D-kan. + 145.500 + toebehoren; Kenwood ext. VFO-30G m. toebeh., compl. f 600,-. Evt. voeding 14,5 V - 5 Amp.

PDoJMR, Simmelink, Landstraat 12, 7413 RB Deventer, tel. 05700-31857.

Transistortester m. doc., geh. compl. Standensch. PNP of NPN, meting tot 300 mW en op krachttransistoren, nw. in org. fabrieksverpakk. f 150,- // Grote hoeveelheid aan onderdelen, o.a. condensatoren, weerstanden, elco's, printen, relai's, IC's radio/TV-buizen, microfoons en 2 goed spelende z/w transistor TV's + afzuigventilatoren, transformatoren en shuntmotoren 220 V. Alles i.z.g.st. f 450,- // Ph. bandrec., type N 4308-S, i.z.g.st. en als nw. m. doc. f 250,- // Ph. cassette rec., type N 2400, i.z.g.st. als nw. m. doc. f 175,-.

PA-6883, H.K.F.M. Bergman, Namenstraat 86, 4826 LL Breda, tel. 076-873838.

Yaesu FT-227R 2 mtr. transc. f 600,- // RTTY lichtkrant en Oscilloscope HKS-130 f 500,- // Digitale multimeter f 100,-.

PE1FOY, Verl. Spoorstraat 7, 4054 MC Echteld, tel. 03440-16641, tst. 28.

Zodiac Gemini D m. 6 D-kan. + 2 x 6 el. kruisvagi f 400,-. Of ruiten tegen 2 mtr. portofoon. PE1GQB, W. Bruins, Wijchen, tel. 08894-16619.

HAM Int. 28 MHz all mode transc., i.pr.st., 15 W PEP m. doc. f 500,- // Sadelta MP-21 tafelmike m. modulatiemeter f 100,- // QQE 03/20 f 20,- // BLY88A f 20,-.

PE1FWQ, R.C. Blok, Kwartellaan 23, 3704 ET Zeist, tel. 03404-55063.

Wgs. beëind. hobby: Kenwood TR-2200GX + lader + draagtas + org. Veron-beam. Prijs n.o.t.k. PDoEL, Ninsel, tel. 04138-6508.

Ontv. FRG-7000 f 850,- // Ant.-tuner Yaesu FC-707 f 200,-.

PDoLBB, Leersum, tel. 03434-3241.

2 Mtr. zend/ontv. Kenwood TR-7600 + microprocessor RM-76 (6 geheugens, programmeerbaar en scanner), z.g.a.nw., in doos f 875,-.

PE1DTZ, W.A. Verkelij, Ant. Mauvstraat 30, 3443 CW Woerden, tel. 03480-19340.

Kenwood TS-700E, duobander voor 144-146 en 430-440 MHz, z.g.a.nw., van f 3275,-. Nu f 2500,- // Teletekst-printer volgens ontwerp uit RB, sets 4001 t/m 4003, 4007, 4008 en 4011, nw. prijs f 840,-.

Nu f 400,- // Sommerkamp dummyload-wattmeter YP-150, max. 150 watt f 100,-.

PE1EVN, R. Visser, L. de Colignyplein 5, Zeist, tel. 03404-24466 (na 19.00 uur).

Comm. ontv. Yaesu FR-50B, 0,5 t/m 30 MHz m. manual, als nw. en in doos f 450,- // Scooper scanner, type 832, 32 kan., banden: 75-88, 144-163 en 450-470 MHz, 13,8 en 220 V, nw. in doos, nw. pr. f 495,-. Nu f 295,-.

PA-2269, R. de Vlieg, 't Rietje 3, 1645 SV Ursem, tel. 02202-1726.

Antieke buizen, o.a. Ph. E, D2, A404, E428, C453, I460, E462; Löewe type, 3NF; Telefunken type, RE89, REN704D, REN1104, RENS1244; Radiola (geen type aanduiding, wel ouder dan Ph.); Niggl Audion NAW406; SEM licentie SBR type Micro Ampli, Micro Bigril. Boeken: "Het Draadloos Zendstation" (J. Cörver), 3e druk; Het nieuwe handboek der Radiotechniek (Ing. A. Dominicus v.d. Berg E.I.), vermoedelijk 1e druk.

PAoVRO, tel. 04404-1783.

53 Set m. rolspoelen 2,4 - 6,5 en 4,8 - 13 MHz m. 3 x 807, echter zonder ant.-relais f 75,- // Wave meter class C nr. 1, range I: 1360-2235 kHz, range II: 2220-4170 kHz, range III: 4135-7510 kHz + resv.-buis ARTP-1 (uit 1944) f 75,- // USA spoelen, 2 st. C-388C 3,5 - 4,5 MHz + 1 st. C-389 4,5 - 5,7 MHz + 1 st. C-447 8,0 - 11,0 MHz, tesamen f 10,- // Olie C's, 4 st. 8 uF - 1000 V + 1 st. 4 uF - 800 V + 4 st. 10 uF - 500 V à f 2,50.

PAoMPR, Rotterdam, tel. 010-816086.

VFO-30G, voor evt. TR-7200G o.i.d. f 175,- // 10 El. Wisi 2 mtr. ant. + balun + 8 mtr. coax + bevestigingsbeugel f 75,-.

PE1GYB, R. de Vries, Ede, tel. 08380-37521.

Wgs. bijz. omstandigh.: Laatste nwe. HF-transc. Icom IC-730, nog in doos en niet gebruikt, incl. voed. IC-PC15, t.e.a.b. // Nwe. Kenwood ant.-tuner AT-130 in doos en comp. Tono 7000E in doos, niet gebruikt. Alles m. volle garantie en gebruiksaanwijzingen.

PDoDCW, G. v. Gessel, Kon. Arthurlaan 24, Eindhoven, tel. 040-436535 (na 17.00 uur).

2 Mtr. converter DL6HA, 28-30 MHz uit f 50,- // Bandrec. Grundig TK-192, klein defect f 50,- // Versterker 2 x 15 Watt f 50,- // Div. kanalenkiezers (voor ATV) à f 15,- // HB9CV ant. 2 mtr. f 25,- // 2 x 8 el. Wisa ant.'s 2 mtr. à f 25,-.

PAoABY, A. Boone, Rehorstplein 9, 3815 MK Amersfoort, tel. 033-729311.

**DANK AAN VELE MEDEWERKERS VOOR 30 JAAR INZET.**  
**Giro 2176289 t.n.v. FONDS 30 JAAR VRZA te 's Hertogenbosch**

HF-transce. Yaesu FT-200, compl. m. voed., l. sp., micr. en res.-bnz., prima werkend f 850,—.  
PA3BGN, A.C. Muilwijk, Zoetermeer, tel. 079-220381.

FR-DX-500 ontv., 160 t/m 10 mtr. + WWV + 27 MHz. Modes: FM, AM, LSB, USB en CW m. ingeb. 10 mtr. voorverst. voor Oscar ontv. + goede 2 mtr. converter f 500,— // GM-6020 DC uV meter: 100 uV – 10 V 1 M ohm ing. w., 10 mV – 1000 V 100 M ohm ing. w. f 75,—.  
PE1AXH, Leiden, tel. 071-765621.

B-40 f 350,— // B-41, buizen incompl. f 150,— // Org. SSB adapt. voor B-40/41 f 275,— // Golfmeter, 2400-3400 MHz f 40,— // Marifoon Pye, 12 volt f 85,— // Eddeystone comm. ontv., defect f 125,— // Rotex teller, z/kast f 50,— // 2 St. BC-611 walky-talky f 50,— // Trafo 220/24 V, 1 KW, f 100,— // Amtron conv. 144/28 MHz, moet nog afgeregeld worden f 35,—.  
PDoHVW, Amersfoort, tel. 033-752626.

Prof. telexafel m. geluiddempende kap voor T-100 f 100,—.  
PE1GUU, W.J. Mulder, Egelantierstraat 73, 2565 XJ Den Haag, tel. 070-603175.

#### ONTVREEMD:

In het weekend van 17 op 18 oktober in Delft-zuid mobilfoon Philips, type CMTBCD-12AB m. DIN-plug op achterzijde, rogierviep (à la PI3AMR) aan het begin van uitzending, 12 kan.: Ro, R2 t/m R9 + S20, S21 en S22. Informatie aan:  
PAoZDO, Wytze Hoogslag, Delft, tel. 015-565422. Of met de politie van Delft.

#### MEDEDELING

De redactie meent er goed aan te doen binnen de rubriek Ham Ads, ruimte ter beschikking te stellen voor het melden van ontvreemde apparatuur.

Opname geschiedt in zeer verkorte vorm.

In verband hiermede zal de "kop" Ham Ads een kleine wijziging ondergaan.

Leo, PAoLJZ

## Luister, luisteramateurs..... zo moeilijk is deze boodschap niet

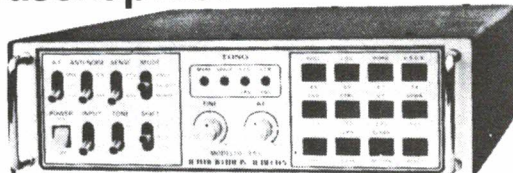
Nu alleen bij AQUA NAUTA  
COMMUNICATIE B.V.

### Telecom Theta 350:

Morse Converter tot 50 w.p.m.  
Telex Converter tot 300 baud  
Ascii Converter tot 300 baud

Gemakkelijk aan te sluiten op ontvanger en normale (portable) TV voor aflezing op het beeldscherm. Meteen voor gebruik gereed. Geen

extra toevoegingen nodig.  
Er gaat werkelijk een wereld voor u open.



f 1.395,— inkl. BTW

## Luister, zendamateurs..... "t neusje van de zalm tegen de prijs van een witvis"

Nu alleen bij AQUA NAUTA  
COMMUNICATIE B.V.

f 2.595,—  
inkl. BTW

Elke eenvoudigste boodschap wordt eenvoudig ingetypt en de Telecom Computer Theta 7000 E vertaalt à la minute uw verhaal in Morse, Telex of Ascii-taal. Geen program-

meerproblemen of iets van dien aard. Geen extra toevoegingen nodig. Eenvoudig aan te sluiten op transceiver of op ontvanger. Aflezing via uw TV.



**Luisteren  
en zenden in één.**

**Apparaten voor  
luister- en zend-  
amateurs tegen de  
laagste prijzen in  
Nederland**

**HAM INTERNATIONAL NEDERLAND,**  
een activiteit van  
**AQUA-NAUTA COMMUNICATIE B.V.**  
Voorstraat 77-79, 3512 AL UTRECHT  
tel. 030-310170/310114  
's maandags gesloten



# satellieten

Samenstelling: P.J. Putz, PAoAAC

Oscar 7: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 432,125-432,175 uit 145,975-145,925

Oscar 8: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 145,9-146,0 uit 435,2-435,1

RS1-RS2: in 145,88-145,92 uit 29,36-29,40. (frequenties in MHz)

## OSCAR 7

Date	Baan	T-OP	R	R-ON	R	RME	ME
31/10	31839	3.57	NNO	4.11	OZO	ONO	9
31/10	31840	5.49	NNO	6.11	Z	O	44
31/10	31841	7.42	NNO	8.04	ZW	WNW	59
31/10	31842	9.35	NNO	9.53	W	NW	21
31/10	31843	11.26	NO	11.41	NW	N	11
31/10	31844	13.15	ONO	13.31	NNW	NNO	13
31/10	31845	15.03	OZO	15.23	NNW	NO	31
31/10	31846	16.54	ZZO	17.16	NNW	ONO	88
31/10	31847	18.49	ZZW	19.09	NNW	W	26
31/10	31848	20.52	W	20.59	NW	WNW	1
1/11	31852	4.49	NNO	5.09	ZZO	O	21
1/11	31853	6.42	NNO	7.05	ZZW	OZO	79
1/11	31854	8.35	NNO	8.56	WZW	NW	35
1/11	31855	10.28	NNO	10.44	WNW	NNW	15
1/11	31856	12.18	NO	12.33	NW	N	11
1/11	31857	14.06	O	14.24	NNW	NNO	19
1/11	31858	15.55	ZO	16.17	NNW	ONO	50
1/11	31859	17.48	Z	18.10	NNW	WZW	53
1/11	31860	19.46	ZW	20.02	NNW	WNW	12
2/11	31864	3.51	NNO	4.05	OZO	ONO	8
2/11	31865	5.43	NNO	6.04	Z	O	41
2/11	31866	7.36	NNO	7.58	ZW	WNW	62
2/11	31867	9.28	NNO	9.47	W	NW	23
2/11	31868	11.20	NO	11.35	NW	N	11
2/11	31869	13.09	ONO	13.25	NNW	NNO	13
2/11	31870	14.57	OZO	15.17	NNW	NO	29
2/11	31871	16.48	ZZO	17.10	NNW	ONO	84
2/11	31872	18.43	ZZW	19.03	NNW	W	28
2/11	31873	20.45	W	20.53	NW	WNW	2
3/11	31877	4.43	NNO	5.02	ZO	O	19
3/11	31878	6.36	NNO	6.58	ZZW	OZO	74
3/11	31879	8.29	NNO	8.50	WZW	NW	37
3/11	31880	10.21	NNO	10.38	WNW	NNW	15
3/11	31881	12.12	NO	12.27	NW	N	11
3/11	31882	14.00	O	14.18	NNW	NNO	18
3/11	31883	15.49	ZO	16.10	NNW	NO	47
3/11	31884	17.41	Z	18.03	NNW	WZW	57
3/11	31885	19.39	ZW	19.56	NNW	W	13
4/11	31889	3.45	NNO	3.58	OZO	ONO	6
4/11	31890	5.36	NNO	5.58	Z	O	38
4/11	31891	7.29	NNO	7.51	W	WNW	66
4/11	31892	9.22	NNO	9.41	W	NW	24
4/11	31893	11.14	NO	11.29	WNW	NNW	11
4/11	31894	13.03	ONO	13.19	NNW	NNO	12
4/11	31895	14.51	OZO	15.11	NNW	NO	28
4/11	31896	16.41	ZZO	17.04	NNW	ONO	79
4/11	31897	18.36	ZZW	18.57	NNW	W	30
4/11	31898	20.37	W	20.48	NW	WNW	3
5/11	31902	4.37	NNO	4.55	ZO	O	18
5/11	31903	6.30	NNO	6.52	ZZW	OZO	69
5/11	31904	8.23	NNO	8.44	WZW	NW	40
5/11	31905	10.15	NNO	10.32	WNW	NNW	16
5/11	31906	12.06	NO	12.21	NW	N	10
5/11	31907	13.54	O	14.12	NNW	NNO	17
5/11	31908	15.43	ZO	16.04	NNW	NO	44
5/11	31909	17.35	Z	17.57	NNW	WZW	61
5/11	31910	19.32	ZW	19.50	NNW	W	15
6/11	31914	3.38	NO	3.51	OZO	ONO	5
6/11	31915	5.30	NNO	5.51	ZZO	O	35
6/11	31916	7.23	NNO	7.45	ZW	WNW	70
6/11	31917	9.16	NNO	9.35	W	NW	25
6/11	31918	11.08	NNO	11.23	WNW	NNW	12
6/11	31919	12.57	ONO	13.13	NNW	NNO	12
6/11	31920	14.45	OZO	15.04	NNW	NO	26
6/11	31921	16.35	ZZO	16.57	NNW	ONO	75
6/11	31922	18.29	ZZW	18.50	NNW	W	33
6/11	31923	20.30	WZW	20.42	NW	WNW	4

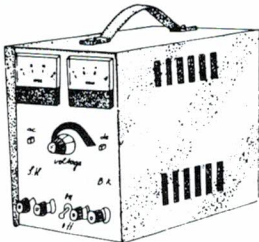
## OSCAR 8

Date	Baan	T-OP	R	R-ON	R	RME	ME
31/10	18633	6.18	NNO	6.32	ZZO	O	19
31/10	18634	7.59	NNO	8.16	ZZW	WNW	87
31/10	18635	9.42	N	9.56	WZW	NW	21
31/10	18636	11.24	N	11.33	WNW	NNW	5
31/10	18637	13.06	N	13.08	N	N	0
31/10	18638	14.42	NO	14.49	N	NNO	3
31/10	18639	16.19	O	16.32	N	NO	16
31/10	18640	17.58	ZZO	18.14	NNW	ONO	61
31/10	18641	19.41	ZZW	19.56	NNW	W	28
31/10	18642	21.29	W	21.36	NW	WNW	2
1/11	18647	6.22	NNO	6.37	ZZO	O	21
1/11	18648	8.04	NNO	8.21	ZZW	WNW	82
1/11	18649	9.46	N	10.00	WZW	NW	20
1/11	18650	11.29	N	11.37	WNW	NNW	5
1/11	18651	13.11	N	13.13	N	N	0
1/11	18652	14.46	NO	14.54	N	NNO	3
1/11	18653	16.23	OZO	16.36	N	NO	17
1/11	18654	18.02	ZZO	18.19	NNW	ONO	66
1/11	18655	19.45	ZZW	20.00	NNW	W	26
1/11	18656	21.34	W	21.40	NW	WNW	1
2/11	18661	6.27	NNO	6.42	ZZO	O	22
2/11	18662	8.09	NNO	8.25	ZZW	WNW	77
2/11	18663	9.51	N	10.05	WZW	NW	19
2/11	18664	11.33	N	11.42	WNW	NNW	4
2/11	18665	13.15	N	13.17	N	N	0
2/11	18666	14.51	NO	14.59	N	NNO	4
2/11	18667	16.27	OZO	16.41	N	NO	18
2/11	18668	18.07	ZZO	18.23	NNW	ONO	71
2/11	18669	19.50	ZZW	20.05	NNW	W	24
2/11	18670	21.40	W	21.43	WNW	WNW	1
3/11	18674	4.54	ONO	4.56	ONO	ONO	1
3/11	18675	6.32	NNO	6.46	ZZO	O	24
3/11	18676	8.13	NNO	8.30	ZZW	WNW	71
3/11	18677	9.56	N	10.09	WZW	NW	18
3/11	18678	11.38	N	11.46	NW	NNW	4
3/11	18679	13.20	N	13.21	N	N	0
3/11	18680	15.05	ONO	15.03	N	NNO	4
3/11	18681	16.32	OZO	16.46	N	NO	19
3/11	18682	18.11	ZZO	18.28	NNW	ONO	76
3/11	18683	19.55	ZZW	20.10	NNW	W	22
4/11	18688	4.57	NO	5.02	O	ONO	1
4/11	18689	6.36	NNO	6.51	ZZO	O	26
4/11	18690	8.18	NNO	8.34	ZZW	WNW	67
4/11	18691	10.00	N	10.14	WZW	NW	17
4/11	18692	11.43	N	11.50	NW	NNW	3
4/11	18693	13.24	N	13.26	N	N	0
4/11	18694	14.59	ONO	15.08	N	NNO	5
4/11	18695	16.36	OZO	16.50	N	NO	20
4/11	18696	18.16	ZZO	18.33	NNW	ONO	81
4/11	18697	20.00	ZZW	20.14	NNW	W	21
5/11	18702	5.01	NO	5.08	O	ONO	2
5/11	18703	6.41	NNO	6.56	ZZO	O	28
5/11	18704	8.22	NNO	8.39	ZZW	WNW	62
5/11	18705	10.05	N	10.18	WZW	NW	16
5/11	18706	11.47	N	11.55	NW	NNW	3
5/11	18707	13.28	N	13.30	N	N	0
5/11	18708	15.04	ONO	15.12	N	NNO	5
5/11	18709	16.41	OZO	16.55	N	NO	21
5/11	18710	18.21	ZZO	18.37	NNW	ONO	87
5/11	18711	20.05	ZZW	20.19	NNW	W	19
6/11	18716	5.05	NO	5.13	O	ONO	3
6/11	18717	6.45	NNO	7.01	ZZO	O	30
6/11	18718	8.27	NNO	8.43	ZZW	WNW	58
6/11	18719	10.09	N	10.22	W	NW	15
6/11	18720	11.52	N	11.59	NW	NNW	3
6/11	18721	13.33	NNO	13.35	N	N	0
6/11	18722	15.08	ONO	15.17	N	NNO	5
6/11	18723	16.45	OZO	17.00	N	NO	22
6/11	18724	18.25	ZZO	18.42	NNW	ONO	88
6/11	18725	20.09	ZZW	20.23	NNW	W	18

# SPANKER'S MINIWATT

## POWER SUPPLYS

Deze unieke voedingen worden onder eigen beheer in Nederland ontwikkeld en gefabriceerd. Enige voorbeelden; De **SM 1515 (15 Amp., 10-15V)** prijs f 425,- en de **SM 3015 (30 Amp., 10-15V)** prijs f 625,-. Ook andere specificaties zijn leverbaar. In het Juli/aug. nummer van Break-Break vind U een uitgebreid testrapport over deze hoog gekwalificeerde Power Supply's.



SPANKER'S MINIWATT

## H100 COAX

Bij Spanker's Miniwatt is deze Super Coax Cable direct uit voorraad leverbaar tegen de ongelooflijk lage prijs van **f 2,35 P. Mtr.** UHF en SHF amateurs opgelet! Wij verkopen "N" connectors **vanaf f 6,-**. Wij zenden het U, bij vooruitbetaling, door geheel Nederland toe.

**Pope**

## VERGROOT UW BEREIK!

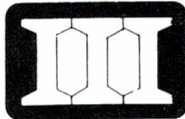
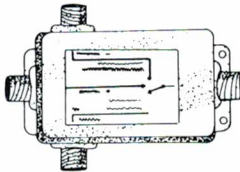


Nu!  $\frac{5}{8}$  golf voor Uw dure portofoon. Minder dan 1.5:1 VSWR over de gehele 144-148 MHz band. De versterking is meer dan 10(!) d.b. ten opzichte van de Rubber duck. Wij bieden U deze kracht-patser aan voor **f 97,50**.

**VoCom**  
PRODUCTS CORPORATION

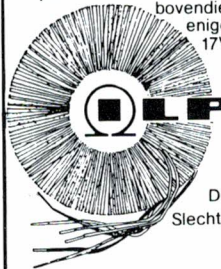
## WEATHERPROOF COAX RELAYS

Als importeur voor de Benelux kunnen wij deze Marine Grade Relays aanbieden **vanaf f 185,-**. Leverbaar tot **550 MHz bij 500W P.E.P.** De volledige documentatie over dit high power broad band coaxial switching system wordt U op Uw verzoek toegezonden.



## RINGKERNTRAFOS

Materiaal voor de amateur die zijn Hobby met een hoofdletter schrijft! Deze nieuwe trafo's bieden t.o.v. de rechthoekige blikpakkettrafo's de volgende voordelen; het gewicht en de hoogte zijn de helft, de nullaststroom is zeer laag en hij is met slechts **één bout** te monteren. Spanker's Miniwatt levert U



bovendien, als enige, **17V 300VA trafo's.**

De prijs? Slechts **108,50**.

## INFORMATIE

Spanker's Miniwatt doet meer dan alleen verkopen! Want tegen een geringe vergoeding helpt onze Technisch Adviseur PAØ JOR U met Uw technische problemen. Deze service wordt 's zaterdags van 10.00 tot 15.00 uur verleend. (Andere dagen kan ook, maar dan graag even tijdig bellen). De technische afdeling ligt bij de zaak.

Ook wanneer U problemen hebt met im- of export is het mogelijk dat wij U kunnen helpen. Kom dus gerust eens een kijkje bij ons nemen. Een mooie gelegenheid daartoe heeft U op de AMRATO in de RAI, Amsterdam, want daar is Spanker's Miniwatt ook van de partij.

**Spanker's Miniwatt,**  
Trouwadourlaan 111,  
tel.; 010-165149, of 01819-14736,  
3194 HC Hoogvliet.  
(wij vragen nog dealers voor Nederland. Inlichtingen telefonisch of schriftelijk opvraagbaar aan het zakenadres).



# CO-PA



CO-PA is het officiële weekblad van de Nederlandse Vereniging van Radioamateurs (VRZA)



jaargang 30, nr. 41 - 6 november 1981

LINEAIRE ZENDCONVERTOR 28/1296 MHz MET BALANSMIXER

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

Technische copy te richten aan techn. red. PAoWDW, alle overige copy (behalve rubrieken) naar algemene zaken.

Algemene zaken	: PA-1555	H. Mulder, Hengelosestraat 104-23, 7514 AK Enschede	053-334285
Techn. hoofdredacteur	: PAoWDW	W.K.F. Witt, Valkhof 53, 2261 HS Leidschendam	070-275242
Technische redactie	: PAoKAM	J.A.M. Wennekes, Dijkgraafaan 31, 3421 XA Oudewater	03486-2213
	: PAoVRC	C. de Vries, Lage Grond 1b, 3704 GC Zeist	03404-50913
	: PE1ABQ	F.F.L. Fiegge, Ameidestraat 104b, 3042 ER Rotterdam	
Technisch adviseur	: PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, 4847 EP Teteringen	
Algemeen redacteur	: PAoTLX	W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen	
Advertentie exploitatie	: PAoPLM	J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord	05270-13681
Ham Ads	: PAoLJZ	L. Jansen, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel	
Rubriekmedewerkers	: PAoAAC, PAoFRE, PAoJTA, PAoKE, PAoSNG, PE1GUK, PE1CZQ		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan techn. red., PAoWDW.

**Adressen amateurs buitenland:** PA-1555, Hengelosestraat 104-23, 7514 AK Enschede, 053-334285.**Contributie VRZA 1981: f 55,00 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 informaties: PE1AFN, Th. van Kranen, Boksdoornstraat 57, 2563 TN Den Haag, tel. 070-255305 (uitsluitend op werkdagen 's avonds van 19-22 uur). Bestellingen overmaken op gironr. 1477365 te Den Haag.

**VRZA AFDELINGSEKRETARISSEN****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:** PDoHVQ, C.J. Backers, Iepenstraat 14, 6653 AX Deest (Gld.), tel. 08870-3802**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**Friesland:** PA3BJD, B. Krabbendam, Frânskeleane 29, 9044 NH Beetgum, tel. 05108-202**Groningen:** PE1CPZ, A.J. v.d. Tuin, Voorwerk 13, 9951 JB Winsum**Helderland:** PDoJCI, G. Bruyn, Boeier 17, 1771 GL Wieringerwerf**Jutberg:** PE1BVI, R.A.L. Claeijs, Klieverink 717, 1104 KC Amsterdam-Bijlmermeer, tel. 020-900764**Kagerland:** W.M. van Rossum, Hubrechtstraat 3, 2351 SC Leiderdorp**Midden-Brabant:** PE1FKK, H. Meiling, Postbus 3726, 4800 DS Breda**Oost-Brabant:** PDoKMS, D.M.F. Zewald, Graafsch. Hornelaan 55, 6021 XK Budel, tel. 04958-3298**West-Brabant:** PA-6930, B. Vellinga, Postbus 3327, 4700 GH Roosendaal**Twente:** PAoENS, J. de Vries, Hesselinklanden 66, 7542 KC Enschede**Utrecht:** PDoEDN, W.J. de Kleuver, Vijfherenlanden 353, Vianen, tel. 03473-5419**Voorne-Putten:** PAoKE, A. v.d. Horst, Distelstraat 23, 3222 XB Hellevoetsluis, tel. 01883-4253**IJsselmond:** PA-3268, H. Lindeboom, Uitvliet 10, 8051 JE Hattem**IJsselstreek en Achterhoek:** niet benoemd**Zuid-Limburg:** PDoKHE, J. Quaedvlieg, Past. Rayenstraat 17, 6137 VT Sittard, tel. 04490-15405**Zuid-Valuwe:** 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, VHF-50, WAC, WAP en WPFX cert.): 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, Zwaluwstraat 11, 7557 GS Hengelo (O), tel. 074-426260**Werkgroep Radio Scouting Nederland:** VRZA-vertegenwoordiger: PAoJWU, J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren

# LINEAIRE ZENDCONVERTER 28/1296 MHz MET BALANSMIXER

door DF8QK

Lineaire zendconvertors voor de 23 cm band werden tot nu toe meestal als vermogensmixers met buizen (1, 2) of met varactordioden (3) uitgevoerd, omdat de mixers voor kleine signalen met dioden of transistoren slechts een klein vermogen afgeven en de voor lineaire versterking noodzakelijke transistoren nog niet voor een redelijke prijs te koop waren. In dit nummer wordt nu een zendconverter met transistormengtrap en drietraps lineaire versterker beschreven. In een volgend nummer van CQ-PA zult u de bijbehorende oscillatoren aantreffen.

Het apparaat wordt op dubbelzijdig epoxyprint gebouwd en geeft bij een voedingsspanning van 12 volt een vermogen van ca 300 mW af. Dit vermogen is voldoende voor portable gebruik vanaf een hoog punt.

Een bijzonderheid is de balansmengtrap, die de oscillatorfrequentie met minstens 40 dB onderdrukt als hij optimaal gebalanceerd is. Dan is alleen nog een bandfilter volgens (4) of (5) noodzakelijk om de spiegelrequentie te onderdrukken. Deze ligt in het meest ongunstige geval (de 10 meterband als MF) 56 MHz onder de werkfrequentie, en kan al met een eenvoudig filter als (4) ongeveer 20 dB verzwakt worden. Samen met de selectiviteit van de lineaire versterker van ca 15 dB komen we in totaal op ongeveer 35 dB. Wordt voor stationair gebruik een 2C39 trap in een cavity aangestuurd, dan kan het filter voor de spiegelrequentie vervallen, omdat dergelijke eindtrappen voldoende selectiviteit hebben.

Bouwpakketten van deze al eerder in UKW-Berichte gepubliceerde schakeling zijn verkrijgbaar.

☆ ☆ ☆

## BLOKSCHEMA

Het blokschema van figuur 1 geeft een beeld van het concept en van de gebruikte transistoren. Voor de aansturing van dit ontwerp is in de 10 meterband slechts een vermogen van hooguit 5 mW nodig.

De oscillatorfrequentie van 1268 MHz moet een vermogen van rond 5 mW kunnen leveren. Dit signaal is afkomstig van een apart te beschrijven oscillatortrein waarop later verder wordt ingegaan.

## DE SCHAKELING

Figuur 2 toont de schakeling van het ontwerp, waarbij de balansmixer met zijn uitgebreide schakeling opvalt. Het gemoduleerde 10 meter signaal wordt in balans toegevoerd terwijl het oscillatorsignaal parallel aan T1 en T2 wordt aangeboden.

Om de 28 MHz spoel precies symmetrisch te krijgen wordt deze bifillair gewikkeld. Aangezien meestal meer dan voldoende stuurvermogen ter beschikking staat, is voor het inregelen van de optimale sturing de potentiometer P1 opgenomen.

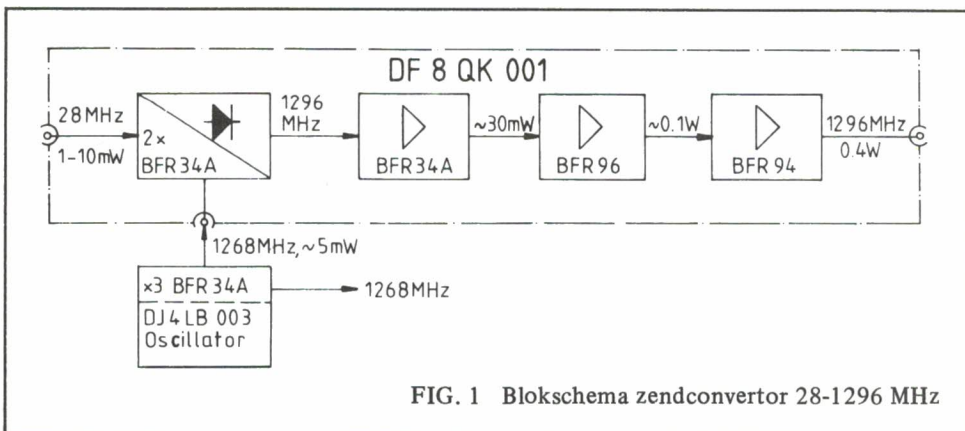


FIG. 1 Blokschema zendconverter 28-1296 MHz

Het oscillatorvermogen wordt op ongeveer 8 mm van het koude eind van de verkorte kwart lambdakring L2-C6 toegevoerd, die op 1268 MHz afgestemd wordt. Met de trimpotmeters P2 en P3 worden de gelijkstroom werkpunten van de beide transistoren op dezelfde waarde ingesteld. Voor de uitgangsfrequentie van 1296 MHz dient de stripeleiding L3, die met de trimmers C12 en C13 afgestemd wordt. Deze leiding is elektrisch een half lambda lang, de trimmers bevinden zich aan de 'hete einden' (spanningsbuik), en de spanningen zijn aan die einden met elkaar in tegenfase. In het midden bevindt zich een plek zonder HF spanning (spanningsknoop); hier wordt de collectorspanning toegevoerd. De verschillende uitgangscapaciteiten van de beide transistoren worden door het instellen van de trimmers gecompenseerd, zodat aan de uitgangszijde een goede symmetrie bereikt kan worden, zodat het oscillatorsignaal optimaal onderdrukt wordt.

Ook de belasting van de uitgangskring van de mixer is symmetrisch indien een gelijksoortige uitkoppelkring gebruikt wordt.

De eerste versterkertransistor T3 is dichtbij het koude punt (midden van L4) aangekoppeld. L3 en L4 vormen een bandfilter.

De collector van transistor T3 is ook weer via een kleine aanpassingsspoel met een verkorte kwart lambda kring gekoppeld, die aan het koude eind d.m.v. een schijfcondensator ontkoppeld is.

De basis van de volgende transistor T4 wordt via een aanpasnetwerk bestaande uit C20, C21 en een geëtste zelfinductie aangestuurd. Ook de collector van T4 werkt met een verkorte kwart lambda kring (L6).

De eindtransistor T5 wordt op dezelfde manier aangepast, behalve dat de uitgangsimpedantie door de zelfinductie L7 en de trimmers C35 en C36 naar 50 ohm getransformeerd wordt. Ook deze zelfinductie is, zoals alle andere, met uitzondering van L1, geëtt, zodat geen nabouwproblemen kunnen ontstaan.

De verschillende basisspanningen worden over geëtste kwart lambda smoorspoelen toegevoerd, die aan het einde met een geëtste capaciteit ontkoppeld worden. De kleine capaciteitswaarden die bij 1300 MHz noodzakelijk zijn, maken deze eenvoudige bouw mogelijk. Erg veel aandacht werd besteed aan de basisspanningsdeler en de ruststroominstelling.

Hierbij moest aan de volgende eisen voldaan worden:

1. Zo gering mogelijke verandering van de ruststroom bij veranderingen van de werkspanning.
2. Goede temperatuurstabiliteit.
3. Stabilisatie van de ruststroom bij continuebedrijf, waarbij de instelstroom niet omhoog mag lopen (gevaar voor de kostbare transistoren).
4. Niet kritische instelling van de ruststroom.

Het was erg moeilijk om punt 3 onder de knie te krijgen. Daarvoor moesten de dioden D4 en D5 in thermisch contact met de bijbehorende transistoren gebracht worden. De genoemde dioden bevinden zich aan de onderzijde van de print. D4 wordt met warmtegeleidende pasta zoals b.v. siliconenpasta op de plastic behuizing van transistor T4 bevestigd, terwijl de diode D5 met deze pasta aan het draadeind van T5 geplakt moet worden. Verder moet T5 van een koellichaam voorzien worden; als koellichaam dient een 2 mm dikke, ongeveer 50 mm lange en 10 mm brede aluminium strip, die op ca 15 mm van het eind licht omgebogen is en met de bout van T5 wordt vastgezet.

De voedingsspanningsaansluiting van de eindtrap is gescheiden uitgevoerd, zodat ook eventueel met 24 volt gewerkt kan worden. Het uitgangsvermogen bedraagt dan ongeveer 400 mW.

## OPBOUW

De opbouw van de zendconverteer mag geen onoverwinnelijke problemen opleveren, daar slechts weinig mechanisch werk verricht moet worden. Figuur 3 toont de tweezijdige print DF8QK001 van 170 x 75 mm, die op de volgende manier bewerkt wordt:

Na het boren van de gaten voor de onderdelen moeten voor de condensatoren C18 en C26 met een figuurzaag gleuven in de print gezaagd worden. Aan het massa-eind van de oscillatorkring L2 is verder ook een gleuf ter breedte van het zaagblaadje aan te bevelen, om daar overheen met een stripje koperfolie de verbinding naar massa te maken.

Verder moeten twee gleuven van elk 5 mm lang voor de emittoraansluitingen van T5 gezaagd worden. Daarna kan men de onderdelen in de print gaan solderen.

## DF 8 QK 001

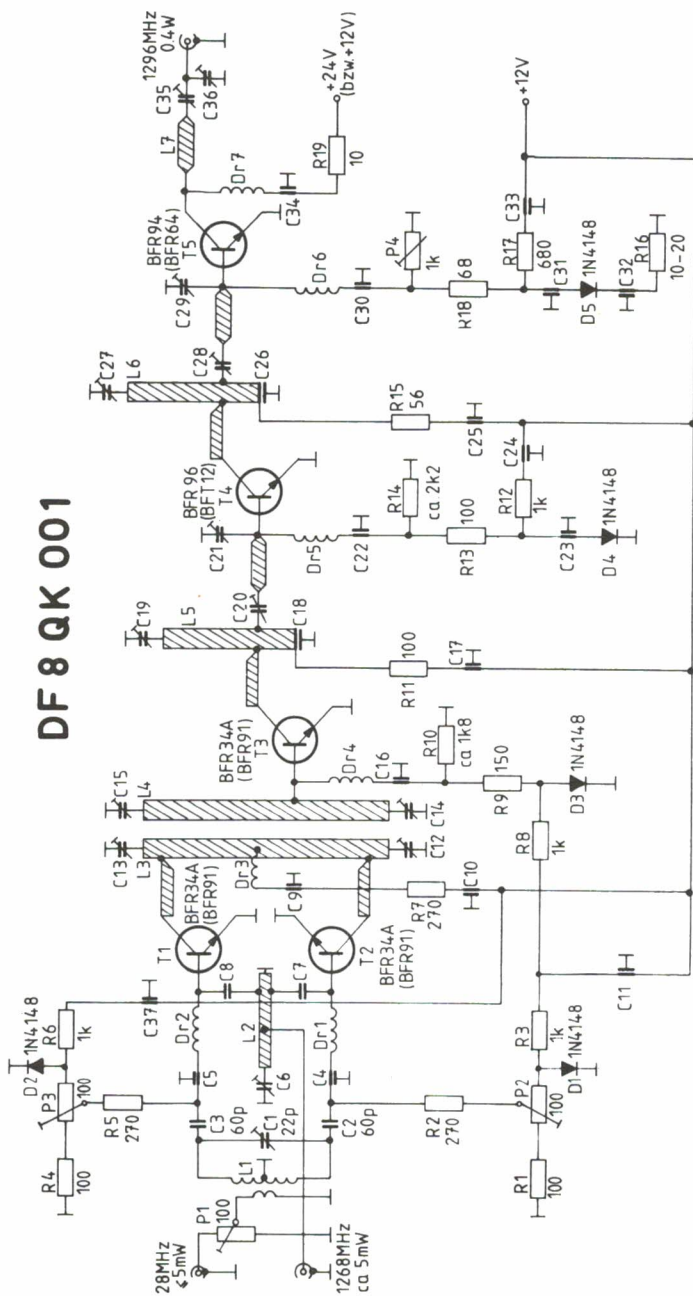


FIG. 2 Principeschema zendconvector 28-1296 MHz

De transistoren T1 t/m T4 steken in 5 mm gaten.

De emittoraansluitingen van T2 t/m T4 worden  $90^\circ$  naar onderen gebogen (bij T1 naar boven) en samen met de transistor in het gat van 5 mm gestoken. Het gat moet daarvoor aan één zijde iets verruimd worden. Voor T5 is een gat van 7 mm noodzakelijk.

C29 wordt met één rotoraansluiting naar de massazijde doorgestoken, de tweede rotoraansluiting en de statoraansluiting worden  $90^\circ$  naar buiten gebogen en direct voorzichtig aan de basis- en de emittoraansluitingen van T5 gesoldeerd.

De weerstanden R7, R11, R15, R16, R19 en ook de schijfcondensatoren C10, C17, C23, C25, C31, C32, C38 als soldeersteunpunten, bevinden zich aan de onderzijde van de print. Voor het inkoppelen van het oscillatorsignaal en de uitkoppeling van het uitgangssignaal kan de aansluitkabel direct op de onderzijde van de print gesoldeerd worden. Rondom het daarvoor nodige gat moet men aan de massazijde van de print nog ca 1 mm printmateriaal verwijderen. De binnengeleider wordt door het gat gestoken en op de print gesoldeerd, terwijl de buitenmantel op de massazijde van de print rondom vastgesoldeerd wordt.

Ook kan men er een ééngats BNC-connector solderen, waarbij dan de vooruitstekende isolatie afgesneden moet worden, zodat de connector vlak op de print komt te liggen en gesoldeerd kan worden.

Een behuizing voor de print laat zich goed uit éénzijdige printplaat vervaardigen. De hoogte van de zijwandjes moet ca 40 mm bedragen, waarbij de afstand van de print tot de bodem 15 mm bedraagt.

Figuur 4 toont de kant en klare print zonder behuizing, waarbij echter de weerstanden R10 en R15 door trimpotmeters vervangen zijn.

#### AFREGELING

De afregeling kan met de volgende eenvoudige apparaten verricht worden:

- universeelmeter
- absorbtie frequentiemeter tot 1,3 GHz (6)
- 50 ohm afsluitweerstand en vermogensmeter (hoeft niet geijkt te zijn)

Eerst worden de ruststromen van de transistoren op de volgende waarden ingesteld:

T3 2 mA = 0,2 V over R11

T4 2 mA = 0,11V over R15

T5 60 mA = 0,6 V over R19

Daarna P1 geheel linksom draaien; P2 en P3 in het midden zetten voor ca 0,52 V basisspanning, C1 en C20 half indraaien, C29 en C36 voor een kwart indraaien en alle andere trimmers geheel uitdraaien.

Vervolgens het oscillatorsignaal injecteren en zodanig doseren dat over R7 ongeveer 7 volt valt. Het oscillatorsignaal weer afschakelen en in plaats hiervan het MF-signaal toevoeren. Met C1 de MF-kring in resonantie brengen. Niveau met P1 zodanig instellen dat over R7 ongeveer 0,1 volt valt. Dan de oscillator weer inschakelen, spanningsval over R11 bekijken en met C6, C12 . . . C15 op maximum afregelen.

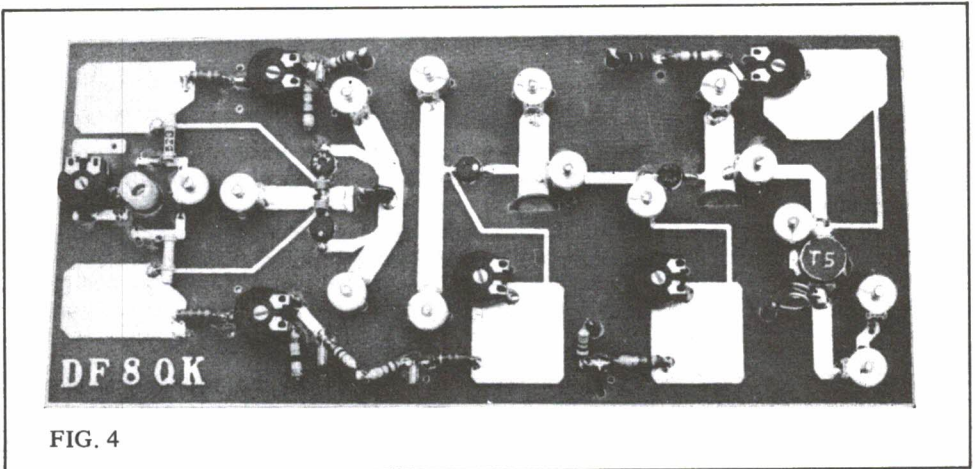


FIG. 4

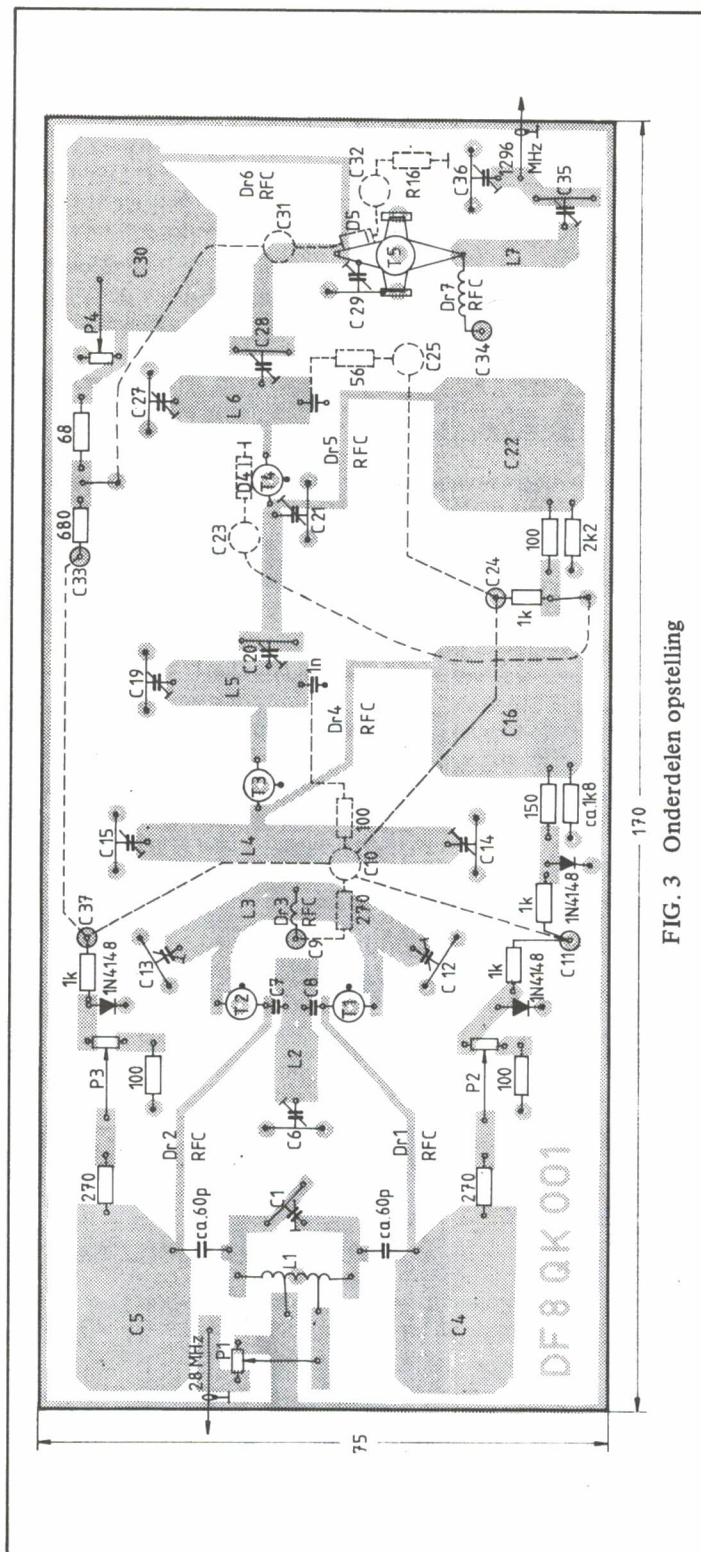


FIG. 3 Onderdelen opstelling

Na iedere verandering aan de trimmers het MF-signaal uitschakelen en controleren of de spanningsval weer afneemt (anders wordt op 1268 MHz afgestemd).

Spanningsval over R15 meten en met C19 . . . C21 op max. afregelen. Nu moet het 1296 MHz signaal aan de uitgang reeds duidelijk waarneembaar zijn. Met C27 . . . C29, C35 en C36 op max. uitgangsvermogen afregelen.

Hiermee is de print grof afgeregeld.

Vervolgens worden alle trimmers nog eens nauwkeurig op maximaal uitgangsvermogen afgeregeld. Men doet er goed aan tot slot nog eens te controleren of niet op 1268 MHz afgestemd is; u zou een 'roepende' blijven en PTT heeft er beslist bezwaren tegen.

Tenslotte volgt de balancering van de mixer: MF-signaal afschakelen, absorptiefrequentiemeter in de nabijheid van de uitgangskring brengen en op 1268 MHz instellen. Het oscillatorsignaal brengt dan waarschijnlijk nog een duidelijke uitslag teweeg. Vervolgens met P2, P3 en dan met C12 resp. C12 en C13 op minimale uitslag proberen in te stellen (de trimmers zijn dan bijna helemaal uitgedraaid). MF-signaal weer inschakelen en met C13 resp. C12 en ook met C14 en C15 weer op max. uitgangsvermogen op 1296 MHz afregelen.

Deze beide afregelingen een aantal keren herhalen, waarbij men de

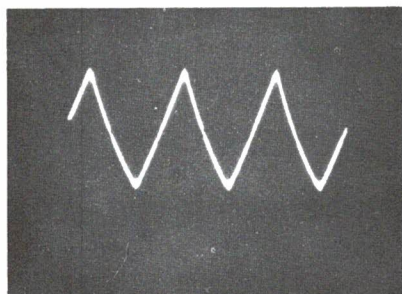
28 MHz	1268 MHz	1296 MHz	U (R 7)	U (R 11)	U (R 15)	U (R 19)
—	—	—	~ 0 V	0,2 V	0,1 V	0,6 V
—	x	—	7 V	0,2 V	0,1 V	0,6 V
x	—	—	≅ 0,1 V	0,2 V	0,1 V	0,6 V
x	x	x	~ 6,5 V	~ 3 V	~ 2,7 V	~ 0,6 V

absorptiemeter steeds vaster koppelt, tot geen verbetering meer mogelijk is.

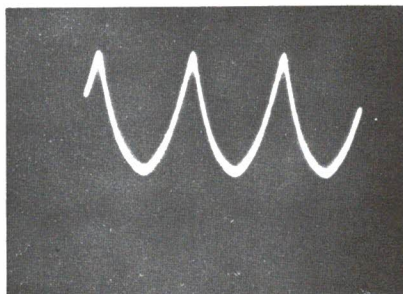
Na het voltooiën van de afregeling worden de in de tabel op de volgende pagina genoemde spanningen over de weerstanden gemeten.

#### ANDERE MIDDENFREQUENTIES

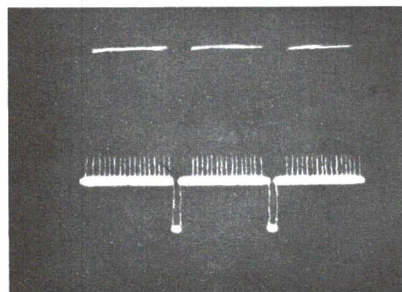
Voor de MF kan ook 144 MHz gebruikt worden. Daarvoor moet alleen L1 veranderd worden: 4 windingen verzilverd koperdraad 1 mm  $\emptyset$  op 5 mm vorm, aftakking in het midden, aankoppeling op 1 winding. De zendconvector werd door DJ7HY ook al met succes voor ATV op 1252,5 MHz gebruikt, waarbij met 62 MHz (kan. 4) werd aangestuurd. Een spanning van 0,2V (1 mW) was al voldoende voor de aansturing. De spoel L1 werd daartoe tot twee maal 5 windingen verkleind. De oscillatorfrequentie lag op 1190 MHz. Tot een uitgangsvermogen van 200 mW BAS-sigitaal bij 1252 MHz werkt de convector lineair, wat m.b.v. een driehoek gemoduleerde beelddraaggolf en een scoop die het gedemoduleerde signaal aan de uitgang optekende, vastgesteld kon worden.



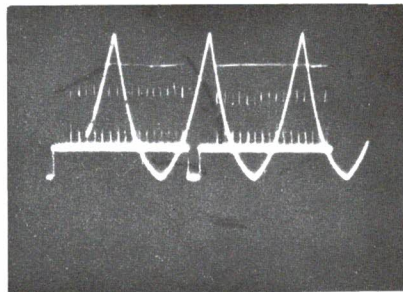
Ongemoduleerde driehoekspanning bij ATV-test. P out ca 160 mW.



Uitgangsvermogen 300 mW.



160 mW BAS-sigitaal van een driehoek generator. Het genormaliseerde synchronisatieniveau van 25% bleef behouden.



250 mW BAS-sigitaal van een patroongenerator in vergelijking met een driehoekspanning. Het synchronisatie-sigitaal is reeds vervormd.



Er trad geen vervorming van de synchronisatie-impulsen op. Goede diensten voor de demodulatie bewees de print DJ4LB005 (beschreven in UKW-Berichte), die met 1 à 2 pF aan de uitgang gekoppeld werd.

De afstemkring op de demodulatorprint bestaat uit een kleine draadbeugel. De basissmoorpoelen en basisspanningsdelers zijn voor de voorkomende modulatiefrequenties zó laagohmig dat geen extra elco's voor ontkoppeling nodig zijn.

### PRAKTISCHE ERVARINGEN EN MEETGEGEVENS

Het bleek dat de instelling van het mixerniveau niet erg kritisch is. Bij oscillatorvermogens tussen 1 en 10 mW werkte de convertor naar tevredenheid. De instellingen van de werkpunten konden ook over een groot bereik veranderd worden, zolang maar op de symmetrie gelet werd. Alleen bij ATV liet zich aan de hand van de vorm van de driehoeksspanning een verandering zien, die bij SSB niet waarneembaar was. Bij alle afregelingen konden geen geneeroneigingen of terugwerkingen vastgesteld worden. Bij de beoordeling van de modulatie door meerdere stations bleek de convertor goede resultaten op te leveren.

Er bestond helaas niet de mogelijkheid de intermodulatie-afstand te meten. De oscillatorfrequentie is rond 40 dB en de spiegelfrequentie rond 15 dB onderdrukt. Nevenprodukten zijn tenminste 40 dB zwakker dan de hoofddraag golf.

### ONDERDELEN-PAKKETTEN

De print alsmede diverse onderdelen-pakketten zijn verkrijgbaar bij MECOM, Postbus 40, 9780 AA Bedum, tel. 05900-14390. De print kost b.v. f 21,25 en een onderdelen setje waarin alle componenten exclusief de halfgeleiders zijn opgenomen f 40,10.

### BIJZONDERE COMPONENTEN

- L1 : twee x 9 windingen bifilair op spoellichaam 6 mm  $\emptyset$ , zonder kern, koppelwinding 1 à 2 windingen naast het midden  
 Dr3 : 1,5 winding geëmailleerd koperdraad door ferrietkraal  
 Dr7 : 2 windingen verzilverd koperdraad, gewonden op 3 mm boortje, vrijdragend  
 Alle trimmers zijn 7 mm Philips folietrimmers  
 C2, C3, C7, C8 : keramische schijfcondensatoren  
 C9, C11, C24,  
 C33, C34, C37 : 1 nF doorvoer condensatoren 3 mm  $\emptyset$   
 C10, C17, C23,  
 C25, C31, C32 : schijfcondensatoren zonder draad, tussen 220 pF en 1 nF  
 C18, C26 : schijfcondensatoren zonder draad, 1 nF,  $\emptyset$  8 mm  
 C4, C5, C16,  
 C22 en C30 : geëtste capaciteiten  
 Alle trimpotmeters zijn liggend, raster 10/5 mm

### LITERATUUR

- (1) Mischer und Linearverstärker für 23-cm-SSB-Sender mit 4x 2C39 im Viererzug, UKW-Berichte 14 (1974) Heft 3, Seite 132-147.
- (2) Linear-Sendeunsetzer 144MHz/1296MHz mit geringem Aufwand, UKW-Berichte 15 (1975) Heft 2, Seite 66-79.
- (3) SHF-Varaktor-Aufwätsmischer mit gutem Wirkungsgrad und geringen IM-Verzerrungen, UKW-Berichte 17 (1977) Heft 1, Seite 15-21 und Heft 2, Seite 66-81.
- (4) Dreistufiger Antennenverstärker für das 23-cm-Band, UKW-Berichte 17 (1977) Heft 2, Seite 89-96.
- (5) Schmalbandige Filter für die Bänder bei 23 cm, 13 cm und 9 cm, UKW-Berichte 17 (1977) Heft 2, Seite 97-106.
- (6) CQ-PA 1978, nr. 31.
- (7) Baugruppen für einen ATV-Sender nach dem ZF-Verfahren, UKW-Berichte 12 (1972) Heft 4, Seite 213-227.



## 30 JAAR VRZA

Red.

23 november a.s. bestaat de VRZA 30 jaar! Dit feit mag natuurlijk niet ongemerkt voorbij gaan; bij het 25-jarig bestaan was er feest in Groningen en nu, bij het 30-jarig jubileum, zullen de festiviteiten wat meer over het hele land verdeeld worden.

Op de vrijdag, voorafgaande aan de 23e, verschijnt het jubileumnummer van CQ-PA. Op maandag de 23e zelf zal PAoVRZ/A in de lucht zijn met een heel bijzondere uitzending. In verband met het 30-jarig bestaan van onze vereniging zijn de roepletters van PAoVRZ/A gedurende deze novembermaand omgedoopt in PA30VRZ/A (met dank aan PTT); natuurlijk worden verbindingen met het station d.m.v. een speciale QSL-kaart bevestigd! Welnu, wat gaat de crew van PA30VRZ/A ons op die bewuste maandagavond brengen? Het wordt een speciale uitzending waarin vanzelf een toespraak door VRZA-voorzitter PAoWX thuishoort.

Dan is in de uitzending een competitie-achtig element opgenomen onder het motto "wie brengt mij . . ." en daar kan iedereen in ons land aan meedoen; er zijn prachtige prijzen mee te winnen!

Voorts presenteert PAoJWU een onderdeel "uit de oude doos" en dan zijn er nog enkele zaken die we zullen noemen "vind wat je wilt in Apeldoorn" en "radio ruilbeurs". Hans Janssen PE1CRC (u weet wel, van Hobbyscoop) verleent zijn medewerking en naast dat alles bestaat voor de amateurs in het land de gelegenheid om een QSO met PA30VRZ/A te maken en de speciale QSL-kaart te bemachtigen en het Bestuur te feliciteren.

De uitzendingen van PA30VRZ/A starten die maandagavond om 18.30 uur met het Nederlandstalig amateurnet (destijds een VRZA initiatief) op 3650 kHz. Aansluitend, om 20.00 uur, begint de speciale uitzending die, indien PTT meewerkt en de proefnemingen daartoe slagen, naast de normale frequentie op twee meter (144.800 MHz) ook via de relaisstations PI3PYR en PI3AMR te beluisteren zullen zijn.

Tijdens de uitzending zal ook de datum en de plaats bekend worden gemaakt van een grote familie-happening in het voorjaar van 1982. Ook die festiviteit zal in het teken staan van het 30-jarige VRZA-jubileum. Dit alles wordt een evenement voor het hele gezin, van piep tot stok, met vele attracties; zorg dat u en de gezinsleden maandagavond thuis bent en kunt luisteren. Noteer het in uw agenda, dit mag niemand missen!

En nu we het toch over PAoVRZ/A, pardon PA30VRZ/A, hebben laten we in onderstaande fotocollage zien wie de mannen achter onze verenigingszender zijn. Helaas is de fotoserie niet compleet en mankeren er enkelen w.o. technisch opperhoofd Gerhard Mulder PAoGHM, André Holtslag, Arnold Huisman PE1ARS en Dick de Vries PA3ADO. Een uitvoerige fotoserie over verenigingsstation en antennenpark bewaren we voor een volgende gelegenheid!

Wie is wie? Bovenste rij v.l.n.r.: Simon van As PAoSLW operator, Theo van Oeffelen PA2MTC station manager, Harm de Vries PA3AXL interne zaken, A.A. Holtslag PA-4718.

Onderste rij v.l.n.r.: Gyuri Marsi PA3AEP operator, Fokke Mooy PE1FOQ operator, Chris Beumer PLoBEQ operator en Jan Schaake PE1FHY operator.



# DAG VAN DE AMATEUR

Red. PAoTLX

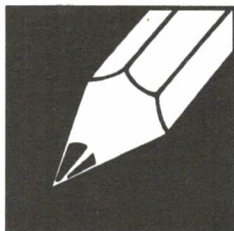
Zaterdag j.l. ging uw redakteur op pad om een bezoek te brengen aan de manifestatie "Dag van de amateur", georganiseerd door onze zustervereniging de VERON. Voor hen die een dergelijke manifestatie nog nooit bezocht hebben het volgende: het gebeuren valt uiteen in twee onderdelen t.w. het typische verenigingsgebeuren enerzijds en het tentoonstellingsgedeelte waar de handel exposeert (en verkoopt) dat luistert naar de naam AMRATO.

Wat dat exposeren door de handel betreft waren we, m.u.v. een enkele stand, teleurgesteld. Het geëxposeerde gaat veelal niet verder dan een hoog opgestapelde verzameling kastjes, met daarop een aanduiding van typenummer en prijs. Wel interessant is dat hier en daar op de verkoopprijs voor de gelegenheid een korting verleend wordt (uw redakteur kreeg op een antenne f 20,- korting en dat dekte precies de entreeprijs, het parkeergeld en het broodje tussen de middag; niet de benzine).

De meest aantrekkelijke stand was een buitenlandse n.l. van R.J. Finch Radio Communications Systems, waarin een fraaie verzameling RACAL ontvangers (gebruikt) te bezichtigen was. In een andere stand kregen we gratis een nummer van een Tele-communicatiekrant, waarin enkele interessante artikelen over VHF en UHF. Daarnaast waren er (gelukkig) een aantal stands waarin componenten te koop werden aangeboden; een verfrissende aanblik na alle honderden dozen met keurig glimmende knopjes!

Het meest storende van de AMRATO was wel dat voor iedere stand het publiek zich in vijf rijen dik verdrong; een gang naar de winkel stelt het uithoudingsvermogen minder op de proef en de schoenen behoeven dan niet onmiddellijk weer gepoetst te worden! Alle gekheid op een stokje, er is geen manifestatie waar men zóveel merken bijeen ziet en onmiddellijk prijs kan vergelijken en het ding desnoods onder de arm mee naar huis kan nemen! Voorwaarde is dat men *gericht* gaat, met het doel ter plaatse uit enkele apparaten te kiezen. Na het broodje (overigens van uitstekende kwaliteit) werd wat verder rondgekeken op een zelfbouw afdeling waar diverse zelfbouwers hun veelal bewondering afdwingende apparaten ten toon stelden en in een hoogst aantrekkelijke stand waar grofraster TV werd bedreven. De nodige handen werden geschud en daardoor was uw redakteur te laat voor het bijwonen van een lezing (er waren er diverse met een verscheidenheid aan onderwerpen), jammer, dan nog maar een rondje AMRATO en met een gevoel van "petje af" voor VERON die het toch maar organiseerde huiswaarts.

★ ★ ★



## resonantie

Opname in deze rubriek betekent niet dat de redactie of de VRZA het eens is met de inhoud. Uitvoering bijdragen worden zonedig ingekort.  
 Inzenden: W.C. Niericker, PAoTLX, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen.

### MACHTIGING ONTVANGEN EN APPARATUUR GEKOCHT?

Onder deze kop stond in CQ-PA nummer 37 een resonantie te lezen omtrent een amateurverzekering. Naar aanleiding daarvan hebben zich telefonisch een negental personen bij mij gemeld, echter ik ben door omstandigheden hun namen en adressen kwijtgeraakt! Zouden al degenen die contact met mij zochten dit nogmaals willen doen, bij voorkeur per brief naar Postbus 7386 t.n.v. A. Oort, 1007 JJ Amsterdam. Wilt u dan tevens vermelden wat uw problemen waren, wat uw verzekeringsregistratienummers zijn etc. etc. Uitsluitend fotokopieën zenden, geen originelen. Er wordt zo spoedig mogelijk contact met u opgenomen.  
 PA2YZA, Amsterdam

### OPMERKING REDAKTIE:

We nemen voorsnag aan dat al degenen die contact zochten met PA2YZA problemen hadden met de NCV-verzekering. Wie problemen heeft met de VRZA-verzekering kan zich beter wenden tot het verantwoordelijke VRZA-bestuurslid t.w. PA3APR (voor adres zie colophone).



# YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

**ZATERDAG 31 OKTOBER 1981  
AMRATO DAG**

**DAAR ZIJN WIJ NATUURLIJK OOK  
MET WAT NIEUWS VAN**

## **YAESU MUSEN**

**de nieuwe FT-ONE**

**„een weergaloze truckendoos“**

**ENKELE PUNTEN (onder voorbehoud):**

- ontvang bereik 150 Hz - 30 MHz
- transeive bereik 1800 kHz - 30 MHz
- zenden voor amateurgebruik beperkt tot de amateurbanden
- tien VFO's (geheugens)
- volledig „split frequency“ werken mogelijk
- synthesized tot in 10 Hz stappen
- volledig „break-in“ voor CW
- LSB, USB, CW, FSK, AM, FM

### **en met nog wat aanbiedingen**

zoals de FT-207 R, het 2 m FM handprattertje, met hiervoor de snel/langzaam lader en netvoeding NC-3A of een klein ladertje om mee te nemen voor onderweg; de FT-720 RVH, de kleinste deelbare 25 W FM transeiver; de FT-720 RU idem, maar dan 10 W op 70 cm.

### **en met WARC ombouw-kits**

(voor het ombouwen dient u dan wèl een redelijke „soldeer ervaring“ en goed gereedschap te hebben) voor de volgende transeivers:

FT-101 Z/ZD	kit A	f 40,—	(30 m RX, 12 m RX/TX)
FT-101 Z/ZD	kit B	f 225,—	(30 m RX, 17 m RX/TX, bevat tevens nieuwe HF print met Scottky diode mixers)
FT-107		f 60,—	(RX/TX voor twee van de drie 12 m, 17 m en 30 m banden)
FT-901 DE/DM		f 98,—	(RX/TX voor twee van de drie 12 m, 17 m en 30 m banden, bevat tevens nieuwe HF print met Scottky diode mixers)

### **BESCHIKBAAR MAINTENANCE MANUALS:**

**FT-101 ZD (vóór WARC uitvoering) f 30,—; FT-107 f 30,—; FT-707 f 30,—; FT-227 R/RA f 15,—; CPU 2500 f 15,—.**

(plus portokosten f 5,— per boek)

**LAATSTE A**

**YC-221 DIGITALE F**

**VOOR D**

**f 30,—**

**DE MOMENTEEL**

**FRG-7 COMMUNIC**

**GAAN NOG W**

De vergoeding zal later aan

**OOK A**

**VOOR DE 50 MHz**

**DE FT-680 10**

**MOBIEL T**

**NATUURLIJK OOK**

**2 m en 70 cm handpratt**

**2 m en 70 cm all mo**

**FT-480 R**

**FL-2010 lineairs voor**

**Accessoires voor voedingen**

spr. combinatie, draagtasje v

voor handprattertjes, zeer goe

en nog meer va

**DE WERELDV**

**ONTV**



**FRG-7700: f**

150 kHz - 30 MHz:

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

**ANBIEDING**  
**FREQUENTIETELLERS**  
**FT-221 D**

(f 5,-)

**NOG AANWEZIGE**  
**ANTENNE ONTVANGERS**  
**VOOR f 750,-**

waarschijnlijk hoger komen te liggen.

**ANTENNE ONTVANGERS**  
**ANTENNE ONTVANGERS**  
**ALL MODE**  
**TRANSCEIVER**

**ANTENNE ONTVANGERS**  
**ANTENNE ONTVANGERS**

es FT-208 R en FT-708 R

transceivers FT-290 R,  
 FT-780 R

y. FT-290 R/FT 208 R

tra NiCad accu's, micr./luid-  
 FT-290 R, ¼ golf antenne  
 uidsprekertje voor in de koets  
 t soort dingen.

**ANTENNE ONTVANGERS**  
**ANTENNE ONTVANGERS**



**320,-** (f 15,-)

AM, USB en LSB

**NIEUWS VOOR DE FRG-7700 LIJN**

12-VOUDIG GEHEUGEN ..... f 350,- (f 5,-)  
 12 volt DC aansluiting ..... f 5,- (f 1,30)

Converters:

(A) 118-130 130-140 140-150 MHz f 280,- (f 6,25)  
 (B) 118-130 140-150 50- 60 MHz f 300,- (f 6,25)  
 (C) 140-150 150-160 160-170 MHz  
 (D) 118-130 140-150 70- 80 MHz (op bestelling)  
 (E) 140-150 150-160 118-130 MHz  
 (F) 150-160 160-170 118-130 MHz

FRT-7700 antenne tuner ..... f 150,- (f 6,25)

FF-5 LF filter

(verzwakt sigs. boven 500 kHz) ..... f 35,- (f 2,60)

**ANTENNE TUNER PLUS DUMMY**

**FC-707 f 330,-**

**NETVOEDING**

**FP-707 f 460,-**

**TRANSCEIVER**

**FT-707 f 2340,-**

**DIGITAAL VFO**

**FV-707 DM f 845,-**

**REK**

**f 50,-**



**ATTENTIE A.U.B.**

Alle vermelde vergoedingen zijn vrijblijvend en 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.

**Voor informatie en folders:** graag een briefkaart.

Wegens doorgevoerde kostenbewaking gaarne uw aanvraag voor folders specificeren naar type.

73 de Ing. Joep Sterke, PAoUM

## COPY CQ-PA van 20 november a.s.

De copy voor CQ-PA van vrijdag 20 november a.s. graag naar de nieuwe redakteur alg. zaken:

**Ben Zewald, PDoKMS**  
Graafsch. Hornelaan 55  
6021 XK Budel

Ben zal m.i.v. deze datum deze taak overnemen van ondergetekende. Dus alleen CQ-PA van vrijdag 13 november zal door ondergetekende worden verzorgd.

Ik spreek hierbij de wens uit dat Ben evenveel medewerking van leden, rubricisten en mederedactieleden mag ondervinden als ondergetekende gedurende de afgelopen jaren.

Door deze funktiewisseling zal de VRZA Marathon in 1982 ongetwijfeld weer met het oude enthousiasme kunnen worden begeleid.

Nogmaals dank aan allen voor de prettige samenwerking en tot ziens, horens of schrijven,

Henk, PA-1555

## VIC 20

DE VOLKSCOMPUTER  
VAN HANDIC-COMMODORE

LEVERING VERWACHT  
BEGIN NOVEMBER  
NEDERLANDSE HANDLEIDING  
NU REEDS IN VOORRAAD

UW HANDIC DEALER

# WIBO

SCANNERS EN  
COMMUNICATIE APPARATUUR

BORN: VOS V. HOLTUMSTR. 5 04498-51248  
SITTARD: STEENWEG 88 04490-13070

SCANNERS: v.a. f 169,—  
Regelmatig goede inruilapp.

## Luisteramateurluister, bekijk het maar!

Haal nú de hele wereld binnen met  
de nieuwe Tono Theta 350E



Een zeer geavanceerd, handzaam en praktisch ontworpen apparaat. Met een handomdraai aan te sluiten op de ontvanger en -voor aflezing op een beeldscherm- elke normale TV-ontvanger. • Morse

pert bij uitstek: Aqua Nauta Communicatie B.V. Waar de uitgebreide voorlichting vrijblijvend en de koffie altijd vers is. 1 Jaar garantie. Nú nog voor de lage prijs van **f1.395,-** incl. BTW.



## HAM INTERNATIONAL NEDERLAND

verkoopafdeling van: Aqua Nauta Communicatie B.V.  
Voorstraat 77-79 Utrecht Tel.: 030 - 310170/310114 Maandag gesloten.



# marathon

Radio-competitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CO-PA nr. 1 van dit jaar of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij:  
H. Mulder, PA-1555, Hengelosestraat 104-23, 7514 AK Enschede

Als u dit leest is de laatste maand van de marathon alweer in volle gang. Tijdens de november-contesten kunnen wellicht zo hier en daar nog de nodige punten verzameld worden. Wil een ieder er zorg voor dragen dat de inzending over november uiterlijk 3 december bij ondergetekende binnen is, opdat de eindstand in het Kerstnummer kan worden gepubliceerd? Vanaf 5 december is uw marathonmanager namelijk in EA8-land en dus onbereikbaar. Gedurende de laatste twee maanden heb ik ook zo nu en dan m'n oor weer eens te luister gelegd en alleen in de maand oktober werden al 200 verschillende landen gelogd. Wie zei ook weer dat er veel tijd voor nodig is om een redelijke score op het bord te brengen? Veel succes!

Henk, PA-1555

## STANDEN PER 30 SEPTEMBER

CALL	LF-banden		HF-banden		All Bands	2m /A	2m /B	70 cm	VHF /A	VHF /B	RTTY	INZ
	SSB	CW	SSB	CW								
PA2ATX	2	—	50	—	50	—	—	—	—	—	—	4
PA2HDY	—	22	—	42	52*	—	—	—	—	—	—	7
PA2JHB	—	—	8	2	9	21	6	185	25	6	—	9
PA2WJZ	2	34	16	32	52	363	1	115	57	1	—	9
PA3ALY	—	23	—	36	43*	—	—	—	—	—	—	8
PA3AWZ	—	—	—	—	—	4066	—	—	163	—	—	9
PA3BFM	—	107	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
PAoFEI	11	1	32	—	39	671	305	—	65	12	—	9
PAoHBO	50	—	249	—	249	—	—	—	—	—	—	8
PAoMIR	26	12	113	13	117	993	104	—	120	19	—	9
PAoPLM	—	6	—	114	117/46*	—	—	—	—	—	—	9
PAoSNG	5	29	130	89	153	—	—	—	—	—	—	6
PAoWX	—	12	—	31	43*	—	—	—	—	—	—	7
PD0JAQ	—	—	—	—	—	—	3524	—	—	81	—	9
PD0JCI	—	—	—	—	—	—	2020	—	—	87	—	9
PE1ART	—	—	—	—	—	120	—	28	23	—	—	6
PE1DSQ	—	—	—	—	—	271	201	—	22	9	—	7
PE1DTU	—	—	—	—	—	—	—	—	153	—	—	8
PE1FEY	—	—	—	—	—	210	—	—	52	—	—	3
NL-213	—	—	—	—	—	14325	3209	2506	402	100	—	9
NL-5184	—	—	—	—	—	3676	—	428	204	—	43	9
NL-6925	2	—	150	—	152	—	—	—	—	—	—	3
PA-3013	—	—	120	—	120	—	—	—	—	—	—	8
PA-3077	—	11	—	32	—	—	—	—	—	—	53	6
PA-4001	—	—	—	—	—	1513	—	—	58	—	—	8
PA-4503	98	44	175	61	181	—	—	—	—	—	—	4
PA-4564	62	31	58	22	91	—	—	—	—	—	—	3
PA-4614	36	—	64	—	74	—	—	—	—	—	—	7
PA-5205	70	—	179	—	190	—	—	1053	96	—	—	9
PA-5802	27	—	93	13	104	—	—	—	—	—	—	2
PA-5821	134	—	244	—	247	—	—	—	—	—	—	9
PA-6059	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	3
PA-1555**	—	—	—	—	201**	—	—	—	—	—	—	2

\* — QRP

\*\* — buiten mededinging



# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning  
ontvangen te zijn door:  
H. Mulder, PA-1555, Hengelosestraat 104-23, 7514 AK Enschede

## OOK IN 1982 EEN RADIO VLOOIENMARKT IN DEN BOSCH

Zaterdag 13 maart 1982 is de datum van de 7e Landelijke Radio Vlooiemarkt in Den Bosch. Evenals de vorige jaren in de Brabant-Hallen, waar ruime parkeergelegenheid aanwezig is. Noteer de datum in uw agenda! Verdere info volgt in januari 1982.

Voor inlichtingen kunt u zich wenden tot het sekretariaat: 6e Donk 84, 5233 XC 's Hertogenbosch, tel. 073-416259.

## AFDELING ZUID-VELUWE

De clubkas is sedert de laatstgehouden verkoopavond, dankzij de activiteiten van (aan-)bieders, kopers en OM Eddy f 290,— rijker geworden. Het onderlinge QSO — ook wel QRM genaamd — maakte het er voor Eddy niet gemakkelijker op; een reden temeer om dankbaar te zijn en een hint voor de volgende keer!

Op de clubavond van 17 november a.s. wordt iedereen geacht een transceiver mee te zeulen omdat anders Sake PE1AAI en André PE1AIQ werkloos zullen blijven. En dat is niet de bedoeling, want zij zullen gaarne interessante metingen gaan doen t.a.v. ruisgetal en de werking van de S-meter (een ijkcurve krijg je mee als herinnering). Beide heren hebben kosten noch moeite gespaard om meetapparatuur te bouwen. Laat dat een extra aansporing zijn om je spullen mee te nemen.

Noteer ook alvast: zondag 29 november a.s. voor de laatste vossejacht van dit seizoen. Tot ziens maar weer.

## AFDELING FRIESLAND

Vrijdag 16 oktober mochten we op onze ledenvergadering begroeten Jan Schippers PAoJOT met zijn XYL Marian PE1AJZ, Kees PE1CZQ met XYL en Rob PE1ADD. Jan PAoJOT verzorgde voor ons een lezing over RTTY. Hij heeft het heel mooi opgezegd en zei zelf al: "Ik zal op de geëigende plek wel bedankt worden, enz." Nu, dat doen we dan Jan. Hartelijk dank voor alle moeite voor ons genomen en leuk jullie hier in Leeuwarden te hebben ontmoet.

Nog even wil ik herinneren aan de verhalen uit de oude doos door Kees Stapensia PAoCU op vrijdag 20 november 1981, weer in de bovenzaal van Bar Cambuur te Leeuwarden. Aanvang 20.00 uur. Komt u ook de QSL-manager even verlossen van zijn QSL-kaarten?

De cursus D- en C-licentie gaat weer van start op donderdag 12 november in de Menno van Coehoornschool te Leeuwarden. Aanvang 19.30 uur.

Van 6 t/m 10 november a.s. zal in de Frieslandhal te Leeuwarden een tentoonstelling worden gehouden: "Vrije tijd en hobby". Hieraan wordt meegedaan door de VRZA afdeling Friesland. Meindert PE1GHI treedt op als coördinator. Wie belangstelling heeft om mee te doen als gastoperator wordt vriendelijk doch zeer dringend verzocht om zich met hem in verbinding te stellen. Een paar man erbij zou nooit weg zijn.

## AFDELING VOORNE-PUTTEN

Op de bijeenkomst van donderdag 12 november a.s. zal Marco PE1BZE een lezing houden over spoelen. Omdat meestal de theoretische kant van de spoelen wordt belicht, zal op deze avond de nadruk meer liggen op de praktische toepassing van de spoelen in het algemeen. Graag tot ziens op donderdagavond.

**LET OP! VOLGENDE WEEK ZATERDAG (14 NOV.)  
IS HET WAP-CONTEST! Herlees CQ-PA nr. 38!!!**





# 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)  
 ATV en SSTV: R. Zwartjes, PAoJTA, Stoutstraat 16a, 3042 RG Rotterdam,  
 tel. 010-372640 (19-20 u)  
 HAMSAT: A. Geerling, PE1GUK, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

## Twee meter DX

### Sporadische E-reflectie

In CQ-PA no. 30 heb ik geschreven dat Edward PAoERW de "First" gemaakt zou hebben tussen PA-Land en Gibraltar (ZB). Wel, daar is nu de bevestiging van binnengekomen. Het station ZB2BL heeft een copie van z'n log gestuurd naar Wim PAoHIP en daaruit blijkt dat hij de volgende stations heeft gewerkt: 1e PAoERW (proficiat Edward); 2e PAoHIP; 3e PAoHWP.

Andere stations, die ook een verbinding met Gibraltar gemaakt dachten te hebben, hebben zich vergist, want volgens het log van ZB2BL is hij daarna QSY gegaan naar 70 MHz. Volgende keer beter.

### Allerlei

Denkt u er aan dat ik voor de 10e van de maand graag de QTH-vak-stand van u binnen heb, zodat ik de maandelijkse stand weer kan samenstellen?

Vanaf nu is m'n voorraad info weer tot een redelijk peil gedaald, zodat wat mij betreft u wel weer contact met mij kunt opnemen om het een en ander door te geven. Het hoeft niet beslist DX of zo te zijn, een klein technisch schakelinetje, waarvan u destijds zei: "Eureka", is ook welkom. Zelfs als er een klein tekeningetje of foto bij moet, is het allemaal mogelijk.

Jan PAoBN schreef het volgende in DX-press en daar ben ik het roerend mee eens. ELKE WEEK wordt er gehamerd op het actief zijn op DONDERDAGAVOND zowel op 70 cm als op 23 cm. De laatste maanden is er van enige activiteit echter niets te bespeuren. Of je nu een kwartier of een half uur CQ roept, de aanroepen zijn sporadisch en beslist niet frequenter dan op een andere avond. Ook is mij opgevallen dat ook in DL de activiteit véél minder geworden is. Zij zijn daar zeker te druk tijdens de contesten om nog wat te doen daar tussen door. Hopelijk is de tijd vóór de Maart-contest aanleiding om toch nog wat activiteit te ontplooiën, ook in PA-Land. Wat moeten de nieuwelingen die pas op 70 cm komen daar wel van denken. De ROEP voor 70 was groot maar de daden . . . . . Daar moeten we wat aan doen!

### DX

*Tropo:* Op 14-10 werkte Theo PE1DUW, toen er geen condities waren, plotseling met DB9CW vanuit (GH).

*M.S.:* Peter PA3BIY werkte op 11-10 met SK7JD.

*Aurora:* Peter werkte via Aurora op 20-10 met LA9GX (ET) en op 22-10 met GI4KIG (WP) in SSB en CW met UC2AAB (NN), UR2RQT (MS) en GM6ALC (XO).

Hier volgt nu nog de brief die ik kreeg van Harry PA3AOU (tnks Harry) over Aurora: Vuurwerk was er op 19-10-'81, om ca 22.30 GMT hoorde ik LA9FY (EU). Bij de eerste poging dit station te werken vertoonde mijn eindtrap grote gelijkenis met een vuurspuwende draak. Na enige improvisatie was het toch mogelijk weer HF te maken en maar goed ook, want de volgende dag was het raak.

20-10-'81 - Gewerkt: LA6QBA (FT), LA8SJ (FT), OZ1CLL (GP), PAoFTF (CK), GM4IPK (YP), DF5JT (DL), UR2RQT (MS), RR2TEJ (NT), SM5KX (IT), LA5WN (CU), G6GN (YL), SM4FWY (HT), SMoHAX (JT), SMoIOT (JT), SM4KVU (HT), SM6CMU (FR), PAoCSL (CM), GW3NYY (XL), EI9Q (WM), G3UNU (ZM), DJ9YE (EN), G4HVC (ZN), LA2D (?), PAoPKD (DN) - Gehoord: UR2RDR (MS), UR2EQ (NT), GI3HXV (XO), EI9BG (VM).

Een leuke opening met meerdere reflectiegebieden, QTF tussen 50° en 270°! PAoPKD werkte ook met EI9Q, waarbij de laatstgenoemde seinde "beam heading west". Het reflectiegebied is dus erg westelijk gelegen geweest.

Naar het zuiden ging het echter ook, getuige het feit dat Nanko PAoOOM werkte met YU3ZV (HG).

22-10-'81 was het weer raak! Gewerkt: SM7GWU (HS), SM4JEW (GT), OZ1FGP (EQ), SM7IPZ (HQ), OZ1ASL (FO), SM7BYB (HQ), G4CKL (ZN), DK1KR (FN), DF1OH (EM), SM6LMH (GQ), DF5HC (FN), SM7HTH (HQ), SM1BSA (JR), YZ2SA (GN), SKoLM (IT), SKoHP (IT), G4HPS (ZO), G3XYC (ZM), Y38ZA (HN), GM3XOQ (XP), SM5FNU (IT), LA2HC (FT), F6DWG (BJ), OH2BBF (LT), OH4UC (NV), UA3LBO (QO), GI4LKA (XO) – Gehoord: UR2RIW (LS), EI6AS (WN), RR2TEJ (NT), UR2GZ, UC2ABT (NN), UC2ABN (NN), OHoJN (KU), UR2RQT (MS).

Prima opening, zelfde kaliber als die van de 20e QTF tussen 70° en 350°; op de westelijke route viel dus niet veel te halen.

Meudon maakt altijd een *voorspelling* van de A-index en zat er de afgelopen dagen volkomen naast. Vandaag (23-10) laat FTH het helemaal afweten (geen uitzending? Of slechte HF cndx?) FTH meudon, was niet erg gul met informatie. Vandaar dit maal alleen de A-indices (mischien later meer). 18-10-'81 = 8 / 19-10-'81 = 21 / 20-10-'81 = 58. Best 73's Kees PE1CZQ

### HAMSAT BULLETIN nr. 175, d.d. 25-10-1981

AMSAT-OSCAR 7. Baanparameters voor gebruik in de maand november; omlooptijd: 114,9403 min.; increment: 28.7373 gr. w.l. // Referentie-omlopen: 26 oktober, omloop 31775, eqx 00.47 UTC bij 94,6 gr. w.l.

AMSAT-OSCAR 8. Het normale gebruiksschema van deze satelliet is nog steeds als volgt: Op maandag en donderdag mode A (2 m naar 10 m); op dinsdag en vrijdag tegelijkertijd mode A en mode J; op zaterdag en zondag mode J (2 m naar 70 cm). Maandag is QRP-dag; de gebruikers worden dan verzocht niet meer dan 10 Watt ERP te gebruiken. Woensdag is gereserveerd voor wetenschappelijke experimenten en educatieve doeleinden. Als men bepaalde experimenten wil uitvoeren moet men eerst contact opnemen met W9KDR of G3IOR. Baanparameters voor gebruik in de maand november: omlooptijd: 103,1858 min.; increment: 25,7769 gr. w.l. // Referentie-omlopen: 26-10-1981, omloop 18560, eqx 00.11 UTC bij 67,7 gr. w.l.

UOSAT-OSCAR 9. Het stabiliseren van de stand van deze nieuwe satelliet in de ruimte duurt langer dan men aanvankelijk had verwacht. De rotatie snelheid van de satelliet is weliswaar afgenomen tot 1 omwenteling per minuut maar de stand is nog niet voldoende gestabiliseerd om de 15 meter lange gravitatie-gradient-stabilisatie staaf uit te schuiven, die er met behulp van het zwaartekrachtveld van de aarde voor moet zorgen dat de onderzijde van de satelliet naar het middelpunt van de aarde gericht blijft. Voorlopig is alleen het 2 m-baken ingeschakeld. De telemetrie uitzendingen vinden nog steeds plaats met 1200 Baud ASCII en soms met 300 Baud. De twee magnetometers en de stralingsdetectoren zijn ingeschakeld, de andere experimenten volgen als de satelliet is gestabiliseerd. Overigens hebben deze detectoren al enkele wolken van deeltjes met een hoge energie in de zonnwind waargenomen die bij de aarde aankwamen na enkele grote zonne uitbarstingen, en hier na enkele dagen een magnetische storm en dus aurora veroorzaakten.

De temperaturen aan boord van OSCAR 9 zijn nog verder gestegen en liggen nu gemiddeld boven 0 graden Celcius.

Het is gebleken dat de telemetrie uitzendingen met een snelheid van 1200 Baud op dezelfde wijze plaatsvinden als bij lagere snelheden, dus ook bij 1200 Baud komt 1200 Hz overeen met een logische "1" en 2400 Hz met een logische "0".

De omlooptijd van OSCAR 9 is nu 95,420 minuten maar neemt vrij snel af. De omlooptijd wordt elke omloop ongeveer 0,00015 minuten kleiner. De increment is nu ongeveer 23,857 gr. w.l. en de inclinatie 97,463 graden. Het laagste punt van de baan is 536 km en het hoogste punt 538 km, dus de baan is mooi cirkelvormig.

Referentie-omloop, 26 oktober, omloop 295 eqx 00.05 UTC bij 134,6 gr. w.l.

WEERSATELLIETEN: Referentie-omlopen van 26 oktober.

NOAA-6, omloop 12118 eqx 01.24 UTC bij 86,3 gr. w.l.

NOAA-7, omloop 1759 eqx 01.41 UTC bij 166,8 gr. w.l.

METEOR 2-7, omloop 2307 eqx 01.00 UTC bij 344,7 gr. w.l.

Groeten van de gehele HAMSAT-groep  
en tot de volgende week!

Ad, PE1GUK



# 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.

- A51PN BHUTAN ditmaal geh. op 28595 SSB  $\pm$  10.15.
- A9XBE BAHRAIN geh. door PA-5821 op 21289 SSB  $\pm$  21.30. QSL via P.O. Box 26803, Bahrain. A9XBZ geh. door PA-4564 op 14243 SSB  $\pm$  23.45. QSL via Box 803, Manama. A9XDU geh. 14303 SSB  $\pm$  22.00.
- C5ADS GAMBIA geh. 21271 SSB  $\pm$  08.30. Gambia + Senegal gaan spoedig samen op in de Rep. Senegambia. Vanaf 1 januari 1982 krijgen de CS-stations dan ook een 6W8 call.
- CR9AN MACAO geh. door PA-4564 op 28511 SSB  $\pm$  13.15 en CR9D geh. door PA-6846 op 14206 CW  $\pm$  18.45.
- CEoAE EASTER EIL. weer geh. in DX-net op 14267 SSB  $\pm$  08.15. Volgens PA-5821 is dit station nu ook spoedig QRV op 40-80 en 160 mtr. QSL via WA3HUP.
- CE9AI ANTARCTICA geh. 14031 CW  $\pm$  04.00; KC4USX geh. 14313 SSB  $\pm$  07.45. 4K1A geh. 28030 CW  $\pm$  15.30.
- D4CBC CAPE VERD. EIL. geh. 14180 SSB  $\pm$  03.00; 21295 SSB  $\pm$  08.15 en op 28600 SSB  $\pm$  17.00.
- FB8WG CROZET EIL. geh. 21160 SSB  $\pm$  17.00. QSL via F2CL.
- FK8CK NEW CALEDONIA geh. 21206 SSB  $\pm$  07.30. QSL via 1oPQ. FK8CL geh. 21004 CW  $\pm$  10.45; FK8CW op 14120 SSB  $\pm$  05.30; FK8DH op 21160 SSB  $\pm$  11.00. QSL via DJ9ZB en FKoAD geh. op 14016 CW  $\pm$  19.30.
- FH8OM MAYOTTE geh. door PA-4564 op 28427 SSB  $\pm$  16.30.
- FR7BP REUNION geh. door PA6846 op 21024 CW  $\pm$  15.30; FR7BT geh. 21242 SSB  $\pm$  14.30 en FR7BY op 28019 CW  $\pm$  11.45.
- HH2VP HAITI gew. door PAoPLM op 21017 CW  $\pm$  10.45. QSL via N4XR.
- H44LW SOLOMONS geh. 28503 SSB  $\pm$  09.30; H44WF op 21160 SSB  $\pm$  11.45.
- N6KT/HKo SAN ANDRES geh. 14185 SSB  $\pm$  02.45. QSL via WA4VDE.
- N4FKZ/HR5 HONDURAS geh. door PA-5821 op 14142 SSB  $\pm$  07.30 en ook geh. 28440 SSB  $\pm$  13.00. QSL via WA4RZL.
- JD1AEV OGASAWARA ook geh. door PA-5821 op 28544 SSB  $\pm$  10.30.
- J28AM DJIBOUTI geh. 14185 SSB  $\pm$  21.45; J28DM op 14212 SSB  $\pm$  22.00. QSL via F3GA. J28DP geh. 28549 SSB  $\pm$  12.30.
- JT1AN MONGOLIA geh. door PA-4564 op 14195 SSB  $\pm$  16.15.
- KC4BH/KHo SAIPAN geh. door 5821 op 14224 SSB  $\pm$  07.30 en door PA-4564 op 28546 SSB  $\pm$  10.45. QSL via JA2VUP.
- SP2BHZ/JW SPITSBERGEN geh. 14182 SSB  $\pm$  10.45. QSL via SP2ESH.
- P41C CURACAU dit station was zeer actief op alle banden tijdens de CQ-WW-FONE Contest. QSL via N4RV.
- TYA11 REP. BENIN geh. 21261 SSB  $\pm$  17.15 en ook op 14162 SSB  $\pm$  19.45.
- TL8DC CENTR. AFR. REP. geh. 14245 SSB  $\pm$  06.15. QSL via F6EWM. TL8RC geh. 28674 SSB  $\pm$  12.00. QSL via F6EZV.
- T3o WEST KIRIBATI dit is het vroegere Gilbert + Ellice Eil. (VR1).
- T31 CENTR. KIRIBATI het vroegere Br. Phoenix (VR1).
- T32 OOST KIRIBATI het vroegere Christmas Eil. (VR3).
- VP2EC ANQUILLA geh. 28625 SSB  $\pm$  16.30 en 14189 SSB  $\pm$  08.00. QSL via N5BET. VP2ETW geh. 28518 SSB  $\pm$  17.00.
- VP2KAA ST. KITTS geh. 14198 SSB  $\pm$  08.15 en 20.30. QSL via N4PN.
- VK9YC COCOS KEELING geh. 14157 SSB  $\pm$  15.15. QSL via N6CW. VK9NYG geh. 28452 SSB  $\pm$  09.30.
- VP8AJM SO. ORKNEY'S geh. 21269 SSB  $\pm$  20.45. QSL via KoJW ook geh. 14275 SSB  $\pm$  20.00.

**CQ-WW-FONE CONTEST.** QSL-managers van stations QRV tijdens deze contest: IU6ONU via I6JVH; IQoONU via ISoVMB; FG7AR/FS7 via W1XK; TE1C via TI2CF; VP2MFW via KP4BZ; VP2VFL via KT6V; TG9EW via W3HNK; HK3A via HK3AFD; 8P6MH via K2QIE; HP1XRK via K1RQ.

### DX-LOG

**3,8 MHz SSB, (3780 - 3800 kHz) 06.00-07.00 GMT:** AJ1G - K1AJ - K1OX - K2QM - K1EB - N2AA - WB2FZO - K3TW - K4VX - W5YH - W1IMM - K3UZA - K3USO - N6WO/4 - KN6M - W2LT - HI8PGG - HC1MD/5 - HP3FL - JA5FEV - EA8LS 3795 - PY1RR - VE1EI - ZL2BT - 6W8AR - 6W8HL - 7X4MD - 4U1ITU 19.30 3791 - JA2YKA 20.24 3798 - EA9IE 22.12 3799 - VO1FG 22.53 3798.

**7 MHz SSB, 06.00-07.00 GMT:** CX8AC 7071 - EA8SL 7099 - HC6XE 7078 - LU3WCZ + TG9WE 7074 - TI2JIC 7083 - VE3IKN 7053 - VE1JX + VE3FJC 7058 - VE2YM 7077 - VK2VW 7067 - VK2AVA 7094 - YV5ANE + YV5EUX 7085 - ZL4AW + ZL4LZ 7093 - ZL3ME + 7X4MD 7072 - DJ5CQ/3A + 6W8AR + 9H1BB 7070 - 8P6OR 7059 + 7075 - N4RJ 7165 luistert 7097 kHz - UI8UAV + UJ8XCW 19.40 7080 - 9H1BB 22.09 7076.

**28 MHz CW:** JR6HM 06.41 28030 - UL7PBN 06.45 28017 - EA8AT 08.40 28027 // **10.00-12.00 GMT:** EL5VN 28029 - EA9HG 28052 - NL7K 28005 - UM8MAQ 28030 - VU2BK + ZE1DL 28047 - ZB2EO 28011 - ZE1FN 28028 - HB0NL 12.34 28027 // **14.00-16.00 GMT:** HB0NL + PY2VRX 28024 - HZ1AB 28133 (QSL via K8PYD) - OD5LX 28011 (QSL via SMOGMG) - PY1CBN 28042 - SV1IS 28058 - SV1NN 28026 - ZS2RB + ZS6BGM 28070 - ZS6JW 28503 // **18.00-19.00 GMT:** OA4JR 28027 - ZC4YC 28050 - 9J2BO 28005.

**21 MHz CW:** CX7CO 00.07 21005 // **07.00-08.30 GMT:** HB0NL 21029 - JA2WCC 21035 - N5RM/SU 21030 - VK2DHU 21041 - ZC4YC 21004 - ZL2APS 21055 - ZL2NP 21008 // **09.00-10.00 GMT:** PT7XA 21055 - PY2SHC 21041 - ZL1BRT 21008 // **10.00-12.00 GMT:** EA8AB 21009 - GJ2LU 21018 - JE1MWV 21007 - JHoLGV + KP4AFD 21139 - KA1EFM 21077 - KA8IPC 21133 - VK4OK 21111 - YV5AE 21011 - 4X6CE 21075 - 9H1BB 21032 - 9J2BO 14.00 21155 // **16.00-17.30 GMT:** EA6FB 21043 - ND6G 21020 - 9G1EY 21021 // **20.30-21.30 GMT:** FP8HL 21031 - KC9HC 21065 - ZS5EC 21040 - 8P6BU 21043.

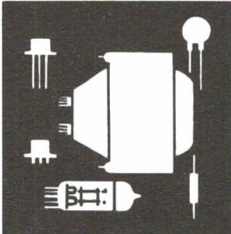
**21 MHz SSB, 07.00-09.00 GMT:** JA4JWD 21255 - JA5VUG 21326 - JF1OSL 21325 - JH1MSB 21262 - JH2JUK 21249 - JH6UMU 21283 - JI1DBQ 21271 - JI3LPP 21268 - JR1HJ 21195 - JR4MQB 21213 - SVoBV/SV5 21290 - VK2ARN 21233 - VK2VVT + VK3VRY 21173 - VK3WJ 21264 - VK4NTA 21169 - VK5NQ 21188 - VK5YM 21208 - VK8XX 21192 - ZL1BTZ 21208 - ZL2BAQ 21297 - 5N21AK 21353 - 6W8AR 21326 - TF3YH 09.43 21303 // **10.30-12.30 GMT:** A4XIA 21160 - HI8PGG 21247 - HL2GA 21225 - KL7IRT 21334 - TG9HH 21207 - TE1C 21210 (QSL via TI2CF) - VS6CT 21155 - DJ5CQ/3A 21294 // **12.30-14.30 GMT:** IQoONU 21284 (QSL via ISoVMB) - JG2DBW + P29NRL 21160 - JX7FD 21305 - VK2IQ 21243 - VP2KAC 21220 - AC4X 21298 // **16.00-18.00 GMT:** EL7I 21195 - OH1BF/OHo 21225 - VK6KW 21301 - VU2IOC 21206 - ZS5MU 21153 - ZS6KD 21259 - 5B4BD 21226 - 9G1DJ 21335 // **18.00-20.00 GMT:** VP8QP 21209 - VU2UGI + VU2VRG 21208 - ZL1AH 21253 - ZS1BT 21167 - ZS6APO + ZS6XC 21194 - 4S7AAG 21366 // **20.00-22.00 GMT:** HC1SK + PJ1APV 21357 - KP4CC + KP4K 21276 - LU6EBQ 21270 - OD5SM 21276 - PY2OB 21336 - PZ1AN 21247 // **22.00-24.00 GMT:** HC4OC 21266 - OA4ARQ/HK5 21244 - LU5DDB 21248 - OA4AWD 21225 - OA4CK 21157 - PY2CHM 21168 - TI2CC 21295 - XQ3VA (Chile) 21292 - YV3ARA 21284 - 8P6OR 21260.

### VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-6846 logde afgelopen week met CW o.a.: CR9, CE6, EL5, FR7, FY7, HZ1, VU2, 7X2 en 9Q5. PA-7194 logde tussen 15 en 22 oktober o.a.: A1, A4, FPo, VP2M, VS5, ZE, YC1, FP8, HZ, 7Q7, EP2, 9X5, 9J2 en 3X1. PA-4564 hoorde in de periode van 18-25 oktober o.a.: A9, 7Q7, VP2V, ZK1, 8P6, YJ8, CR9, AP2, KHo, HR1, HL2, TG9, JT1, EL9, YI1, ZB2, SV5, VP2E, ZS3, FH8, HP1, OA, VP2M, 4S7, TY, VP2K, TR8, HKo, D4, VP9, 4M2, PJ8 en 6W8. PA-5821 zorgde weer voor het 3,8 + 7 MHz SSB log en hoorde in de periode van 18-25 oktober op 14-21 + 28 MHz ± 150 DX-stations.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd, DX Geert



# ham-aids

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden.  
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, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel

## GEVRAAGD:

Gegevens van het video camera bouw pakket van Skiltronics, welke in 1980 in de handel zijn geweest. PDoEAG, A.M. Minderman, Postbus 28, 4940 AA Raamsdonkveer, tel. 01621-20544 (na 17.00 uur).

I.g.st. verkerende elevatie (horizontaal) ant.-rotor, t.b.v. Oscar werken.  
PE1FOZ, H. Voskuil, Hazelaarstraat 56, 4131 AC Vianen, tel. 03473-74914.

Tektronix pulsgenerator, type 109, 110 of 111 m. manual.  
PAoLAB, L.A. Bouman, Garnaetwei 17, 4464 BN Goes, tel. 01100-15587.

Ontvanger HRO + spoelbakken en/of R-107.  
PAoJUS, J.M. Slap, tel. 02297-2246 (na 19.00 uur).

P.L.L. IC, CCI-3001, 18 pens, of tip waar te verkrijgen.  
PE1GYS, Papendrecht, tel. 078-153200.

Counter tot min. 500 MHz.  
PE1FFL, Peter Kuypers, Roggeveenstraat 3, 5463 HD Veghel, tel. 04130-66768.

Voeding voor FT-250.  
PA-5689, A. den Hartog, tel. 03453-1474.

Aansluitgegevens kathodestraalbuis type 3XP1.  
PDoHVW, Trekvogelweg 33, Amersfoort, tel. 033-752626.

## AANGEBODEN:

Wgs. aanschaf ander app.: Ontv. Collins R-390A/URR, goed werkend f 1550,- // Short-Wave mod. li-near 70/2 transverter, compl. (nog niet werkend) f 150,- // Telex Creed m. p.b. maker, moet nog afge-regeld worden f 175,- // Ponsb. lezer Siemens, prima wrk., één van f 75,-, en één van f 50,-.  
PA3BMT, Tamboerlaan 349, Hoogeveen, tel. 05280-64776 (na 19.00 uur).

Comm. ontv. Kenwood R-599D, 2 jr. oud f 680,-.  
PA-4586, D.A. Bol, Bermdijk 16, 3079 TN Rotterdam, tel. 010-833756.

Yaesu FT-200 HF-transc. + voed. + doc. + res. eindbuizen f 850,- // Icom IC-240 2 mtr. FM transc., 80 kan., compl. in doos + doc. f 525,-.  
PDoLUC, De Bilt, tel. 030-762842 (na 17.00 uur).

Standard SR-C 430 12 kan. 70 cm 10 watt mobiel set, 5 kan. bezet, geh. compl. in doos m. schema/beschrijving en z.g.a.nw. f 350,- // Standard SR-C 432 6 kan. 70 cm 2,2 watt portof., 5 kan. bezet m. NiCads, lader en helical ant. + leren tas. Geh. compl. in doos m. schema/beschrijving en z.g.a.nw. f 550,-.  
PE1CDZ, Amsterdam, tel. 020-133438.

Sommerkamp FT-DX-505 HF-transc., i.z.g.st. en t.e.a.b. // BC-652A dump ontv. + dump luidspreker + ingeb. 220 V voeding f 185,- // Radio marc 0-30 MHz + FM, digitaal f 225,- // Converter MMC-432 / 28S, als nw. f 100,- // Voed., 0-30 V 10 Amp., kortsluitvast f 200,- // Cuna 2 mtr. ontv. f 90,- // Tafel-microf. + versterker Hosiden f 65,- // RF wattmeter Thrudum, 7-15 watt f 50,-.  
PA3BIS, J.T.A. Derksen, Tiendweg 28, Arnhem, tel. 085-454033.

Wgs. beëind. hobby: Tonna kruisysagi, 2 x 19 el., voor ATV 435 MHz + 4 el. Tonna 2 mtr. Beide ant. 's nw. en t.e.a.b.

PA-6352, E. Everts, Biesboschlaan 34, 9501 PN Stadskanaal, tel. 05990-10133.

Ph. prof. scoop f 150,- // Kenwood VFO f 300,-.  
PE1HCQ, H. v. Houten, S. Stevinweg 8, 1401 TC Bussum, tel. 02159-10576.

**ONZE VERENIGING 30 JAAR JONG!**  
**Luister mee op maandagavond 23 november a.s.**

Telex Siemens T-100S m. ponsb.-maker en lezer, ingeb. lijnstream en goed wrk. f 500,-.  
PAoACG, A.C. Griffioen, Torenlaan 44, 1391 VM Abcoude, tel. 02946-1627.

F.T.E. parabool TV ant. + voed. 220/24 V. aansl. mogelijkheden: 2 x TV + radio f 150,- // Triller omvormer, in 110 V gelijk, uit 220 V wissel, regelb. van 50 tot 150 W f 75,- // Electromotor, 220 V, 120 W, 4500 omw./min. en traploos regelb. Prijs n.o.t.k.  
PE1DGE, Wagenborgen, tel. 05964-1618 (na 18.00 uur).

Nwe. comp. TRS-80, 16K m. cass.-rec. + Macrotronics RTTY/CW conv. en software. Div. boeken + doc. Alles in één f 3000,-.  
PA-7159, Wolvega, tel. 05610-6146.

Icom IC-255E 2 mtr. FM transc., 25 watt, in nwe. st. m. org. verp., doc. en garantie f 750,- // Yaesu FT480R 2 mtr. all mode transc., 4 mnd. oud m. org. verp., doc. en garantie f 1275,- // Comp.-scann. Senfor 2000, als nw. f 850,-.  
PE1DTX, W. Landman, Nassaulaan 39, Oosterbeek, tel. 085-336457.

Telex, merk Siemens incl. keyboard, ponsb.-maker, ponsb.-lezer, lijntrafo en converter. Mog. tot uitz. voor alle freq. via conv. f 600,-.  
PA-6085, K. Bernhardi, Eenlandsweg 21, Halsteren, tel. 01641-2409.

Compl. Switchboard BD-72 (1943) veldtel. centrale m. 12 aansluitingen + veldtel. in tasje, t.e.a.b. // Gratis afhalen: 5 jrg. CQ-PA, 1976-1980.  
PDoIAU, P.J. Hamelinck, Akkerdreef 105, 2723 XS Zoetermeer, tel. 079-415196.

Plm. 45 mtr. H43, nw. à f 1,85 // B-40D, i.pr.st. f 375,-.  
PAoJUS, J.M. Slap, tel. 02297-2246 (na 19.00 uur).

Icom IC-2E + tasje + speaker/microf. + DC-1 + 2e pack NiCads, i.z.g.st. f 800,-.  
PDoIAE, tel. 071-769742.

Compl. afgebouwde en afgeregelde print voor eindtrap 2 mtr. m. BLY90, 12 volt f 50,- // HMP kleefvoet antenne f 45,-.  
PE1FFL, Peter Kuypers, Roggeveenstraat 3, 5463 HD Veghel, tel. 04130-66768.

Sinclair ZX-80 hobby comp., 3 mnd. oud m. nog garantie + handleiding f 300,-.  
PDoLIA, Riel (N.B.), tel. 04248-1705.

TR-7200G + VFO-30G f 600,- // Braun 70 cm conv., 2 mtr. uit, 432-434 / 434-436 / 438-440 MHz f 100,- // Kleine z/w video camera, HF-video uit f 350,- // Katrein 5/8 2 mtr. kleefvoetant. f 50,-.  
PEoHBE, Mallumbrink 15, 7544 LE Enschede, tel. 053-760645.

Telexmachine Teletype, model 32, geruisarm, op rijdende driepoot en geheel afgeschermd m. kap + vele bandjes, b.v. VRZA embleem, smurf, moeder en kind, enz. Met doc. f 650,- // Commodore PET 2001 8K + 20 progr. 's m. doc. etc. + cass.-rec. f 1400,-.  
PDoEBL, J. Gulikers, Henri Jonasstraat 10, 6137 CM Sittard, tel. 04490-11983.

NDI 2 mtr. FM transc. m. 3 kan. mem., 5/25 watt outp., 144-148 MHz, als nw. f 750,- // TR-7010 SSB transc., 144.200 - 144.400, als nw. f 500,- // VP 100 vertaal comp. m. 3 taal modules, Ned., Duits en Engels f 200,- // Trafo, prim. 220 V, sec. 60 V 10 Amp. f 50,-.  
PEoJLH, J. Lek, Kievitsstraat 5, Hank, tel. 01622-2713.

Kenwood TR-7200G m. D-kan. en VFO-30G f 745,-.  
PE1HDM, M. Kortekaas, Sassenheim, tel. 02522-14201.

Wgs. bijz. omstandigh.: Laatste nwe. HF-transc. Icom IC-730, nog in doos en niet gebruikt, incl. voed. IC-PC15, t.e.a.b. // Nwe. Kenwood ant.-tuner AT-130 in doos en comp. Tono 7000E in doos, niet gebruikt. Alles m. volle garantie en gebruiksaanwijzingen.  
PDoDCW, G. v. Gessel, Kon. Arthurlaan 24, Eindhoven, tel. 040-436534 (na 17.00 uur).

Olie C, 4 uF 1000 V f 2,50.  
PAoMPR, Rotterdam, tel. 010-816086.



## R & H ELEKTRONIKA

Voor elektronika onderdelen, micro-computers, scanners, zenders, ontvangers, antennes, telexmachines, diverse dump en nog veel meer

Derkinderenstraat 98  
Postbus 9181  
1006 AD AMSTERDAM

### Openingstijden:

dinsdag t/m vrijdag: 09.30-14.00 en  
14.30-18.00 uur  
zaterdag : 09.00-16.00 uur

Telefoon 020-137019 / Bankrekening 54.64.59.145 ABN Amstelveen

# satellieten

Samenstelling: P.J. Putz, PAoAAC

Oscar 7: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 432,125-432,175 uit 145,975-145,925  
 Oscar 8: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 145,9-146,0 uit 435,2-435,1  
 RS1-RS2: in 145,88-145,92 uit 29,36-29,40.  
 (frequenties in MHz)

## OSCAR 7

Date	Baan	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
7/11	31927	4.30	NNO	4.49	ZO	O	65
7/11	31928	6.23	NNO	6.46	Z	OZO	65
7/11	31929	8.16	NNO	8.37	ZW	NW	42
7/11	31930	10.09	NNO	10.26	W	NNW	17
7/11	31931	11.59	NO	12.14	NW	N	10
7/11	31932	13.48	O	14.05	NNW	NNO	17
7/11	31933	15.37	Z	15.58	NNW	NO	42
7/11	31934	17.28	Z	17.51	NNW	WZW	65
7/11	31935	19.25	ZW	19.44	NNW	W	16
8/11	31939	3.32	NO	3.44	OZO	ONO	4
8/11	31940	5.24	NNO	5.45	ZZO	O	33
8/11	31941	7.17	NNO	7.39	ZZW	WNW	74
8/11	31942	9.09	NNO	9.29	WZW	NW	26
8/11	31943	11.01	NNO	11.17	WNW	NNW	12
8/11	31944	12.51	ONO	13.06	NNW	NNO	12
8/11	31945	14.39	OZO	14.58	NNW	NO	25
8/11	31946	16.29	ZZO	16.51	NNW	ONO	70
8/11	31947	18.23	ZZW	18.44	NNW	W	35
8/11	31948	20.23	WZW	20.36	NW	WNW	5
9/11	31952	4.24	NNO	4.42	ZO	O	15
9/11	31953	6.17	NNO	6.39	Z	OZO	61
9/11	31954	8.10	NNO	8.31	ZW	NW	44
9/11	31955	10.02	NNO	10.20	W	NNW	17
9/11	31956	11.53	NO	12.08	NW	N	10
9/11	31957	13.42	ONO	13.59	NNW	NNO	16
9/11	31958	15.30	OZO	15.51	NNW	NO	40
9/11	31959	17.22	ZZO	17.44	NNW	WZW	69
9/11	31960	19.19	ZW	19.37	NNW	W	18
10/11	31964	3.26	NO	3.37	O	ONO	3
10/11	31965	5.17	NNO	5.38	ZZO	O	30
10/11	31966	7.10	NNO	7.33	ZZW	WNW	79
10/11	31967	9.03	NNO	9.23	WZW	NW	28
10/11	31968	10.55	NNO	11.11	WNW	NNW	12
10/11	31969	12.45	ONO	13.00	NW	NNO	11
10/11	31970	14.33	O	14.52	NNW	NO	24
10/11	31971	16.23	ZO	16.45	NNW	ONO	66
10/11	31972	18.16	Z	18.38	NNW	W	38
10/11	31973	20.16	WZW	20.29	NNW	WNW	6
11/11	31977	4.18	NNO	4.35	ZO	O	13
11/11	31978	6.11	NNO	6.33	Z	OZO	57
11/11	31979	8.04	NNO	8.25	ZW	NW	47
11/11	31980	9.56	NNO	10.14	W	NNW	18
11/11	31981	11.47	NO	12.02	NW	N	11
11/11	31982	13.36	ONO	13.53	NNW	NNO	15
11/11	31983	15.24	OZO	15.45	NNW	NO	37
11/11	31984	17.16	ZZO	17.38	NNW	WZW	74
11/11	31985	19.12	ZW	19.31	NNW	W	19
12/11	31989	3.21	NO	3.29	O	ONO	2
12/11	31990	5.11	NNO	5.31	ZZO	O	28
12/11	31991	7.04	NNO	7.26	ZZW	WNW	83
12/11	31992	8.57	NNO	9.17	WZW	NW	29
12/11	31993	10.49	NNO	11.05	WNW	NNW	13
12/11	31994	12.39	NO	12.54	NW	N	11
12/11	31995	14.27	O	14.46	NNW	NO	23
12/11	31996	16.16	ZO	16.38	NNW	ONO	62
12/11	31997	18.10	Z	18.31	NNW	W	41
12/11	31998	20.09	WZW	20.23	NNW	WNW	8
13/11	32002	4.12	NNO	4.28	ZO	ONO	12
13/11	32003	6.04	NNO	6.26	Z	OZO	53
13/11	32004	7.57	NNO	8.19	ZW	WNW	50
13/11	32005	9.50	NNO	10.08	W	NNW	19
13/11	32006	11.41	NO	11.56	NW	N	11
13/11	32007	13.30	ONO	13.46	NNW	NNO	15
13/11	32008	15.18	OZO	15.39	NNW	NO	35
13/11	32009	17.09	ZZO	17.32	NNW	WZW	78
13/11	32010	19.05	ZZW	19.25	NNW	W	21

## OSCAR 8

Date	Baan	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
7/11	18730	5.10	NO	5.18	OZO	ONO	4
7/11	18731	6.50	NNO	7.05	ZZO	O	32
7/11	18732	8.32	NNO	8.48	ZW	WNW	54
7/11	18733	10.14	N	10.27	W	NW	14
7/11	18734	11.56	N	12.03	NW	NNW	3
7/11	18735	13.37	NNO	13.40	N	N	0
7/11	18736	15.12	ONO	15.22	N	NNO	6
7/11	18737	16.50	OZO	17.04	N	NO	24
7/11	18738	18.30	ZZO	18.46	NNW	WZW	82
7/11	18739	20.14	ZW	20.28	NNW	W	16
8/11	18744	5.14	NO	5.23	OZO	ONO	4
8/11	18745	6.54	NNO	7.10	Z	O	35
8/11	18746	8.36	NNO	8.52	ZW	WNW	50
8/11	18747	10.19	N	10.31	W	NW	13
8/11	18748	12.01	N	12.07	NW	NNW	2
8/11	18749	13.41	NNO	13.44	N	N	0
8/11	18750	15.17	ONO	15.26	N	NNO	6
8/11	18751	16.54	OZO	17.09	N	NO	25
8/11	18752	18.34	ZZO	18.51	NNW	WZW	77
8/11	18753	20.19	ZW	20.32	NNW	W	15
9/11	18758	5.19	NO	5.28	OZO	ONO	5
9/11	18759	6.59	NNO	7.15	Z	O	37
9/11	18760	8.41	NNO	8.57	ZW	WNW	47
9/11	18761	10.23	N	10.36	W	NW	12
9/11	18762	12.06	N	12.12	NW	NNW	2
9/11	18763	13.46	NNO	13.49	N	N	1
9/11	18764	15.21	ONO	15.31	N	NNO	7
9/11	18765	16.59	OZO	17.13	N	NO	27
9/11	18766	18.39	Z	18.56	NNW	WZW	71
9/11	18767	20.24	ZW	20.37	NNW	W	14
10/11	18772	5.23	NO	5.33	OZO	ONO	6
10/11	18773	7.04	NNO	7.20	Z	O	40
10/11	18774	8.46	NNO	9.02	ZW	WNW	44
10/11	18775	10.28	N	10.40	W	NW	11
10/11	18776	12.10	N	12.16	NW	NNW	2
10/11	18777	13.50	NNO	13.53	N	N	1
10/11	18778	15.25	ONO	15.36	N	NO	7
10/11	18779	17.03	ZO	17.18	N	ONO	29
10/11	18780	18.44	Z	19.00	NNW	WZW	66
10/11	18781	20.29	ZW	20.41	NNW	W	13
11/11	18786	5.27	NO	5.38	OZO	ONO	7
11/11	18787	7.08	NNO	7.24	Z	O	44
11/11	18788	8.50	NNO	9.06	ZW	WNW	41
11/11	18789	10.33	N	10.44	W	NW	11
11/11	18790	12.15	N	12.20	NW	NNW	2
11/11	18791	13.54	NNO	13.58	N	N	1
11/11	18792	15.30	ONO	15.40	N	NO	8
11/11	18793	17.07	ZO	17.23	N	ONO	30
11/11	18794	18.48	Z	19.05	NNW	WZW	61
11/11	18795	20.33	ZW	20.46	NNW	W	12
12/11	18800	5.32	NO	5.43	OZO	ONO	8
12/11	18801	7.13	NNO	7.29	Z	O	47
12/11	18802	8.55	NNO	9.11	ZW	WNW	38
12/11	18803	10.37	N	10.49	W	NW	10
12/11	18804	12.20	N	12.25	NNW	NNW	1
12/11	18805	13.58	NNO	14.03	N	NNO	1
12/11	18806	15.34	O	15.45	N	NO	8
12/11	18807	17.12	ZO	17.27	N	ONO	32
12/11	18808	18.53	Z	19.09	NNW	W	57
12/11	18809	20.38	ZW	20.50	NNW	W	10
13/11	18814	5.36	NNO	5.48	ZO	O	9
13/11	18815	7.17	NNO	7.34	Z	O	51
13/11	18816	8.59	N	9.15	ZW	WNW	36
13/11	18817	10.42	N	10.53	W	NW	9
13/11	18818	12.24	N	12.29	NNW	NNW	1
13/11	18819	14.03	NNO	14.07	N	NNO	1
13/11	18820	15.38	O	15.49	N	NO	9
13/11	18821	17.16	ZO	17.32	N	ONO	35
13/11	18822	18.58	Z	19.14	NNW	W	53
13/11	18823	20.43	ZW	20.55	NNW	W	9

**VOOR DIE AMATEURS,  
WELKE HET NOG NIET WISTEN . . .  
EN DAT ZIJN ER MAAR WEINIG!**

# **DE GROOTSTE SORTERING HAM-RADIO IN NEDERLAND!**

## **J. SCHAA RT**

**TECHNISCHE IMPORTEN**

Cleijn Duinplein 6-8  
2224 AX Katwijk ZH  
Telefoon 01718-15708  
Telex 39406 hamra NL  
Reg. K.v.K. Leiden 023180

*ELECTRONICA B. V.*

Postgiro 109831  
Banken: Ned. Middenstands Bank N.V.  
rek. nr. 67.88.14.716  
Alg. Bank Nederland N.V.  
rek. nr. 56.73.31.806

**SPECIALISTEN OP DIT GEBIED**



# CQ-PA



CQ-PA is het officieel wekelijks orgaan  
van de vereniging van radio zend-amateurs voor  
de nederlandse amateursdienst



jaargang 30, nr. 42 - 13 november 1981

FREQUENTIE OPWEKKING VOOR 23 CM ZENDER  
TELECOMMUNICATIE IC's VAN PLESSEY - deel 4 (slot)

**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 copy te richten aan techn. red. PAoWDW, alle overige copy (behalve rubrieken) naar algemene zaken.

Algemene zaken	:	PDokMS	D.M.F. Zewald, Graafsch. Hornelaan 55, 6021 XK Budel	04958-3298
Techn. hoofdredakteur	:	PAoWDW	W.K.F. Witt, Valkhof 53, 2261 HS Leidschendam	070-275242
Technische redactie	:	PAoKAM	J.A.M. Wennekes, Dijkgraafaan 31, 3421 XA Oudewater	03486-2213
		PAoVRC	C. de Vries, Lage Grond 1b, 3704 GC Zeist	03404-50913
		PE1ABQ	F.F.L. Fiegge, Ameidestraat 104b, 3042 ER Rotterdam	
Technisch adviseur	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, 4847 EP Teteringen	
Algemeen redakteur	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen	
Advertentie exploitatie	:	PAoPLM	J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord	05270-13681
Ham Ads	:	PAoLJZ	L. Jansen, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel	
Rubriekmedewerkers	:	PAoAAC, PAoFRE, PAoJTA, PAoKE, PAoSNG, PA-1555, PE1GUK, PE1CZQ		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan techn. red., PAoWDW.

**Adressen amateurs buitenland:** PA-1555, Hengelosestraat 104-23, 7514 AK Enschede, 053-334285.

**Contributie VRZA 1981: f 55,00 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 informaties: PE1AFN, Th. van Kranen, Boksdoornstraat 57, 2563 TN Den Haag, tel. 070-255305 (uitsluitend op werkdagen 's avonds van 19-22 uur). Bestellingen overmaken op giro nr. 1477365 te Den Haag.

**Verenigingszender PAoVRZ/A**

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

10.00 — 10.30 uur	Morse-oefeningen voor beginners (tot 8 woorden per minuut)
10.30 — 11.00 uur	Morse-oefeningen voor geoefenden (tot 16 woorden per minuut) en examenkandidaten
11.00 — 11.30 uur	Nieuwsuitzending, bevattende: algemene informatie, verenigingsnieuws, afdelingsnieuws en tenslotte DX-informatie
11.30 — 12.00 uur	Verbindingen (QSO) met de aanroepende stations t.b.v. vragen, aan- en/of opmerkingen en het z.g. tekenen van de presentielijst
12.00 — 12.15 uur	Telexuitzendingen (RTTY) inhoudende een herhaling van het RTTY-bulletin van PAoAA
12.15 — 13.00 uur	QSO op de frequentie 145,250 MHz, mode FM
12.15 — 13.00 uur	QSO op de frequentie 3600 kHz, mode RTTY

Om 13.00 uur worden alle uitzendingen besloten.

Het verenigingszendstation is tijdens de uitzendingen telefonisch bereikbaar onder nummer 055-792097 ten behoeve van inlichtingen, informaties en het doorgeven van luisterrapporten.

Stationmanager: PA2MTC, M.T.C. van Oeffelen, Pr. Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen. Copy welke via PAoVRZ/A moet worden uitgezonden kan tot vrijdagavond worden opgezonden aan: Verenigingszender VRZA, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn of op vrijdagavond tussen 20.00 en 23.00 worden doorgebeld aan tel. 055-792097 van PAoVRZ/A.

**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
Vice-voorzitter	:	PAoTNT	F. van Grafthorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
		PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 242, 9741 EV Groningen	050-773744
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	:	PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
Lid	:	PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in haastgevallen; anders alleen schriftelijk via de 1e sekretaris.

**Bestuurlijke taakverdeling:** Afdelingszaken en 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.

# FREQUENTIE OPWEKKING VOOR 23 CM ZENDER

door DF8QK

In vorige CQ-PA werd de zendconverter beschreven, deze week beschrijven we de bijbehorende mengoscillator voor opwekking van het 1268 MHz signaal. Ook van deze schakeling, die al eerder in UKW-Berichte beschreven werd, zijn bouwpakketten verkrijgbaar.

☆☆☆

## SCHAKELING

De kristalfrequentie van 70,444 MHz wordt zoals fig. 1 toont, via T2, T3 en T4 verzevoudigd. Bijzonder aan deze schakeling is de hiernavolgende verdrievoudiging met transistor T5. Het rendement van deze met een BTR34A uitgeruste trap ligt hoger dan met een verdrievoudiger met een varactor diode.

De aanpassing bij 422 MHz gebeurt d.m.v. een pi-filter met de spoel L6, zodat T5 met de ter beschikking staande 25 mW optimaal aangestuurd kan worden. Aan de uitgang van het tweekrings kwart lambda bandfilter verkrijgt men ongeveer 15 tot 20 mW.

C8, L8 en C9 dienen om de collector impedantie van T5 aan het bandfilter aan te passen. Omdat op de collector buiten de gewenste frequentie ook de frequenties 422 MHz en 844 MHz optreden, moeten deze frequenties worden onderdrukt.

Voor 844 MHz is een zuigkring, gevormd door spoel L7 en trimmer C7, ingebouwd. Om de afregeling niet te moeilijk te maken is voor 422 MHz niet voorzien in een zuigkring. De zelf-inductie van de collectorsmoerspoel Dr7 is echter zo klein gekozen, dat de frequentie 422 MHz praktisch kortgesloten wordt.

Een schoon uitgangssignaal is bijzonder belangrijk. Het bandfilter is daarom koaxiaal uit printmateriaal op de onderdelenzijde van de printplaat opgebouwd.

Het uitgangsvermogen kan worden ingesteld met de potmeter in de emitter van T4 en door het veranderen van de afstand van de koppelbeugel.

## OPBOUW

De voor deze schakeling ontworpen print meet 170 x 50 mm en is tweezijdig. De onderdelenzijde is de zijde van het aardvlak.

De onderdelenopstelling, gegeven in fig. 2, laat ook de opbouw van het bandfilterkastje zien. Deze kan uit printplaat of uit messing vervaardigd worden. De hoogte bedraagt ongeveer 20 mm. De draad waardoor L8 gevormd wordt, wordt direct aan de trimmers C8 en C9 gesoldeerd. Op de foto komt de opbouw duidelijk tot zijn recht.

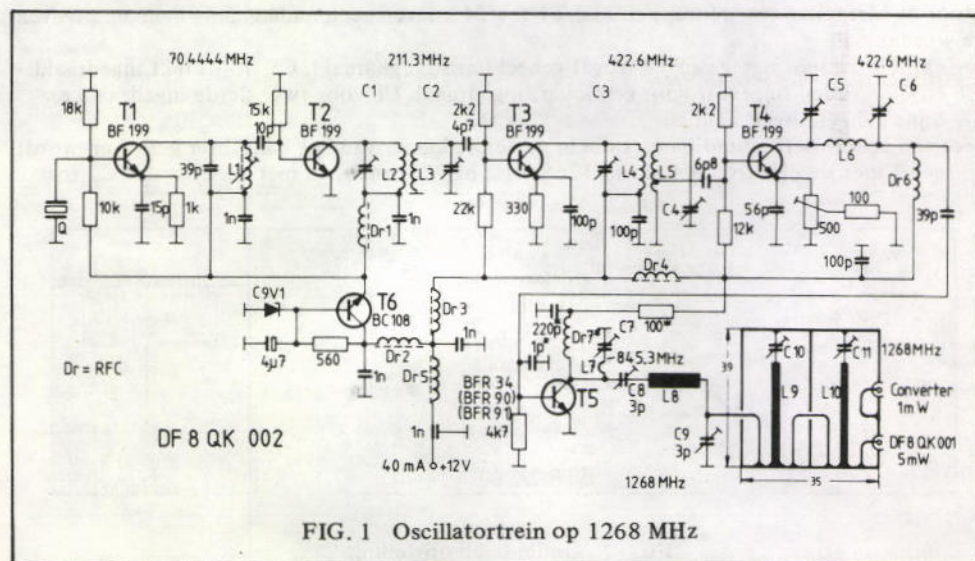


FIG. 1 Oscillatortrein op 1268 MHz

De in het schema met een sterretje aangegeven vier componenten rondom T5 moeten, evenals T5 zelf, aan de onderzijde gesoldeerd worden. Daarbij moet de kleine 1 pF condensator zo dicht mogelijk bij de basis van T5 gemonteerd worden.

De emittoraansluiting van transistor T5 wordt met een ongeveer 2 mm brede strip koperfolie doorverbonden.

De smoorspoel Dr7 wordt met een schijfcondensator zonder aansluitdraden ontkoppeld. Rondom het gat voor de trimmer C8 moet het koper ongeveer 1 mm verwijderd worden, zodat geen kortsluiting kan optreden. De verschillende met massa verbonden onderdelen worden aan de boven en aan de onderzijde gesoldeerd.

Na het insolderen der onderdelen wordt de print voorzien van een ongeveer 40 mm hoog raamwerkje uit printmateriaal of messing. Indien oscilleerneigingen optreden kan een afscherming uit koperfolie of messing volgens de gestippelde lijnen (zie onderdelen opstelling) worden aangebracht.

### TIPS BIJ DE ONDERDELEN

Voor de spoelen L1 tot L7 en voor de verschillende koppelbeugeltjes wordt verzilverd draad van 1 mm  $\emptyset$  gebruikt.

- |             |   |
|-------------|---|
| L1          | 4,75 wdg op 6 mm vorm met kern (rood)   |
| L2, L3      | 1,75 wdg op 5 mm kern vrijdragend op 2 à 3 mm afstand van de print                                    |
| L4, L5      | 1,75 wdg op 4 mm vorm vrijdragend op 1 à 2 mm afstand, tap op L5<br>0,5 à 0,75 wdg van het koude eind |
| L6          | zoals L4, vrijdragend op 2 mm afstand   |
| L7          | 25 mm lang, te vormen volgens de onderdelen opstelling, 1 à 2 mm afstand van de print                 |
| L8          | 17 mm lang, verzilverd draad $\emptyset$ 2 mm   |
| L9, L10     | 32 mm lang, verzilverd draad $\emptyset$ 2 mm   |
| Dr1 ... Dr4 | 4½ wdg door ferrit paarl  |
| Dr5         | 6 gats ferrietkraal (Valvo b.v.)  |
| Dr6         | 3 wdg geëmailleerd koperdraad op 3 mm vorm, vrijdragend   |
| Dr7         | 2 wdg verzilverd draad 0,5 mm $\emptyset$ op 4 mm vorm, vrijdragend op de sporen-zijde                |
| Q           | kristal serie resonantie 3de overtoon, HC18 of HC25, 70,44 MHz  |
| C1, C2, C6  | Folietrimmers 7 mm 22 pF groen  |
| C3, C4, C5  | Folietrimmers 7 mm 12 pF geel   |
| C7          | Folietrimmer 7 mm 6 pF grijs  |
| C8 ... C11  | staaftrimmers 3 pF  |

### AFREGELING

Voor de afregeling van de trappen met T1 tot T4 hoeven geen nadere aanwijzingen gegeven te worden.

De emittortrimpotmeter van T4 wordt geheel linksom gedraaid. C5 wordt half ingedraaid. C6 en C7 worden ongeveer voor een kwart ingedraaid, C8 voor twee-derde ingedraaid en C9 bijna geheel uitgedraaid.

Met een absorbtiefrequentiemeter die in de eerste kamer van het bandfilter gestoken wordt probeert men de eindfrequentie van 1268 MHz aan te tonen, en met de trimmers C7 tot

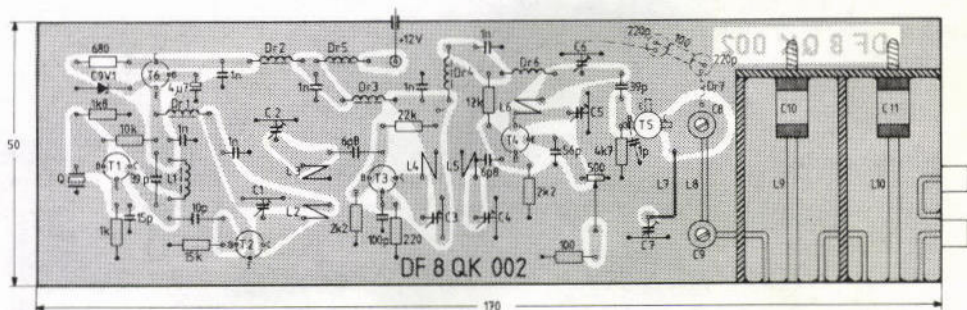
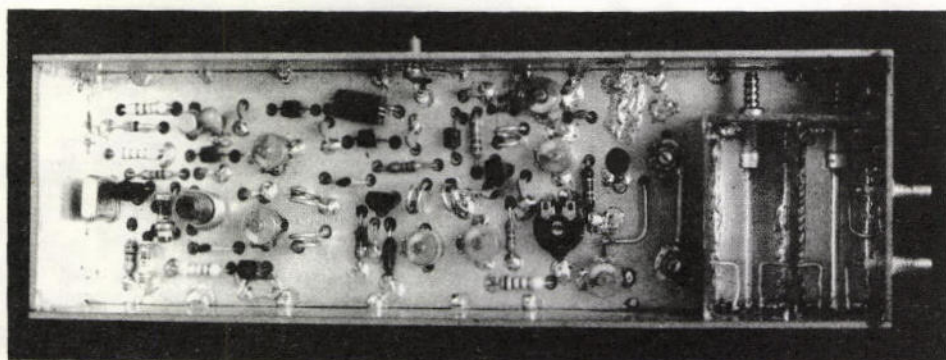


FIG. 2 Onderdelen opstelling



C8 op maximum te brengen.

Daarna moet bij het doordraaien van C11 aan de uitgangsbussen evenzo de eindfrequentie aantoonbaar zijn. Om het maximale uitgangsvermogen te krijgen moeten de trimmers C5 tot C11 meerdere keren nageregeld worden.

#### ONDERDELEN-PAKKETTEN

De print alsmede diverse onderdelen-pakketten zijn verkrijgbaar bij MECOM, Postbus 40, 9780 AA Bedum, tel. 05900-14390. Telefonisch of schriftelijk worden daarover informatie verstrekt. MECOM verricht desgewenst gratis de eindafregeling, mits de print zorgvuldig gebouwd is en voldoende retourporto wordt bijgesloten.

Literatuur: UKW-Berichte 3/1978.

★ ★ ★

## TELECOMMUNICATIE IC's VAN PLESSEY - deel 4 (slot)

door PEOVMT en PAoXKX

### SL1610, SL1611 en SL1612: HF-VERSTERKERS

Bipolaire transistoren en FET's hebben in het halfgeleider tijdperk lang de toon aangegeven als het om HF-versterking ging. Maar met IC's gaat het tegenwoordig ook. De SL1610, 1611 en 1612 van Plessey komen hiervoor in aanmerking.

Men kan er HF-voorversterkertjes mee fabriceren (fig. 1), stuurtrapjes voor zenders mee maken (fig. 2), of er de amplitude van een VFO-sigitaal constant mee houden (fig. 3).

Spanningsversterking SL1610: ca 10 dB (typical)

SL1611: ca 18 dB (typical)

SL1612: ca 40 dB (typical)

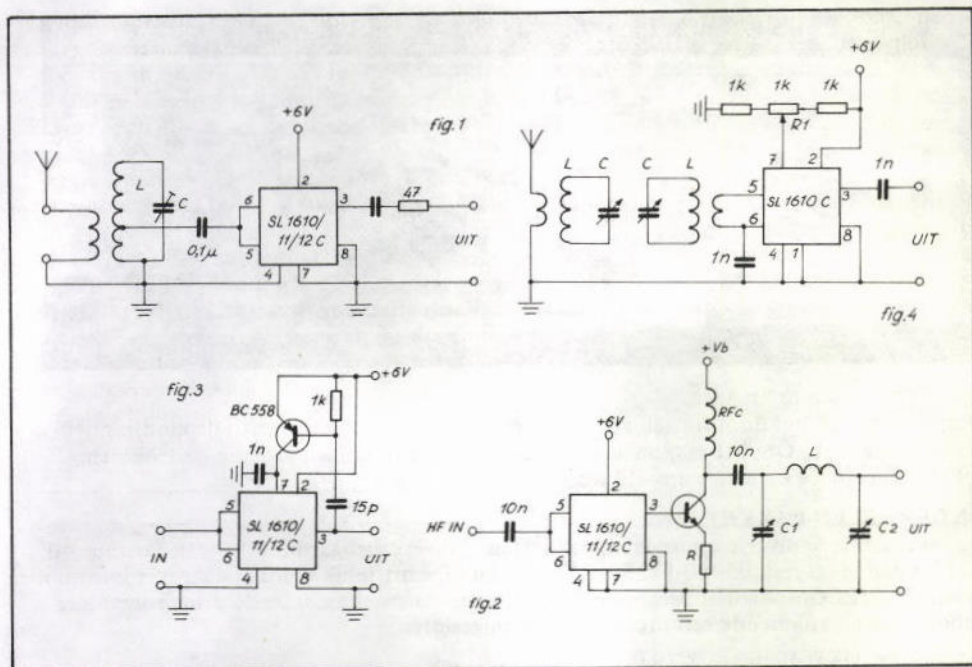
Deze waarden gelden voor fig. 1, gerekend van ingang naar uitgang. Door de tap op L zal de feitelijke gain wat lager zijn. De ingangsspanningen die maximaal toelaatbaar zijn kunnen worden uitgerekend als we uitgaan van een max. Vout van ca 200 mV voor de 1610 en 1611 en ca 600 mV voor de 1612.

Voor fig. 2 geldt hetzelfde, met dien verstande dat de tor niet te ver wordt overstuurd, weerstand R kan "redding" brengen . . .

Fig. 3 is een zichzelf regelende versterker: ingangssignalen over een bereik van ruim 20 dB worden netjes op ca een half volt gezet (geldt trouwens voor alle drie typen . . .).

Ofschoon er wel enkele kleine verschillen tussen de drie typen zijn aan te wijzen – de 1610 is ontworpen voor signalen tot ruwweg 140 MHz, de 1611 werkt tot ca 70 MHz, de 1612

**MORGENAVOND, ZATERDAG 15 NOVEMBER,  
WORDT DE WAP-CONTEST GEHOUDEN!  
U DOET TOCH OOK MEE? HERLEES CQ-PA nr. 38!!!**



houdt het voor gezien bij ca 12 MHz – is de pinconfiguratie gelijk. Opvallend is daarbij dat er separate massapennen zijn voor het ingangs- en het uitgangscircuit (resp. 4 en 8). Als meerdere IC's van deze typen in cascade worden geschakeld moeten de massapunten van de uitgang en de volgende ingang zo dicht mogelijk bij elkaar liggen. De eventuele ont-koppelingen moeten naar punt 8 geschieden. Het is niet aan te bevelen om het uitgangs-sig-naal toe te voeren aan capacitieve belastingen of extreem lage impedanties. Voor wie het nog eens anders wil proberen presenteren we een uiterst eenvoudige schake-ling met de SL1610 (fig. 4), die bruikbaar is op alle HF-banden tot 30 MHz. Handregeling van de versterking is mogelijk met R1; de LC-combinaties bepalen het frequentiebereik.

★ ★ ★

## 80 METER NIET VERGETEN!

Red. PAoVRC

Met een klein beetje weemoed denk ik nog weleens terug aan de tijd toen er van twee meter vosseljachten nog geen sprake was; alleen 80 meter was toen de vosseljacht-band. Een visser van wie de hengel de antenne was bleek de vos te zijn of er was in het bos een ragdunne draad gespannen die bijna onvindbaar was. De oude 19-set met z'n snorrende omvormers en loodzware accu's was de zender . . .

Nog zie ik André Ponstein PAoPON met zo'n joekel van een accu in zijn handen heel langzaam wegzakken in het slib van één van de eilandjes in de Loosdrechtse plassen tijdens één van de befaamde otterjachten. André, die zelf ook niet al te licht was, werd door een ijlings toegesneld schip samen met de accu gered; dolle pret uiteraard!

De peildozen van toen vraten batterijen (nu een kostbare zaak); een anodeblok van 45 of 90 volt en een gloeispanningsbatterij vormden de voeding van de peildoos, die aan de boven-zijde voorzien was van een machtig peilraam.

Aan de conditie van de jager werden in die tijd wel eisen gesteld om alles mee te sjuouwen, maar niet alleen het meesjuouwen was belangrijk, ook de kennis van kaartlezen en kompas-lezen plus het overbrengen van kompasrichting op de kaart speelde mee want behoudens het vinden van de vos moesten veelal één of twee bakens zo goed mogelijk in kaart worden gebracht.

Toen kwam de twee meterband in opkomst, met z'n lichte zendertjes die aanvankelijk gedeeltelijk en later geheel getransistoriseerd waren en waarvan de voeding niet zo loodzwaar was. De ontvangerjes waren al héél simpel; een superreg met een paar sprietten en je was klaar! Veel meer vossenjachten konden worden georganiseerd omdat er zoveel C-amateurs waren die best eens een keer voor vos wilden spelen (zelf ben ik 15 jaar C-amateur geweest en ben vaak vos geweest).

Maar omdat de jachten ook voor de vossen leuk moesten blijven ging er toch wel een gedeelte van het jagersplezier verloren. De bakenpeilingen moesten verdwijnen omdat degene die voor baken speelde nooit een jager zag!

Het vossenjagen is nu ontaard in een soort windhonderennen, waarin de meute zo snel mogelijk achter het wild aangaat; met rood doorlopen ogen en de blik op oneindig. Voorzien van min of meer geperfectioneerde droogrekken als antenne, soms wel 9 staven, wordt dwars door de natuur gerost om toch maar zo snel mogelijk bij de vos te zijn.

Als de vos het goed gedaan heeft, betekent het in het vossenhol nog een oponthoud van enkele seconden om de antenne te vinden en daarmee is de lol eraf! Alleen de sterksten onder de jagers, met de meeste conditie, kunnen nog nahijgend de prijzen in ontvangst nemen, waarna het droogrek weer in ongeveer de juiste vorm kan worden teruggebogen, gereed voor de volgende veldslag . . .

Misschien klinkt het allemaal een beetje cynisch, maar overdrijven maakt de zaak nu eenmaal duidelijk; waarom het gaat is dat er nog maar zo weinig fantasie gebruikt wordt en dat aan de jagers en hun apparatuur, buiten een goede conditie, zo weinig eisen gesteld worden.

Mij lijkt het als eerste aanzet beter om ook bij de twee meter jachten weer een bakenpeiling in te voeren; daarmee kan je bewijzen dat je kunt peilen en die peiling goed op kaart kunt uitzetten.

Misschien dat er dan ook weer een landelijke wedstrijd en kampioenschappen georganiseerd kunnen worden. Voorlopig kan men er zich op voorbereiden dat de VRZA wat stappen in die richting gaat ondernemen. Niet dat we de klok willen terugzetten, dat hebben we nog nooit gedaan, maar gewoon iets leuks dat verloren is gegaan weer terugroepen.

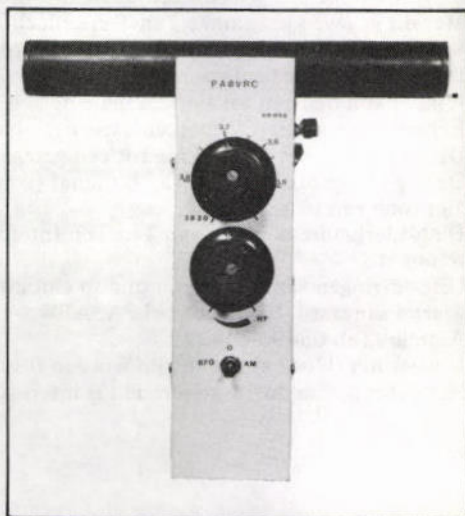
De VRZA bestaat dit jaar 30 jaar. Dit feit zal niet onopgemerkt voorbij gaan, maar het tijdstip dat het 30 jaar geleden is valt nu eenmaal in november, een maand die niet bijzonder geschikt is voor een buitenspektakel. In het komende voorjaar echter zal dat wel gebeuren; vroeg in het jaar, ergens in het centrum van het land. De bedoeling is dat het een heel spektakel wordt!

Een mooie aanleiding om in afdelingsverband te gaan oefenen; bakenpeilingen zullen zeker tot de opdrachten gaan behoren. Ook de 80 meterband zullen we nieuw leven inblazen en de eerste aanzet daartoe is het ontwerp van een 80 meter super vossenjachtontvanger waarvan de print via de Leden-service leverbaar wordt.

Deze ontvanger, waarvan er reeds meerdere exemplaren gemaakt zijn, is klein, handig, gevoelig, gemakkelijk te bouwen en af te regelen en is geschikt voor AM zowel als SSB.

En peilen dat hij doet!

De bediening is uiterst eenvoudig: één schakelaartje voor SSB/AM en uit. En verder bedieningsorganen voor HF-regeling, de afstemming en de schakelaar voor de sense antenne. De foto geeft een indruk van het apparaat dat, als alles goed verloopt, volgende week in CQ-PA beschreven gaat worden!



**Giro 2176289 - FONDS 30 JAAR VRZA - 's Hertogenbosch**

## TEN TEN INTERNATIONAL NET, INC. TULIP CHAPTER NEDERLAND

Tijdens de HF-meeting in Apeldoorn op zaterdag 26 september 1981 is ook – voor het eerst – de Nederlandse afdeling van het Ten Ten International Net aanwezig geweest. De bedoeling was om de radio-zendamateurs een indruk te geven van het hoe en waarom van deze organisatie.

Uit reacties – ook tijdens deze HF-dag – blijkt dat vele stations hiermee onbekend zijn. De info-stand van Ten Ten trok dan ook veel aandacht en wij zijn gelukkig met de vele positieve reacties.

Vanzelfsprekend kan in dit artikel niet een volledige uitleg worden gegeven over de gang van zaken binnen de Ten Ten Organisatie.

Een gedetailleerde informatie wordt u – op aanvraag – graag toegezonden door PA3ALG, W.A.M. van Berkom, Eikenrodelaan 82, 1181 DJ Amstelveen, Tel. 020-433932.

Als belangrijk uitgangspunt/doelstelling dient het gegeven dat de 10-meterband zoveel mogelijk door ons geactiveerd dient te worden.

Met dit gegeven gaan onze Ten Ten-gedachten frequent uit naar activiteiten welke het werken op de 10-meterband kunnen bevorderen.

Dit geldt ook speciaal voor de komende periode met een zonnevlekken-minimum.

Wij denken dan aan lokale/regionale netten.

Echter . . . voor het "bevolken" van deze band is uw aller medewerking noodzakelijk.

Dit geldt ook met betrekking tot een geregelde monitoring t.b.v. de intruderwatch.

De *toenemende* invloeden van buitenaf (commerciële stations, oprukkende 27 MC'ers) zijn toch een ieder bekend.

De Nederlandse afdeling van Ten Ten International verstrekt gaarne alle info over activiteiten etc.

Uitnodigingen van afdelingen om op clubavonden een en ander toe te lichten worden gaarne aanvaard. Schrijf of bel PA3ABW, A.H. Hammink, Sibeliusstraat 324, 7604 KM Almelo. Tel. 05490-14432.

U weet het "door actief te zijn worden resultaten geboekt".

Het gebruik van de 10-meterband is interessant en **NOODZAKELIJK**.

73's de Ad, PA3ABW (Tulip Chapter Head)

\* \* \*

## LIJST PRIJZENSCHENKERS JUTBERG 1981

Na een geslaagde mini-Jutberg, waar weer de nodige suggesties gedaan zijn voor het VRZA Radiokamp 1982, willen we als organisatoren de beloofde lijst met prijzenschenkers publiceren. Mede dankzij hen zijn we opnieuw in staat van 15 t/m 22 mei 1982 het VRZA Radiokamp te laten plaatsvinden op de ons zo vertrouwde Jutberg te Laag-Soeren; dit alles volgens het ons min of meer bekende concept.

In het kerstnummer van CQ-PA hopen we u hierover uitvoerig te informeren.

Aqua-Nauta Communicatie B.V.	Utrecht
Martin Rietsema	Assen
Air Ports Intern. B.V.	Alphen a/d Rijn
Fa. J.J. Remmers - PAoWIL	Amsterdam
Handelsonderneming Nebomat	Neede
Kortman & Schulte B.V. (Biotex)	Dordrecht
Radio Nijhuis B.V.	Enschede
Amroh B.V.	Muiden
Fisser Benelux B.V.	Rotterdam
Kluwer Techn. Boeken B.V.	Deventer
Vogel's Engros B.V.	Eindhoven



Opleidingsschool PTT

VRZA-BEM

Fa. Ruijtenbeek

A. Wolters

PA-2992

Fa. Rueb

R. &amp; H.

PE1AFN

Renault

Yanyosu B.V.

Bondsspaarbank

PAoJAZ

PAoJMY

PAoWID (XYL)

Stuut en Bruyn

Fa. v.d. Water

PAoTLX

RDS

PDoAWB

Fa. J. Schaart

Mw. v. Willigenburg

PDoCEX (XYL)

VRZA Leden-Service

Vakantiedorp De Jutberg B.V.

PE1AFN (XYL)

Hilversum

Den Haag

Dieren

Amsterdam

Den Haag

Amsterdam

Den Haag

Zoetermeer

Huizen

Voorburg-Den Haag

Zutphen

's Hertogenbosch

Dieren

Den Haag

Nijmegen

Oegstgeest

Amersfoort

Amsterdam

Katwijk

Didam

Doetinchem

Laag-Soeren

Den Haag

Met dank namens de deelnemers en organisatoren van het VRZA Radiokamp 1981.

René, PE1BVI

# LEVENSLANG

Dat is de garantie die wij geven op het Microwave Unadilla Lo-Passfilter WA 2 ZOT. De WA 2 ZOT onderdrukt de harmonischen van de zender.

Specificaties:

- Frekwentiebereik 0-30 MHz
- 2000 Watt (PEP)
- Doorgangsdemping: 0,4 dB (0-30 MHz)
- SWR. 1.21 (50 Ohm)
- Sperdemping: 70 dB
- Volledig gesloten behuizing
- Levenslange garantie

Ook voor de 6 mtr. band leverbaar als type WA 2 ZOT- 6 M.

Uitvoeringe dokumentatie over het Microwave/Unadilla HAM-programma wordt u op aanvraag toegezonden.

Vertegenwoordiger voor Nederland: Nipshagen bv

**nipshagen**

Windsteeg 4,  
3811 CS Amersfoort  
Tel.033-32532





# van de ptt

Informatierubriek onder verantwoording van de PTT.

## DE DIRECTEUR GENERAAL DER POSTERIJEN, TELEGRAFIE EN TELEFONIE

Gelet op artikel 2 van het Examenreglement Radio-zendamateurs 1978 (Staatscourant 1978, nr. 141);

### MAAKT BEKEND:

De voorjaars- en najaarsexamens 1982 ter verkrijging van de amateurradio-zendmachtigingen C en D en het examengedeelte Techniek en Voorschriften voor de machtigingen A en B zullen op respectievelijk 31 maart 1982 en 11 november 1982 te Utrecht schriftelijk worden afgenomen.

De kandidaten voor de machtigingen A en B die een voldoende hebben behaald voor het examengedeelte Techniek en Voorschriften, evenals zij die reeds eerder met goed gevolg examen voor de machtiging C hebben afgelegd en thans aanvullend examen voor het verkrijgen van de machtiging A en B willen afleggen, zullen voor wat betreft het voorjaars-examen 1982 worden uitgenodigd in de periode van 6 mei tot en met 19 mei 1982 en het najaarsexamen 1982 van 13 december tot en met 24 december 1982 een proeve van bekwaamheid af te leggen.

Aan de kandidaten, die in het bezit zijn van het Rijkscertificaat Radio-telegrafist 1e of 2e klasse, kan ingevolge het bepaalde in artikel 12 van het Examenreglement vrijstelling worden verleend van de morseproeven.

Degene, die voor deze vrijstelling in aanmerking wil komen moet een copie van het desbetreffende certificaat inzenden aan de secretaris van de Examencommissie.

Aanmelden voor de voorjaarsexamens is mogelijk vanaf 8 november 1981 tot en met 8 januari 1982 en voor de najaarsexamens is dit mogelijk vanaf 31 mei 1982 tot en met 17 augustus 1982.

Het aanmelden dient – TELEFONISCH – te geschieden bij het Examensecretariaat voor Radio-zendamateurs te Groningen, telefoon 050-10 80 29 (6 lijnen). De aanmeldingen zullen schriftelijk worden bevestigd.

Via dit telefoonnummer kunnen desgewenst nadere inlichtingen worden verstrekt.

De kosten voor deelneming aan één der examens bedragen f 50,—.

Een herziening van de tarieven van de examengelden is echter in voorbereiding. Dit zal een geringe verhoging van de examengelden ten gevolge kunnen hebben. Publicatie vindt plaats in de Staatscourant en in de amateurverenigingsbladen.

Groningen,

De directeur-generaal,

Namens deze,

H.K. de Zwart,

Voorzitter van de Examencommissie voor Radio-zendamateurs

A.G. den Ridder,

Secretaris van de Examencommissie voor Radio-zendamateurs

### ANTWOORDEN VAN HET ZENDEXAMEN 4 november 1981

#### D-examen:

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

#### C-examen:

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

Deze antwoorden zijn door de PTT na het examen beschikbaar gesteld.

**WARC**

door PDoJKQ

Deze keer toch weer enkele nieuwe deelnemers. Welkom en succes gewenst!

De resultaten waren in oktober als volgt:

Sektie A			Sektie B			Sektie C		
PA3BDY	2822	PA3AYQ	774	PA3BHQ	722	PDoLVK		748
PA3BIZ	2772	PE1EAV	390	PA3BIZ	437	PDoIHM		435
PE1BQB	1456	PAoIWO	165	PE1FQB	156	PDoJCI		336
PE1EBJ	1378	PA2PDA	154	PE1FZK	56			
PA3AKM	1352	PE1CPJ	110					

Daaruit volgt deze tussenstand:

Sektie A			Sektie B			Sektie C		
PA3BDY	29676	PE1DCO	1394	PA3BIZ	4040	PDoCAV		11616
PA3BIZ	24927	PIIVKL	1128	PAoWWM	1808	PDoJPP		6638
PA3AKM	15893	PAoIWO	1096	PAoFRE	1448	PDoJCI		3145
PE1EBJ	10494	PE1DWG	1075	PAoNIE	925	PDoHGK		2637
PA3AYQ	8376	PE1DHC	1024	PE1FQB	908	PDoIHM		1746
PE1BQB	7632	PE1BZR	987	PE1DPX	764	PDoGCP		1323
PA2CAT	6325	PE1DAA	943	PA3BHQ	722	PDoLAN		932
PA6KEI	3300	PA2PDA	910	PE1FZX	696	PDoLVK		748
PE1EXR	3130	PA2ATX	693	PA6KEI	294	PDoHOQ		50
PE1EAV	2425	PE1BPL	687	PAoXMA	261			
PE1DUU	2414	PAoPAN	672	PAoXMA	261			
PAoXMA	2270	PE1FJN	651	PAoDUO	141			
PAoCVE	2177	PE1DTU	640	PE1DAP	121			
PE1CPJ	2146	PE1EXP	400	PE1CQQ	70			
PE1FWQ	1930	PE1ART	319	PE1FSO	56			
PE1CFO	1841	PE1FRP	255	PE1ART	31			
PAoKIR	1615	PE1GFI	156	PE1BFL	30			
PE1CFE	1490	PE1BFL	48					
		PAoPET	1					

De inzendingen van PA3BIZ en PA3AKM van september zijn naar het verkeerde adres gezonden en dus veel te laat binnengekomen. Zendt uw logs niet naar het privé-adres van een VRZA-bestuurslid, doch alleen naar de:

VRZA WARC-manager, Postbus 141, 1970 AC IJmuiden

Wellicht wilt u dit aan elkaar doorgeven? In de juli-uitslag is voor PE1FZX abusievelijk PE1FZA gelezen. Deze correctie is in de tussenstand verwerkt. De inzending van PA2PDA van september is niet ontvangen. De volgende contest vindt plaats op dinsdag 10 november. Uw logs dienen uiterlijk op 24 november binnen te zijn op het hierboven gegeven adres.

Als uw roepnaam is veranderd, wilt u dat dan ook aan de WARC-manager laten weten, op één van de logs o.i.d. Zet er uw oude roepnaam even bij. Tot de volgende keer!

★ ★ ★

**ONZE VERENIGING 30 JAAR JONG!**  
*Luister mee op maandagavond 23 november a.s.*



# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning  
ontvangen te zijn door:  
D.M.F. Zewald, PDoKMS, Graafsch. Hornelaan 55, 6021 XK Budel

## AFDELING ZUID-VELUWE

Ton Slingerland PE1HCO is tijdelijk van de band en van de kaart, omdat hij onverwacht wegens buikvliesontsteking is opgenomen in het Prot. Chr. Streekziekenhuis, afd. Chirurgie, Edeseweg 118, 6721 KC Bennekom. Ton geniet tot nu toe vnl. plaatselijke bekendheid vanwege zijn GP op 1 meter hoog in zijn achtertuin, maar dat hoeft niemand er van te weerhouden meteen een (QSL-)kaartje te sturen. Doen dus! En Ton, hou je haaks!

De laatste vossejacht van dit seizoen wordt gehouden in de buurt van het ouderlijk huis van Gerard PDoCGA. Voor de weinigen die het nog niet weten: Camping Kahmann, Heetkamperweg 21 te Stroe, is o.m. bereikbaar vanaf de rijksweg Amsterdam-Hengelo, afslag Stroe, en dan nog een paar honderd meter verder. Er zijn 2 vossen en 1 baken, dus dat kan spannend worden!

De gebruikelijke prijsjes zijn beschikbaar en dan uiteraard de seizoenprijzen, t.w.: 1 beker, beschikbaar gesteld door zaalbeheerder Geurt; 2 bekens, gelapt door een aantal leden, en een HB9CV, beschikbaar gesteld door Jan v.d. Water PAoJWR. Wanneer deze prijzen worden uitgereikt staat nog niet vast.

De jacht is op zondag 29 november a.s.; verzamelen om 13.30 uur, Gestart wordt ca 1½ km verderop, dus kom vooral op tijd. Veel succes!

## AFDELING MIDDEN-BRABANT

Hartelijk dank Eddie PE1BGK voor de vlotte babbel. Heel fijn was het om met Dries PAoXXK eens kennis te maken. Welkom in het Brabantse en ook bedankt voor de toezegging voor de lezing in 1982.

Het was een hele eer om Jan-Willem PAoJWU in ons midden te hebben als HB-lid. Nog onze dank voor het inleveren en graag tot de volgende keer.

Jongens, bedankt voor de volle zaal. Het was bijzonder fijn om met jullie allen heerlijk handel te bedrijven. Het was een feest om jullie te zien van achter de bestuurstaafel, als koopman en koper. Heb je onze penningmeester Eddie PDoDCB zien glunderen? Hij kan weer slapen. De opbrengst van onze veiling was netto 500 gulden. Wij kunnen weer wat ondernemen, vertelde John PAoJTH mij. Gelukkig weer groen licht en daar zijn wij echt trots op.

Op dinsdag 17 november 1981 een lezing van Eddie PE1BCK over zijn nieuwste antenne, de BCK Special. Antenne kopen? Kom nu! Die maken wij samen zelf wel.

Graag tot dinsdag 17 november in de Stationsherberg in Oosterhout. Zorg dat je er weer bij bent!  
73 de Henk, PE1FKK

## AFDELING WEST-BRABANT

Voor mensen welke teveel geld en spullen hebben, houden wij op 20 november een verkoop. Onze veilingmeester, PA3AHK Om Stan, heeft hiervoor zijn stem gesmeerd, zodat hij in de hele zaal te horen is. Wij hopen dat er voor ieder iets te vinden is onder het aanbod, om de winter met knutselen door te brengen.

Een ieder, welke spullen te koop heeft, wordt verzocht rekening te houden met 5% voor de afdelingskas en de minimumprijs op het te verkopen artikel te vermelden. Om de afrekeningsprocedure soepel te laten verlopen, is het gewenst met kleingeld rekening te houden. Graag tot 20 november in Sporthal "Gageldonk" te Bergen op Zoom!

## RTTY- EN VIDEOGROEP MIDDEN-BRABANT

Op 31 oktober had de RTTY- en Videogroep Midden-Brabant een praatavond. Op deze avond waren aanwezig: PAoWDW, PAoJTH (voorzitter VRZA district Oosterhout), PE1ADQ (voorzitter Veron afd. Breda), PE1FKK (eindredakteur), PE1DYH, PE1DJS, PE1FPG, PA-6950 (public relations), PA Jos (luisternummer is onderweg), PE1GFF,

PE1GGQ, PE1GYD, PA3BIJ, PA-6329, PE1DFH, PA-1964, PE1CDE (netleider), PE1FTE, Peter v.d. Wouden, PDoEAG, PAoGTB, PE1DRF was wegens ziekte afwezig, waarvan hij ons in kennis gesteld had. Namens de groep van harte beterschap.

Op de eerste plaats willen wij PAoWDW bedanken voor zijn klare lezing over 45-50 baud, oude + nieuwe tonen en we kwamen tot de conclusie, dat aan 50 baud nieuwe tonen voor- en nadelen zaten. Als 70 à 80% van de wereld op 45 baud oude tonen zit, heeft het totaal geen zin om op 50 baud nieuwe tonen te gaan zitten. Moet 70 à 80% van de amateurs zich op kosten jagen om ons te ontvangen?? Dat is natuurlijk een beetje vreemd.

Wij, als democratische groep, hebben dan ook besloten daarover een stemming te houden en iedereen, al dan niet lid van de VRZA, mocht hierover meestemmen. Dus ook de Veron-leden mochten hun mening hierover geven.

Er waren 21 personen aanwezig en hier volgt de uitslag van de stemming:

vóór 45 baud	21 stemmen	vóór oude tonen	21 stemmen
tegen 45 baud	0 stemmen	tegen oude tonen	0 stemmen

Dit wil natuurlijk niet zeggen dat wij ons, als b.v. Amerika (land van oorsprong van de RTT) overgaat op 50 baud nieuwe tonen, halsstarrig aan 45 baud oude tonen zullen vasthouden. De geschiedenis heeft immers geleerd, dat de rest van de wereld Amerika volgt en niet andersom. De kans is dus erg groot, dat degenen die nu op 50 baud nieuwe tonen zitten, binnenkort op hangende pootjes terugkomen naar 45 baud oude tonen, waardoor dus wéér nieuwe tandwielen e.d. aangeschaft moeten worden.

We weten dat er overheidsinstellingen zijn, die regelmatig meeschrijven op 45 baud. Het gaat in de Rijksbegroting is al te groot om ook deze mensen nog eens op kosten te jagen (hi hi). Wij willen al degenen, die ook een RTTY-groep op willen richten in den lande, mededelen dat wij hen, VRZA- of Veron-lid, met raad en daad willen bijstaan. Onze postbus staat dag en nacht voor u open (Postbus 3726, 4800 DS Breda, t.a.v. PE1FKK).

Wij hopen dat de RTTY-spullen van PE1ADQ (voorzitter van de Veron afd. Breda) gauw in orde zijn, zodat hij zich ook iedere woensdagavond om 20.00 uur kan inmelden op 144.675. Misschien heeft hij wel interesse om onze krant een maand te verzorgen. Wij zouden dat in ieder geval zeer op prijs stellen.

Tot slot een zeer hartelijk woord van welkom voor ons nieuwe luisterstation: Jos Hoender-vangers (het PA-nummer is nog onderweg). Denk er om Jos, bij de VRZA ben je niet *maar* een luisterstation, je *bent* een luisterstation). PA-6950, Hans

### RADIOZENDAMATEUR-CURSUS IN ARNHEM

Voor de 18e maal gaat de Radiozendamateurs-cursus voor C-licentie in Arnhem van start en wel op dinsdag 5 januari 1982, 19.00 uur.

Wederom wordt deze begeleiding gehouden in het Cultureel Centrum van de Johanna Stichting, Heijenoordseweg 5 te Arnhem, waardoor deze begeleiding ook gemakkelijker toegankelijk is voor de gehandicapten.

Ook starten wij met een CW-cursus en wel op 5 januari 1981 op hetzelfde adres (bij voldoende belangstelling).

U kunt zich, zoals vanouds, opgeven bij: OM Th.J.A. Vriezen PEOThV, Carstensenstraat 23, 6826 JL Arnhem, tel. 085-612951.

### AFDELING TWENTE

Vrijdag 20 november is er weer een onderdelen-verkoping onder leiding van 'afslager' PAoHDG, OM Henk. Zoek allemaal de shack maar eens na, maar neem niet te veel mee omdat we anders door moeten gaan tot in de kleine uurtjes!

Zondag 22 november zal de grote vossejacht worden gehouden. Hierbij is alles toegestaan: super peildozen, yagi antennes, etc., als het maar binnen de machtigingsvoorwaarden blijft. Een kruispeiling is verplicht. Aanmelding en start bij ons clubgebouw aan de Javastraat te Enschede om 12.00 uur, frequentie 145,250 MHz, de vos PAoXXW/PA3AEZ. Na afloop van de jacht zal snert geserveerd worden. Komt allen!

Wij willen de leden van de afdeling nu al wijzen op de jaarvergadering, welke gehouden zal worden op vrijdag 15 januari 1982. Zoals reeds op de ledenvergadering is meegedeeld, zullen vier bestuursleden aftreden die niet herkiesbaar zijn. Kandidaten voor een bestuurs-functie worden verzocht zich vroegtijdig bij het bestuur aan te melden. PAoHDG



# 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)  
 ATV en SSTV: R. Zwartjes, PAoJTA, Stoutstraat 16a, 3042 RG Rotterdam,  
 tel. 010-372640 (19-20 u)  
 HAMSAT: A. Geerling, PE1GUK, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

## Twee meter DX

Op 3-11 waren er zoals u weet erg leuke condities. M'n eigen ervaringen! Ik hoorde F1EWG (ZD48j) werken met PA2VST en PE1GEL en ik heb hem zelf ook nog kunnen werken. Daarna hoorde ik PA2JMK en PEoHND e.v.a. werken met EA2LP (ZD51g). Daarna ben ik maar eens CQ gaan roepen en zie, EA1CV (XD) kwam voor me terug met 5-9 die daarna ook door verschillende stations, w.o. PA2VST en PAoRDY, werd gewerkt. Verder draaiend hoorde ik Flip PAoAD werken met GU8FBO, die ik zelf ook kon werken, wat voor mij een nieuw land was. EA1YY (DX) is ook nog gehoord en door verschillende stations gewerkt. Er werden stations door uw scribent gewerkt uit de volgende vakken: AH, ZD, ZH, BI, XD, AJ, YJ, AG en BH.

De ervaringen van sommige andere stations waren als volgt: Henk PAoCIS meldde gewerkt te hebben met o.a.: F5DE (AF), F5WF (AF), F6ARQ (ZF) en F1EWG (ZD).

Rob PAoRDY werkte met EA2LP (ZD), EA1IO (YD), EA1CV (XD), EA1YY (XD) en EA1CR (XD) en stations uit ZD, ZE en AE.

PE1HDE werkte o.a. met DE5XDL (HI) en F1EWG (ZD). PA2VST meldde dat hij o.a. gewerkt heeft met F6ARQ (ZF), F6EOQ/p (YI), F1EWG (ZD), EA1LP (ZD) en EA1CV (XD). Peter vertelde verder dat er tijdens de CW Marconi Contest van 8-11 slechte condities waren. Hij werkte o.a. met OE1WO/DL (FJ), Y21QI/P (FL), F6KNO (BH), DK5AI (FL), DK7AW/A (FL) en F8OP/P (CH). Peter laat ook nog langs deze weg vragen, of u de QSL kaarten van PA2VST/LX en PAoRDY/LX wilt sturen naar resp. regio 01 en/of 04.

Evert PE1ALN en Nanne PE1DTW willen u langs deze weg heel hartelijk danken voor de belangstelling en groeten en bezoeken aan hen, getoond tijdens hun zeer ernstige ziekte. Ze hebben dat met veel ontroering en dankbaarheid in ontvangst genomen. Nogmaals dank en ze hopen u gauw weer aan de frequentie te treffen. Henry PA-3249 stuurde ook nog wat info over wat hij zoal hoorde tijdens de goede condities van 3-11, n.l. F6CKZ (AJ), EA1CR (XD), OE5XDL (HI), EA1YY (XD), EA1NU (?), F2TJ (?), F1BOF/p (AE) en GU8FBO (YJ). Dat was het voor deze keer, want nu volgt nog de uitslag van de najaars-contest '81.

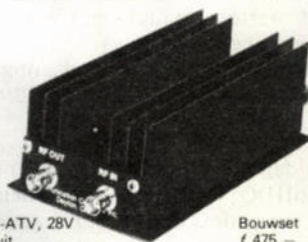
Best '73 de Kees, PE1CZQ

## TRANSISTOR EINDVERSTERKERS

### 145 MHz

Input Power	Output Power	Mode	Bedrijfsklaar
0,5W in = 25W uit	FM	f 325,-	
1W in = 25W uit	FM	f 325,-	
1,5W in = 25W uit	FM	f 325,-	
2W in = 30W uit	FM	f 325,-	
3W in = 40W uit	FM	f 325,-	
3W in = 35W uit	FM-SSB	f 325,-	
10W in = 40W uit	FM-SSB	f 325,-	
10W in = 80W uit	FM-SSB	f 495,-	
10W in = 90W uit	FM-SSB + PRE-AMP	f 570,-	

Voorversterker 15 dB gain/1,9 dB NF uitschakelbaar f 60,-  
 ingebouwd in bovenstaande versterkers f 75,-



432 MHz FM-SSB-ATV, 28V  
 16W in = 100W uit  
 Deelpakket zonder behuizing

Bouwset  
 f 475,-  
 f 425,-

# TOLSTAR electronics

Bestellingen uitsluitend na vooruitbetaling of onder rembours.  
 Postrekening 1395699 t.n.v. M.Th.C. van Oeffelen, PA2MTC

Pr. Clausstraat 32, 8171 VV VAASSEN, tel. 05788-2933 (ook 's avonds)

**Najaarscontest 1981**

Ondanks de matige condities tijdens de traditionele najaarswedstrijd hebben erg veel stations meegedaan aan deze contest. Ook blijkt, gezien de vele leuke reacties, dat men aan deze wedstrijd veel plezier heeft beleefd.

Dat is dan ook het doel van de najaarscontest en deze opzet is zeker geslaagd.

Tot mijn spijt ontbreekt bij de uitslag de vermelding van de prijswinnaars. Doordat het totaal aantal beschikbare prijzen nog niet bekend was kon er nog niet geloot worden.

Ik wilde de publikatie van de uitslag echter niet uitstellen. Het spreekt vanzelf, dat de prijzen zo spoedig mogelijk aan de betreffende personen worden opgestuurd.

Tenslotte een woord van dank aan de inzenders van checklogs en aan de vele officials die veel stations aan bonuspunten hebben geholpen.

73 de Henk, PA2HJS

**Sectie A: 2 meter stations**

	STATION	QSO	PNT		STATION	QSO	PNT
1.	PE1BNK	186	1663	31.	PE1CHC	47	664
2.	PE1FQ	161	1433	32.	PE1GZG	59	655
3.	PA3BIZ	162	1412	33.	PE1CMO	64	654
4.	PAoFHG/A	147	1392	34.	PAoIWO	43	636
5.	PE1CZQ	121	1330	35.	PE1GBP	46	610
6.	PA3AJG	120	1316	36.	PA3BIX	40	608
7.	PE1BQB	119	1212	38.	PAoLOU	51	608
8.	PE1EBF/A	119	1175	38.	PA3BHF	43	601
9.	PE1GUQ/A	137	1138	39.	PE1CSC	43	600
10.	PE1DTU	100	1094	40.	PA3ADR	41	592
11.	PAoAA	143	1075	41.	PE1DXL	32	591
12.	PE2AAP	89	1058	42.	PA3BAY	37	554
13.	PE1CHS	121	1054	43.	PE1FCE	28	550
14.	PA2REH	104	999	44.	PE1CRF	32	543
15.	PEoALM	83	966	45.	PA3BJP	53	538
16.	PA2CAT	74	851	46.	PE1CUD	37	532
17.	PA3BOR	80	849	47.	PEoAJN	32	513
18.	PAoCKW	62	829	48.	PA3AYZ	37	506
19.	PA3BHQ/P	73	812	49.	PA2HBN	25	498
20.	PE1HBE	73	808	50.	PEoHWI	39	478
21.	PE1GWX	66	795	51.	PA3AKA	26	455
22.	PE1DUE	89	784	52.	PE1EDK	26	454
23.	PA2PME	66	783	53.	PA2PDA	26	409
24.	PE1EBJ/A	47	781	54.	PE1CIO	29	389
25.	PAoTHT	70	762	55.	PE1CPJ	33	385
26.	PE1GUR	65	741	56.	PE1FEY	24	318
27.	PAoAWN	61	739	57.	PE1DRT	15	287
28.	PA3BMU	68	694	58.	PE1DVN	11	206
29.	PAoJNH	50	669	59.	PAoMIR	5	138
30.	PE1HDE	61	669				

Checklogs: PA3BEV, PE1FSG, PDoeEZ/A, PAoLOU (70), PAoRCA (Multi operator, 1450 pnt), PE1DPX (2/70/23), PE1CQQ, PE1CXC, PAoZAZ, PDoJDF, PAoMDK, PDoKIM, PE1FZX, PA3BHY, PDoKLH, PDoLEK, PA3BGF, PE1HDU, PAoFKP, PE1DOY (2/70), PAoADT, PAoAPD/A, PE1CFO, PE1BPL, PI4HGV/A (2/70/23), PDoHJE, PA2HJS/A, PA2HJS (70/23/13).

**Sectie B: PD-stations**

	station	QSO	pnt.
1.	PDoHCS	94	1012
2.	PDoeBE	86	987
3.	PDoLVO	69	926
4.	PDoJCI	87	924
5.	PDoKEE	93	900
6.	PDoLAN	72	865
7.	PDoIJG	53	850

**Sectie C: UHF/SHF-stations**

	station	band(en)	pnt.
1.	PAoWWM	70/23/13	2081
2.	PE1ALA	70/23	1879
3.	PE1AFY	70/23	1193
4.	PE1CIO	70/23	1042
5.	PEoPJV	70/23	1006
6.	PAoMJK	70/23	962
7.	PE1DAP	70/23	915

8.	PDoFGI	51	831	8.	PAoTHT	70/23	807
9.	PDoLQA	86	825	9.	PE1CQQ	70/23	802
10.	PDoKEK	96	819	10.	PE1CMO	70/3	705
11.	PDoGJA	75	779	11.	PAoJNH	70/23	553
12.	PDoLKY	78	731	12.	PE1FQB	70	415
13.	PDoHFB	28	671	13.	PE1FZX	70	399
14.	PDoFFO	62	621	14.	PE1AAP	70	263
15.	PDoJPJ	27	431	15.	PE1BOY	70	160
16.	PDoGAA	34	282				

### 70 cm

Dit keer ook weer wat nieuws uit de UHF en hogere regionen.

Laatst sprak ik Gerard PAoGHB uit Terneuzen; hij is op 70 cm QRV met (voorlopig) een IC-402 en een 23 el. yagi op 50 m boven NAP.

Op 20/10 ontmoette hij GI4HXL (XO) op 20 m. Rond 1400 hr gelukte het Gerard om ook nog met dit station op 144 MHz en 432 MHz te werken.

Op 70 cm lagen de rapporten maximaal rond 5/3. Gerard heeft plannen voor het wat grotere werk op 70: meer antennes en wat meer vermogen dan 3W.

Op 2/11 waren de condities op 70 cm gedurende de cumulatieve contest wat boven normaal. Er waren verschillende Engelse stations uit het vakje ZN te werken, o.a.: G8JJR, G8AUL en G3KPU.

Uit ZO werkte ik G6BIF. Ook G8TFI (YL) was weer aanwezig.

Rond 2-3/11 bleken de condx ook richting DL goed te zijn.

Ik hoorde van Wim PAoWWM dat hij DK1UV (EL) op 2320 MHz had gewerkt.

Later hoorde ik dat Ton PEoAGO uit Nijverdal (DM) behalve voornoemd station ook nog DKoNA (FK) op 13 cm gewerkt had.

Op 9 cm werkte Ton PAoJGF (DM) en DK1UV (EL).

Op 3/11 waren de condx 's avonds richting Frankrijk boven normaal en waren er behalve een aantal Franse stations ook een tweetal bakens te horen:

1) Het vertrouwde baken FX4UHF uit ZD52c op 432.870 MHz en nu ook weer, nu lange tijd afwezig te zijn geweest, FX1UHF uit BI21b op 432.830 MHz.

Rapporten betreffende de ontvangst van dit baken kunnen naar F1KBS gestuurd worden. FX1UHF is trouwens nu in Rotterdam elke dag te horen.

Behalve de Franse stations uit de vakjes AH, AF, AJ, BI, ZF en ZH was tevens EA1CR uit XD weer op 70 te horen en werd gewerkt door PAoWWM en PAoEZ.

Op 23 cm was F6CER BI actief en werd o.a. gewerkt door PAoJME, PAoWWM, PA2DOL en ondergetekende.

73 Fred PAoFRE

### HAMSAT-BULLETIN nr. 176 d.d. 1-11-1981

#### AMSAT-OSCAR 7.

Referentie-omlopen: 2-11-1981, omloop 31863, eqx 01.21 UTC bij 103,5 gr. w.l.

#### AMSAT-OSCAR 8

Er bestaan plannen het gebruiksschema van OSCAR 8 zodanig te veranderen dat mode A (2 m naar 10 m) ook beschikbaar is op zaterdagen en zondagen.

Een en ander wordt besproken met W9KDR van de ARRL, die alle operationele zaken rond OSCAR 8 coördineert.

Bill, W3HV, viert het feit dat hij nu al twee jaar lang fungeert als commandostation voor OSCAR 8.

Hij heeft een speciaal certificaat beschikbaar voor iedereen die verbindingen met W3HV maakt via OSCAR 8.

Referentie-omlopen: 2-11-1981, omloop 18658, eqx 00.44 UTC bij 76,0 gr. w.l.

#### UOSAT-OSCAR 9

De stand van de rotatie-as van deze satelliet is nu vrijwel gestabiliseerd maar de satelliet roteert nog wel vrij snel.

De zonnepanelen ontvangen nu volop zonlicht zodat zij in totaal 55 Watt electrisch vermogen kunnen leveren aan het voedingssysteem van de satelliet.

De beide microcomputers in OSCAR 9 (met RCA 1802 respectievelijk Ferranti F100 L microprocessor) zijn ingeschakeld en getest.



Daarom heeft de 2 meter-bakenzender niet steeds ASCII-telemetrie uitgezonden, maar ook computer-testsignalen. Volgens AMSAT kunnen voorlopig de volgende baanparameters met correctie-termen worden gebruikt voor OSCAR 9; omlooptijd 95,459334 min. - 1,6469 x 10<sup>-4</sup> x N; increment 23,910771 gr. west per omloop - 4,13 x 10<sup>-5</sup> x N. Hierbij is N het omloopnummer. Voor meer gedetailleerde berekeningen kan men gebruik maken van de volgende Kepler-elementen: Referentie-epoch op 24-10-1981, 297,87747472; omloopnummer 279; mean anomaly 181, 7827 graden; mean motion 15,10101160 omlopen per dag; versnelling van de mean motion 0,00021178 omlopen per dag per dag (dit is geen tik-fout); inclinatie 97,4590 gr.; excentriciteit 0,0002356; argument van het perigeum 178,3417; R.A.A.N. 259,8879 graden. Referentie-omlopen: 2-11-1981, omloop 401, eqx 00.39 UTC bij 143,0 gr. w.l.

#### WEERSATELLIETEN

De referentie-omlopen van 2-11-1981:  
NOAA-6, omloop 12217, eqx 00.24 UTC bij 71,2 gr. w.l.  
NOAA-7, omloop 1857, eqx 00.20 UTC bij 146,7 gr. w.l.  
METEOR 2-7, omloop 2405, eqx 00.21 bij 348,5 gr. w.l.  
73's en tot de volgende week,

## VIC 20

DE VOLKSCOMPUTER  
VAN HANDIC-COMMODORE

LEVERING VERWACHT  
BEGIN NOVEMBER  
NEDERLANDSE HANDLEIDING  
NU REEDS IN VOORRAAD

UW HANDIC DEALER



SCANNERS EN  
COMMUNICATIE APPARATUUR

BORN: VOS V. HOLTUMSTR. 5 04498-51248  
SITTARD: STEENWEG 88 04490-13070

SCANNERS: v.a. f 169,-  
Regelmatig goede inruilapp.

Ad - PE1GUK

★ ★ ★

## BESTUURSMEDEDELING

Steeds vaker komt het voor dat regionale amateurgroepen de wens te kennen geven evenementen of activiteiten te willen organiseren onder VRZA-vlag. Uiteraard juicht het bestuur elk persoonlijk of groepsinitiatief in beginsel toe omdat het hier gaat om activiteiten van en verhoging van de service aan de leden, waarbij het radio-amateurisme dan wel centraal dient te staan. Indien echter de naam van de VRZA hierbij betrokken wordt of kan worden, dan dient eerst het bestuur hiervan in kennis gesteld te worden. Na overleg binnen het bestuur en eventueel overleg met terzake kundigen kan worden overgegaan tot goedkeuring van geplande activiteiten. Het zal een ieder volkomen duidelijk zijn dat het bestuur er voor dient te waken dat weliswaar goed bedoelde initiatieven onder de VRZA-noemer mislukken door het niet op de hoogte zijn of het onvoldoende onderkennen van specifieke problemen.

De sekretaris PA3APR



# 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.

- A22DC BOTSWANA geh. op 21291 SSB  $\pm$  18.40.  
 AH3AA JOHNSTON EIL. geh. door PA-5821 in DX-net op  $\pm$  14220 SSB  $\pm$  07.15, tevens op de QRG AH8A Am. Samoa  $\pm$  07.45. QSL via WB6FBN.  
 A6XJA AR. EMIRATES weer geh. op 28462 SSB  $\pm$  10.15. QSL via PAoLP.  
 A9XDD BAHREIN EIL. geh. door PA-5821 in DX-net op  $\pm$  14178 SSB  $\pm$  20.30. QSL via K7DVK. Verder geh. in dit DX-net FK8CR, HKoFBF, J3AH, J6LB, JX7FD, KG4DI, VP2MM, 3X1Z en 8R1RBF alle tussen 20.00 en 21.00.  
 AH2L GUAM geh. 14240 SSB  $\pm$  20.30 en AH2M op 28030 CW  $\pm$  17.30.  
 C6ANI BAHAMA'S geh. door PA-5821 op 14222 SSB  $\pm$  07.30 en C6ADV geh. op 3794 SSB  $\pm$  06.30.  
 CEoX SAN FELIX het blijkt dat KF10/CEoX QRV is geweest van 15-17 oktober. Daar er met 100 watt in een lange draad werd gewerkt, zijn er slechts enkele honderden QSO's gemaakt waaronder 2 stations uit Europa.  
 D68AM COMORO geh. op 21287 SSB  $\pm$  20.45 en op 28750 SSB  $\pm$  12.15.  
 FB8WG CROZET ISL. geh. door PA-5821 op 21168 SSB  $\pm$  17.15 en ook geh. 14013 CW  $\pm$  16.00. QSL via F2CL, Georges Emarrez, Santa Severa 20228 Luri, Corsica.  
 FK8DH N. CALEDONIA geh. in DX-net met DK9KE op  $\pm$  21160 SSB tussen 11.00 en 13.00. QSL via DJ9ZB. Verder waren in dit DX-net o.a.: J6LOU, JX7FD, P29NBF (QSL via K6UJV), DF3NZ/ST2, YJ8NPS (QSL via KB2KN), YJ8NMP (QSL via Box 819, Port Villa, Vanuatu), VS5DD, ZK1BR en G4JLF/3B8 (QSL via G4DYO).  
 FRoBGL/E EUROPA ISL. deze DX-peditie is gepland voor de periode van 5-15 november op o.a.: 14190, 21200 en 28500 kHz.  
 J5HTL geh. 21295 SSB  $\pm$  10.00 en 21022 CW  $\pm$  17.30. QSL via SM3CXS.  
 JD1AEV OGASAWARA geh. 28490 SSB  $\pm$  11.45. JD1BAT geh. 28500 SSB  $\pm$  08.45.  
 J28CI DJIBOUTI geh. door PA-6846 op 21025 CW  $\pm$  10.45.  
 J88BC ST. VINCENT geh. op 28400 SSB  $\pm$  11.15.  
 JX7FD JAN-MAYEN geh. door PA-7194 op 14254 SSB  $\pm$  17.00 en door PA-5821 op 7078 SSB  $\pm$  06.15. QSL via LA5NM.  
 HMoK KOREA geh. door PA-6846 op 21019 CW  $\pm$  10.15.  
 KHoAC SAIPAN geh. op 28587 SSB  $\pm$  11.00.  
 KC6IN OOST CAROLIEN geh. 14253 SSB  $\pm$  15.45.  
 KX6MY MARSHALL EIL. geh. 14007 CW  $\pm$  18.30.  
 S85H TRANSKEI geh. 28595/28600 van 16.00-16.30. QSL via WB4LFH of via Box 14, Mount Ayliff. S85R geh. 14280 SSB  $\pm$  17.45.  
 S21GM BANGLA DESH dit is GM3OKL en geh. op  $\pm$  14020 CW.  
 V3WW BELIZE geh. op 21180 SSB  $\pm$  14.00.  
 VP2ETW ANGUILLA geh. 28640 SSB  $\pm$  16.00. QSL via K2GIE en VP2EQ geh. 28517 SSB  $\pm$  18.00. QSL via Box 126, Anguilla.  
 UK1PGO FR. JOSEFLAND hier gew. op 28550 SSB  $\pm$  12.45 en ook geh. 14250 SSB  $\pm$  15.30 en 14030 CW  $\pm$  11.00. QSL via UK3SAB. UA1PAM geh. op 14010 CW  $\pm$  17.00.  
 VK9NYG COCOS KEELING hier gew. op 28430 SSB  $\pm$  11.15. QSL via VK6NE, 338 Huntriss R.D., Woodlands 6018, Australia.  
 TR8DX REP. GABON geh. door PA-4564 op 14217 SSB  $\pm$  01.45.  
 TYA11 REP. BENIN ditmaal geh. op 14240 SSB  $\pm$  20.30.  
 VS5PM BRUNEI geh. door PA-7194 op 14202 SSB  $\pm$  16.00. QSL via Box 969, Brunei.  
 YJ8RG VANUATU (New Hibriden) geh. 14285 SSB  $\pm$  06.30 en 14222 SSB  $\pm$  07.15.  
 J6LCT ST. LUCIA geh. door PA-7194 op 14278 SSB  $\pm$  21.30. QSL via WA1ZXF.

ZF2FL CAYMAN EIL. geh. 14149 SSB  $\pm$  07.45. QSL via N6RJ.  
 ZK1BR COOK EIL. geh. samen met ZK1BG op 14195 SSB  $\pm$  07.30-08.00. QSL via  
 DJoFX. ZK1CX geh. 14222 SSB  $\pm$  07.15.  
 3X1Z REP. GUINEE geh. 14206 SSB  $\pm$  07.45; 14225 SSB  $\pm$  17.00 en op 14175  
 SSB  $\pm$  20.00. QSL via W4FRU.  
 3B8DO/3B7 RODRIQUEZ geh. 14205 - 14210 SSB van 17.00-17.30.  
 5R8AL MALAGASY geh. op 21185 SSB  $\pm$  18.45. QSL via WA4VDE.

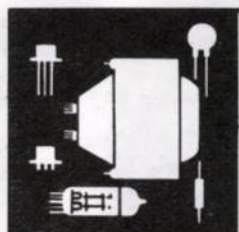
### DX-LOG

**28 MHz SSB, 08.00-10.00 GMT:** JA5GOE 28613 - JA7OWD 28414 - JA7YAA 28589 -  
 JHoFOF 28437 - W6TPH/CT3 28570 - EA8AK 28581 - TU2JO 28457 - UG6GAF  
 28443 - VK4VFO 28424 - ZL4BO 28493 - 6W8AR 28324 // **10.00-12.00 GMT:** AP2Z  
 28576 - HZ1AB 28591 - PT2CRR 28531 - PJ8UQ 28580 - PZ1BC 28753 - SVoBV/SV5  
 28500 - KA2ZMS/SV9 28470 (QSL via WB5WLH) - VP2EC 28494 - VP2VD 28425 -  
 VP2VFL 28475 - 4XoU 28674 - 8P6T 28460 - 8P6OV 28530 - 9Y4JL 28425 // **12.00-**  
**14.00 GMT:** CO2HQ 28595 - HR1JSH 28520 - FP8HL 28612 - HZ1AB 28563 - KC3X  
 28750 - N5FJ 28575 - VK6KAY 28454 - VP2MH 28760 - VP9AD 28484 - VU2UGI  
 28643 - ZB2J 28568 - 5Z4RT 28428 - 9G1JX 28455 (QSL via DL7SI) // **14.00-16.00**  
**GMT:** FP8DF 28602 - AB2E 28805 - CE2AA 28455 - HP1XKZ 28484 - KB9DE 28590  
 - KE2C 28880 - KK4D 28715 - KC4UQ 28835 - KD8G 28550 - KR2B 28860 - KX4S  
 28750 - KQ8M 28540 - OA4AWD 28485 - PJ3HM 28450 - PJ8UQ 28460 - TI2JVA  
 28490 - VP2MBA 28483 - VP9AD 28490 - VP9IB 28460 - EI6DR/VP9 28512 (QSL via  
 AD8P) - N3RD/VP9 28515 - WDoHCA 28565 - ZZ5EG 28520 - ZS4HL 28446 - ZS6AD  
 28500 - 6W8AR 28455 - 7X2KBS 28500 - 8P6MH 28465 - 9J2KL + 9J2KO 28451 - 9Y4VT  
 28450 // **16.00-18.00 GMT:** CE1BLL 28498 - FY7BC 28591 - EA9GD 28590 - EA9IE 28536  
 - EP2TY 28725 (QSL via JR3WRG) - A4XJL 28592 - A6XWT 28709 - FY7BY 28559 -  
 HI8GB 28435 - FG7AR/FS7 28435 (QSL via W1XK) - HI8PGG 28496 - HP1XRK 28474  
 (QSL via K1RQ) - HZ1AB 28535 (QSL via K8PYD) - HR1JSH 28500 - HV3SJ 28605 - EL9B  
 28595 (QSL via KA8BXA) - LU1VK 28644 - LU3EDO 28515 - KH6BZF 28530 - HI8GB  
 28438 - HK4DIG 28556 - OA1BU 28497 - OA4CK 28381 - PY7EC 28620 - TA1AB 28509 -  
 VP8AGY 28530 - TF3AX 28421 - J6LIR 28440 - TG9EW 28490 - WB6WUH/TF 28542 -  
 WA7KWK 28605 - ZC4DY 28670 - ZP5MJV 28603 - G4KNF/ZS 28605 - 7X2KBS 28644.  
**14 MHz CW:** W6TPH/CT3 00.20 14027 // **00.30-01.30 GMT:** EL2P 14014 - KP4FGO  
 14067 - PZoAA 14032 - TG9AC + VU2BEL 14030 - TI2DL 14022 - 5T5CJ 14012 //  
**06.00-08.00 GMT:** EA6DI 14030 - FC6GSE 14058 - PY2SHC 14018 - VK2BAN +  
 VK4FB 14035 - VK1BB + VK4ES 14052 - VK2DFJ 14065 - VK3CG 14038 - VK3BNF  
 14004 - VK3AHU 14070 - VK3MR + VK4NL 14012 - VK4XA 14026 - VK7RY 14029  
 - W7HQC 14014 - YV1AD 14032 - ZC4YC + ZL2OM 14004 - ZL1BXA 14041 - ZL3LN  
 14008 // **22.00-24.00 GMT:** CE6EAT 14052 - CT2DE 14018 - KA5BXG/DU2 + KP4L  
 14044 - AP2HA 14054 - CE3WD 14050 - KP4KK/DU2 14018 - HC2BAI + KP4EMX  
 14035 - CO5DM + CX7AQ 14025 - N6BAJ/DU1 14030 - FM7AV 14042 (QSL via F68FH)  
 - A4XIZ 14068 - HC2XA 14008 - HI3PC + K3ZO/HK3 14015 - ABoM 14002 -  
 WD9IHD/HK4 14021 - KG4FT + KL7PR 14031 - FY7KRU 14011 - OY2J 14001 -  
 FY7BW 14002 - CT2QN 14010 - FM7OG 14021 - EA6JZ 14017 - EA9JG 14018 -  
 HS1AMC 14067 - KP4L 14045 - JE1CKA 14037 - JH7KWC 14013 - HZ1SH 14008  
 (QSL via DJ9ZB) - KV4AA 14031 - KV4CI 14004 - KP4AR 14057 - FG7BP 14062 -  
 JR1KYC 14013 - LU1DQB + LU3KA 14050 - KN7B 14004 - LU1HCE 14001 -  
 LU3DV 14048 - LU4DMP + LU6AKF 14012 - LU9FCT 14034 - LU8MAH 14023 -  
 LU3EIJ 14018 - LU6HU 14007 - LU6MBF 14042 - LU5DIZ 14020 - LU8DVR 14033  
 - LU1HBO 14051 - LU9DER 14092 - LU1ACP 14020 - LU1HBJ 14060 - NoAN 14012  
 - OA2CD 14002 - PP7GAI 14045 - PS7SA 14007.

### VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-6846 logde afgelopen week o.a.: CT3, HMo, HZ1, FM7, J28, VE7 en ZL2. PA-7194 logde  
 in de periode van 22 oktober - 5 november op 28 MHz o.a.: VP9, FY7, S85, CE, 8P6, SV5,  
 SV9, D4, EA9, HP1, TF3 en ZC4; op 21 MHz o.a.: 9Q5, CP8, VP2M, KV4, HK3 en CN8 en  
 op 14 MHz o.a.: 8P6, ZB2, VU2, AP2, ZL, 5Z4, SV9, 9G1, 3A2, J6, JX, SU, VP9, TA en 9L1.  
 PA-5821 logde tussen 25 oktober en 1 november op 3,8 + 7 MHz  $\pm$  25 DX-stations en op 14-  
 21 + 28 MHz met SSB  $\pm$  150 DX-stations.

73 es gd, DX Geert



# ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden.  
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, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel

## GEVRAAGD:

FAX machine. Bij voorkeur Siemens KF-108.

PAoOS, Valkenburgerlaan 49, 2103 AL Heemstede, tel. 023-283879.

Communicatie ontvanger Kenwood R-1000 of Yaesu FRG-7700.

PA-4801, Leiderdorp, tel. 071-895504 (na 19.00 uur).

Drake T4XC // Noise blanker 4-NB // 500 Hz CW-filter en Sherwood CF600/6 filter voor R4C. Of info die kan leiden tot het vinden van genoemde zaken.

PA3BFM, Frank van Dijk, Rosariumlaan 6, 3972 GJ Driebergen, tel. 03438-12413.

3 Of 4 elem. 3 banden beam (in goede staat), 6 mtr. (50 MHz) antenne + 50 MHz converter.

PA-3249, H. de Jong, Vlielandseweg 22, Pijnacker, tel. 01736-6706.

Variac capaciteit, ± 3 Amp. bij 220 V.

PDoHMX, Drachten, tel. 05120-14117.

## AANGEBODEN:

Uniden 10 watt 2 mtr. FM transc., model 2030, 11 kan. bezet, Compl. m. mic., mobielbeugel en doc. f 500,-  
PA3AJM, J. Damen, 6e Donk 84, 3233 XC 's Hertogenbosch, tel. 073-416259.

Yaesu FT-301D, 10-160 mtr. transc. m. CW-filter f 1800,- // IC-260E 2 mtr. all mode transc. f 900,- // Marconi Electra, type 1018 m. res. buizen en instr. manual f 300,- // Ikuullius keyboard ROJ-conv. f 300,- // Robbe 2 kan. besturing m. servo's en race-auto f 400,-.

PA3ABL, Heythuysen, tel. 04749-2227.

FT-277 HF-transc., 10 t/m 80 mtr., voed. 220/12 volt m. doc. f 1100,- // Semiconda 68 ontv., 2 t/m 80 mtr., voed. 12 V, AM-SSB-CW m. doc. f 350,- // Lorenz LO-15 telex m. electr. toerenregeling f 175,- // SCT-100 videoterminal, ASCII en BAUDOT m. keyboard f 350,- // 80 Kan. portofoon (Funkschau) f 250,-.

PA3BDN, H.W.A.M. v. Rooij, v. Musschenbroekstraat 11, 5223 BM 's Hertogenbosch, tel. 073-216241 (na 19.00 uur).

CBM 3032 m. cass.-rec., softw. en doc. f 3250,- // Computhink dual diskdrive, 400 kbytes m. softw. en doc. f 2600,-. CBM 3032 + Computhink in één koop f 550,- // KIMI m. softw. en doc. f 350,- // Memory plus voor KIMI, 8 kbytes RAM + 6522 VIA en ruimte voor 4 st. 2716, m. doc. en connectors f 350,- // 4 K RAM kaart (2112) uit Elektuur f 125,-.

PA3BDN, H.W.A.M. v. Rooij, v. Musschenbroekstraat 11, 5223 BM 's Hertogenbosch, tel. 073-216241 (na 19.00 uur).

FT-202R + lader, 6 kan. bezet f 375,- // Voed. 5-15 V 5 Amp. m. meters f 125,-.

PA-5689, A. den Hartog, tel. 03453-1474.

2 x Meter 200 uA Ph., 18 x 18 cm à f 20,- // T1 58c f 175,- // Variometer 19 set f 20,- // WS 88 + netvoed. f 30,- // Dump bandrec. m. 3 snelh. f 35,- // Bendix vliegtuig RX, RA-21AC + GSA-8A-1 + bed.-kast f 200,- // Buizen: 5 x 1625 (807); 3 x 6L6; 5 x 6V6 en 2 x VR65.

PDoHVW, Amersfoort, tel. 033-752626.

Drake ontv. SPR-4 m. synthesiser FS-4, compl. m. doc. en van 0-30 MHz f 1400,-.

PDoKEY, W. Bour, V. v. Holtumstraat 5, Born, tel. 04498-51248.

Arac 102, 2 en 10 mtr. ontvanger, AM-FM-SSB en z.g.a.nw. f 350,-.

PE1FAI, Amstelveen, tel. 020-455929 (na 18.00 uur).

Compl. telex station m. Ikuullius + toetsenbord en ingeb. electronica conv. DJ6HP en generator XR-2206 f 900,-. Ponsbandlezer kado.

PE1CDY, W.C. Hanswijk, Boomstraat 1, 8161 KV Kampen, tel. 05202-15328.

Yaesu FT-227R 2 mtr. FM transc. + losse VRZA scanner print, print nog niet ingeb. f 650,- // Linear m. BLY90, 10 W in, 80 W uit f 175,-. Linear m. transc. samen f 800,-.

PE1HDF, Ophemert, tel. 03445-2143.

Transc. Kenwood TR-2300 2 mtr. 80 kan. FM m. tas, draagriem, NiCads, lader en helical ant. f 600,-.  
PE1EVQ, B.J. Cobussen, De Kluykskamp 14-08, 6545 JS Nijmegen, tel. 080-778852 (na 18.00 uur).

Hirschmann TV DX ant., type Fesa 418 U N 46. kan. 21-46 f 65,-.  
PAoRWL, R.W. Hoefsloot, W. Churchillstraat 5, 2631 AK Nootdorp, tel. 01731-8360 (na 19.00 uur).

RT-70 en AM-65 f 25,- // FT X-tals ed ca. 50 st. f 15,- // Mech keyboard, kaal f 5,- // 19" voed., 250 V stab. 6,3 V f 25,- // Nwe. seinsleutel f 5,- // 19" ampl 2 x 25 W "hart" f 50,- // Buis OS51 f 5,- // Trafo 2 x 24 V 2 x 30 Amp. f 50,- // Am banden meetz. ecl. voed. f 10,- // 19" 50 V 800 W voed. m. div. printen geschakelde laagsp. f 75,- // BEM ITT/P4 ontv. f 5,-.  
PA-2748, Rijswijk, tel. 070-948650 (na 19.00 uur).

Z.g.a.nwe. scann. Regency M-100E, 10 kan. programmeerbaar, van 66-90, 144-174 en 440-512 MHz m. gebruiksaanwijzing f 700,-.  
PE1DWU, K. Nap, Huygensstraat 34, Den Helder, tel. 02230-21362.

Digt. klokje op print, schakelb. voor tijd, wek en zoemer, direct op 220 volt + voed. en schema f 25,- // Ph. cass.-rec. N-2234 (nw. zond. verpakk.), ingeb. cond. mic. en auto stop, voor 220 en 12 V + batt. f 95,- // Bel-trafo Grothe, prim. 220 V, sec. 3-5-8 V 1 Amp. f 10,- // Schakel kastje Rohde & Schwarz, nw., afm.: 24 x 12 x 12 cm f 10,- // Klein schakelpaneel van tel.-cent. Vol m. regelbare weerst. en elect., 2 relais f 10,- // Grijs tel.-toestel m. snoer en stekker f 20,-.  
PE1BRN, W.L. Jintes, Cederlaan 8, Roden, tel. 05908-19549.

Pewe 11 mtr. transc., model SSB-1, 40 kan., SSB en AM f 125,- // Diawa (Cuna) 2 mtr. ontv. f 125,- // Microwave conv. MMC 432/144S, ing. 432/434 of 434/436 MHz, uitg. 144-146 MHz f 130,- // 19 EL Tonna 435 MHz, 17 dB gain f 50,- // Siemens telex T-37i m. ponsb.-maker en lezer, in geluiddempende kast op verrijdbare voet (home-made), pr. wrk. f 150,-.  
PE1GCW, Westwouderstraat 19, Nieuwendam-Amsterdam, QRV 145.7 MHz.

Yaesu-Sommerkamp FT-220 all mode transc. 2 mtr. f 975,- // Transverter, 10-2 mtr., gedeeltelijk werkend, incl. QJE 06/40 en voed. + transverter SB-500 Heathkit 10-2 mtr. (gemodificeerd), samen f 300,- // Scann. Handic 0016, UHF voll bezet f 180,-. Alles in één koop f 1375,-.  
PEoPBT, Naarden, tel. 02159-47350.

RX-Sommerkamp FR-DX-500, AM, FM, LSB, USB en CW, 160 t/m 10 mtr., CB, WWV, ingeb. 2 mtr. conv. + Drake speaker f 600,- // FRG-7, m. smal filter, i.z.g.st. f 475,- // Icom 255E, 25 W mobiel, 2 VFO's, 3 geheugens + scanner, i.z.g.st. f 750,- // Microcomp. SDK 85 m. uitv. doc., voed. en uitbr. set f 800,-.  
PE1CKD, Naarden, tel. 02159-42340.

Wgs. studie: IC-215AD + NiCad + lader f 500,- // R-209, org. st. + voed.-kabel f 150,-.  
PDofLD, Delweg 2, Zeddam, tel. 08345-1196.

Portof. Standard SRC-146A + ant. + NiCad batt. + tas + doc. + lader, 5 Kan. X-tallen: S20, S22, R2, R3 en R6 f 275,-.  
PA3ANG, J. v. Dijk, H. Gorterweg 20, 9649 DA Muntendam, tel. 05987-23230.

TX print Storno CQM 19, 145.250, 145.575 MHz, 6-12 W outp., in kast + res. buizen f 125,- // Voed. regelb. van 200-250 V, 500 mA f 125,-.  
PE1FCN, R.N. de Wit, tel. 073-414893.

Jrg. Electron: '78, '79 en '80, samen f 25,- // Hengstler schakel klok, 24 volt, 2 x zes cijferig tellen m. stuurcontact, pulsing swich ingeb. Voor inbouw afm. front 6 x 7 cm. Geh. nw. en ongebruikt f 50,- // Org. mic. voor Icom 255E, ongebruikt f 25,- // Mil. seinsleutel voor been bevestiging m. snoer en stekker f 15,- // Scoop-buis m. voet VCR-97 f 10,- // Voed. op print, prim. 220, sec. 60 V ac en 6 V dc f 10,- // Hoogdoorlaat-filter 70 cm - 2 mtr. BNC aansl. van f 50,- naar f 25,- // Mic. tafelstatief m. massieve gietijzeren voet 18 cm en verchromde buis f 20,-.  
PE1BRN, W.L. Jintes, Cederlaan 8, Roden, tel. 05908-19549.

Icom SSB/CW set IC-202S. Geh. compl. m. org. voed., luidspreker en 10 watt PA. Prijs n.o.t.k.  
PE1HDD, E. Sondervan, Want 35, Huizen, tel. 02152-50771, QRL 020-277153.

Drake MN-4C ant.-tuner, 10-160 mtr., voor balanced en unbalanced ant., aansl. voor 4 ant.'s en dummy-load f 300,-.  
PA3APR, Eindhoven, tel. 040-122178 (na 18.00 uur).

Icom 240 2 mtr. transc. f 500,- // 12 Volt voeding f 50,-.  
PAoGU, G.J. Garretsen, Geeneind 6, 5708 CL Helmond, tel. 04920-24227.

Compl. cursus: Basis Elektronicus, deel A, B, en C. van Elek. opl. Dirksen f 350,-.  
PA-6433, J.M. Snoeren, Boschdijk 771, Eindhoven, tel. 040-447995.

HW-101 + voeding f 1000,- // TR-2200 f 375,- // 19 EL beam 70 cm f 75,-.  
PA3ATU, Dordrecht, tel. 078-186428 (alleen weekend).

Geh. compl. Muirhead Facsimile-apparatuur voor weerkaarten, pers foto's, enz., 18" Mufax recorder D-649G/A, 3 snelheden 60/90/120 Omw./min. + Muirhead FM/AM conversion unit D-656-F/2 incl. papier, messen en voll. doc., nooit gebruikt en in st. v. nw. f 1900,-.  
PA-3354, C. de Jong, Verwoldestraat 107, 2531 HN Den Haag, tel. 070-935584 (na 18.00 uur).

M-80 Interface, RTTY en CW op de TRS-80 comp., hard- en softw. + doc. f 350,-.  
PA-2632, Hoedjes, tel. 013-350174.

Kenwood TR-7200G m. alle D-kan. + toebeh. en compl. f 450,-.  
PDoLOC, Gouda, tel. 01820-30394 (na 18.00 uur).

Tono Theta 350E f 950,- // Kenwood R-1000, licht beschadigd f 850,- // Conv. MMC 144/28 f 65,-.  
PDoLJK, P.C. v. Poelgeest, Irenestraat 4, Beuningen (Gld.), tel. 08897-1618.

Voor de verzamelaar: Org. buizen AK 2, ACH 1 en AF 3 à f 10,- // Doos m. 120 stuks FT241A kristallen, opeenvolgende nummers, t.e.a.b. // 2 St. nwe. 70 cm fietspomp ant.'s in sterke messing uitvoering m. BNC-conn. à f 42,-.  
PAoRB, W. Houtman, Van Speijkstraat 38, 2684 XZ Ter Heijde aan Zee, tel. 01749-13897.

Morse generator (buizen) f 20,- // Ph. HF oscillator GM-2883 + manual f 75,- // Ph. transistor tester PP-3000 f 20,- // 2 St. handsets Handic 66F, 6 kan. (27 MHz MARC FM), samen f 400,-.  
PDoLQF, W. Wiardi, IJsselmondse laan 270, 3064 AV Rotterdam, tel. 010-515572 (na 19.00 uur).

Comp. scanner Regency Touch M-100, 10 kan. f 750,-. Liefst ruilen voor comm. ontvanger m. USB, LSB, AM en FM.  
PA-5006, D. Aaij, Bellesloot 79, 1483 XC De Rijp, tel. 02997-3116.

Wgs. beëind. hobby: Ph. BX-925A ontvanger, 0,5 t/m 33 MHz, geh. compl. m. reserve buizen + schema f 650,- // Buizentester, nw. f 110,- // Transistor tester f 100,- // Spec. coax pluggen groot formaat, verzilverd (veel onderdelen) + keramische relais, zeldzame kabels, stekkers enz. Grote voorraad Electrons, CQ-PA's en RB's enz. + Vliegtuig doc., marifoon, NATO enz.  
PA-2987, Breda, tel. 076-139266.

ATV-zender volg. DC6MR f 150,- // Linear voor 70 cm m. EC8020 f 100,- // EL8505 flying spot scanner m. man. f 350,- // Camera m. objectief (video uit) f 250,- // Videorec. N-1500 f 350,- // Prof. Siemens 59CM monitor f 150,- // CCIR pulsgen. m. H, V, B, S en P puls, samen in kast m. CCIR kleurencoder f 150,- // Sharp tafelrekenmach. m. 16 cyf. display en ringkernegeheugen f 75,- // Tech TE20D sign.-gen., 120 kHz tot 500 MHz f 75,-.  
PAoPDB, P. de Bekker, tel. 073-413165 (na 18.00 uur).

Kenwood TR-9000 2 mtr. all mode transc. + BO-9 system base, 6 mnd. oud en in org. verpakk. f 1500,-.  
PDoJCP, Den Haag, tel. 070-996813 (na 17.00 uur).

Z.g.a.nwe. Arac 170 all mode 10 mtr. en 70 cm ontv., in doos f 325,- // Realistic PRO-2008 programmeerbare scann. voor 6 bnd., als nw. en in doos f 500,- // 10 El. Fracarro 70 cm ant. f 40,-.  
PE1GDJ, J.T. de Groot, Eursingerweg 50, Beilen, tel. 05930-3724.

Messing afscherm plaatjes t.b.v. 70 cm transverter PEoPJW uit Elektuur. Best. uit: 0,5 dik, 2 deksels 244 x 163, 2 zijkant 244 x 53, 2 zijkant 163 x 53 (maten in mm), 4 printzijden en 4 componenten zijden + 8 moeren en boutjes M5 f 17,50. Prijs andere dikte en afm. op aanvraag.  
PE1BWI, Postbus 98, 9640 AB Veendam, tel. 05987-18127 (tussen 18.00 en 19.00 uur).

4 Banden Hybrid mini quad, incl. doc. en balun f 375,- // 50 Mtr. coax 75 ohm, nw., type TR 113/091, demping per 100 mtr. op 145 MHz 3,1 dB f 125,-.  
PA-3249, H. de Jong, Vlielandseweg 22, Pijnacker, tel. 01736-6706.

Multi 700 AX 2 mtr. FM transc., traploos regelb. van 2-35 W outp., freq. 144-148 MHz, incl. rpt.-shift. Als nw. m. service manual f 700,-.  
PE1GKQ, J. Bruijns, Stoofstraat 2, Oudenbosch, tel. 01650-36913 (na 17.00 uur).

70 cm all mode transc. Belcom LS-707 f 1350,- // Scope, nw., 10 MHz en X Y f 350,- // Voed. 0-15 V, 12 Amp. f 250,-.  
PE1DTI, Angeren, tel. 085-253884.

HF verticale straler v. Jay-Beam VR3, voor 10-15-20 f 95,- // Koppelyding voor 2 144 MHz ant.'s, m. N-conn. f 50,-.  
PDoHMX, Drachten, tel. 05120-14117.

Synchronisatiekast SZG 118-D Trans. gestuurd. In org. grijze kast voorzien van standen schakelaar voor synchronisatie + doc. Bruikbaar voor FAX- KF 108, nw. en ongebruikt f 300,- // 3 Rollen papieren-schrijf-lint voor HELL-FAX schrijver, breedte 9 mm, achterzijde voorzien van gomm. Samen f 10,- // Nwe. org. mic./speaker voor Icom -2E f 50,- // Los bed.-kastje Channel-Master rotor f 50,-. E.e.a. inruil goed werkende CMT mobilfoon mogelijk.  
PE1BRN, W.L. Jintes, Cederlaan 8, Roden, tel. 05908-19549.

# VRZA LEDEN-SERVICE

Onderstaande artikelen kunnen besteld worden door overmaking van het benodigde bedrag (met vermelding van het bestelnummer) naar girorekening 1477365 t.n.v. VRZA Leden-service te Den Haag. Alle prijzen zijn inclusief verzend- en verpakingskosten.

**VRZA Leden-service: Th. van Kranen, PE1AFN, Boksdoornstraat 57, 2563 TN DEN HAAG**  
Telefonisch bereikbaar maandag t/m vrijdag (19.00-22.00 uur) 070-255305

## Printen/onderdelen VHF/UHF-zenders en ontvangers

P-16	Print 2m FM super peiler (17/1977) .....	f 8,-
P-16A	Onderdelenset voor P-16 .....	f 44,75
P-18	Print 2m zender 100 mW (27/1977) .....	f 7,-
P-18A	Onderdelenset voor P-18 .....	f 46,50
P-34	Bouwset 2m eindtrap 1 watt (8/1980) .....	f 21,50
P-19	Print walki-talki (comb. P-16 en P-18) .....	f 13,-
P-26	Bouwoods 70 cm peilontvanger (44/1978) .....	f 43,50
P-32A	Print MUS 2DLX FM-super ontvanger voor 2 mtr, met MF-trafo's en spoelen (20/1979) .....	f 34,50
P-32B	Set halfgeleiders voor P-32A .....	f 27,-
P-32D	Onderdelenset voor P-32A, zonder filter .....	f 22,75
P-01	Print vossejacht pieper 2m (47/1980) .....	f 5,-
P-37	Bouwset 10/11 m converter (10/1980) .....	f 43,-

## Printen/onderdelen HF zenders en ontvangers

P-33A	Printen CHN 80-20 transceiver (40/1979) .....	f 47,50
P-33B	Montageset; connectors, verl. print en blik .....	f 45,-
P-33C	Relais 12V, 4x om, per stuk .....	f 21,-
P-33E	Set à 14 Toko trafo's 10,7 MHz .....	f 27,50
P-33F	Set ringkernen, ferriet en chokes .....	f 24,75
P-44	Bouwset 80/40/20 rechtuit ontv. (48/1980) .....	f 57,50

## Printen/onderdelen meetapparatuur

P-22	Print veldsterkte-meter 2m (23/1978) .....	f 6,-
P-23	Print meetzendertje 2m (29/1978) .....	f 9,25
P-29	Print logic-tester voor TTL (8/1979) .....	f 5,-
P-39	Print autom. ruisgetal meter (20-22/1980) .....	f 13,50
P-40	Bouwset 500 MHz counter (35/1980, 7/81) .....	f 185,-
P-41	Print x-tal calibrator 500 MHz (43/1980) .....	f 8,25

## Printen/onderdelen hulp-apparatuur

P-27	Print memory-keyer met 2 RAM's (5/1979) .....	f 26,85
P-30	Print freq. aanw. synthesizers (11/1979) .....	f 9,-
P-31	Printen luxe callgenerator (24/1979) .....	f 12,-
M-01A	Bouwset 2m voorversterker (9/1977) .....	f 9,-
M-10	Bouwset squelch universeel, met schema .....	f 8,25
M-12	Bouwset LF-spraakfilter univ., met schema .....	f 7,50
M-14	Bouwset 1W LF-versterker, met schema .....	f 13,-
P-20	Bouwset dah-di-dah generator (11/1978) .....	f 20,50
P-24	Bouwset 2m postzegel versterker (31/1978) .....	f 15,50
P-25	Bouwset modulatie voorverst. (37/1978) .....	f 13,75
P-42	Print morse-pieper (43/1980) .....	f 4,50
P-43	Print audio-omdraaier (46/1980) .....	f 7,-

## Printen/onderdelen RTTY en Slow-Scan

P-03	Print slow-scan generator (25/1974) .....	f 7,40
P-05	Printen ST6W RTTY-converter (9, 11/1972) .....	f 29,50
P-05B	Idem, nieuw (11, 13, 14/1981) .....	f 36,-
P-10	Print PLL RTTY-converter + IC (36/1975) .....	f 14,75
P-15	Print X-talgestuurde AFSK-gen. (21/1976) .....	f 7,50
P-35	Print AFSK-osc. met XR2206 (5/1980) .....	f 21,-
P-45	Print PA3AFD conv. (48/1980, 7/1981) .....	f 13,75

## Boeken

B-01	RTTY voor beginners .....	f 6,-
BK-01	RTTY keyboard en lichtkrant .....	f 7,50
BK-02	Zendexamen-opgaven + antwoorden .....	f 16,75

## Logmateriaal

L-01	Groot Logboek, ruimte voor 1300 QSO's .....	f 9,-
L-02	Mini Logboek voor in de auto .....	f 3,25
L-07	Callbook 1981 .....	f 13,50
L-08	Locatorset Europa, plastic m. lineaal .....	f 17,50
L-09	Radio wereldkaartje om Kootwijk .....	f 2,95
L-11	Adreslijst PA-nummers '81 .....	f 4,50

## Ontstoringmateriaal

FE-1	Varkensneus 6 gaatjes, per 5 st. .....	f 3,-
SM-1	Micro-choke 100uH .....	f 4,50
SM-2	Micro-choke 330uH zendcursus pag. 31-6 .....	f 4,50
SM-3	Micro-choke 470uH .....	f 4,50
O-05	Ringkern 10 m/m (VHF), per 5 st. .....	f 10,-
TO-1	Toroïde ringkern 22/88 mH, per st. .....	f 5,-
	Idem 9 stuks voor ST6W conv. .....	f 27,-

## Spoelen en spoelvormpjes

S-01	Spoelvorm 6mm met VHF kern, per 5 st. .....	f 3,75
S-02	Spoelvorm 4mm met VHF kern, per 5 st. .....	f 3,50
MF-01	Toko MF-trafo 10,7 MHz .....	f 2,75
MF-02	Toko VHF-spoel .....	f 2,75
LK-2	Klos posydraad 0,3 mm (50 meter) .....	f 4,-

## Tronser trimmers

T-10	1,65- 6pF (Tronser 10.1117.25006) .....	per 4
T-11	2,05-13pF (Tronser 10.1117.25013) .....	stuks f 11,60
T-12	2,45-21pF (Tronser 10.1117.25021) .....	

## Diversen

D-01	Speldje VRZA .....	f 3,50
D-04	Audio SWR-mtr voor visueel gehandicapten .....	f 60,-
D-05	Printboortje hardstaal 0,8 mm .....	f 1,50
D-06	Printboortje hardstaal 1,0 mm .....	f 1,50
D-07	Printboortje hardstaal 1,3 mm .....	f 1,50
TR-1	BFR91 UHF/SHF transistor .....	f 4,50

## Cursussen

C-01	Zendcursus A, B, C, D-examen, 6e druk, voor niet-leden .....	f 39,-
C-02	Idem, incl. correctie uitsl. voor leden .....	f 39,-
C-03	Idem, uitsluitend voor gehandicapten op 9 geluidscassettes (VRZA gesubsidiëerd) .....	f 39,-

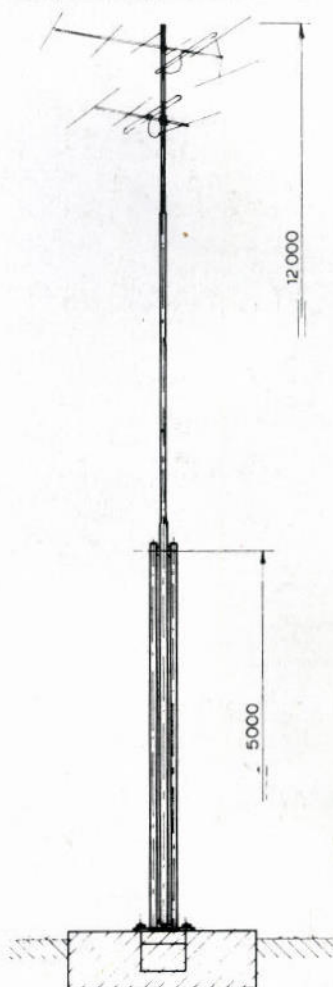
## QSL-kaarten

1000 stuks volgens eigen ontwerp in zwart gedrukt. Achterzijde heeft standaard bedrukking. Inkt tekening naar Den Haag zenden. Levertijd 5 à 6 weken .....	f 45,-
Idem, ontwerp door VRZA, schets inzenden .....	f 62,50

Voor zover voorradig kunnen VRZA-artikelen worden afgehaald bij één van onderstaande verenigingsofficials:

FRIESLAND	R. v.d. Hoek, PA-3048	Sontdwarstraat 45	Leeuwarden	telefoon 05100-39826
GRONINGEN	K.R. Groefsema, PA3ASE	Coendersstraat 24	Bedum	telefoon 05900-12676
OVERIJSSSEL	C. Beumer, PDoBEQ	Fr. van Blankenheimstraat 1	Deventer	telefoon 05700-27044
TWENTE	J. Beukinga, PE1ACB	Getfertweg 318	Enschede	telefoon 053-301326
NOORD-HOLLAND	R en H Electronica, PEO RON	Derkinderenstraat 98	Amsterdam	telefoon 020-137019
VELUWE	Hobbyshop C. Bosch, PA-5746	Proostdijerveldweg 5	Ede	telefoon 08380-17211
GELDERLAND	L. Berkvens, PA-2990	Aldenhof 66 12	Nijmegen	telefoon 080-442814
UTRECHT	A. van Kranen, PAoVKD	Brugakker 1620	Zeist	telefoon 03404-50803
ZUID-HOLLAND	Th. van Kranen, PE1AFN	Boksdoornstraat 57	Den Haag	telefoon 070-255305
VOORNE-PUTTEN	R. Huizer, PE1GKV	Tong 9	Hellevoetsluis	telefoon 01883-19486
WEST-BRABANT	J. Theis, PAoJTH	Verweijstraat 42	Oosterhout	telefoon 01620-55206
OOST-BRABANT	A. Sietsma, PEOAJS	Hulst 109	Geldrop	telefoon 040-853929
LIMBURG	P.H. Biermans, PAoHBB	Kerkstraat 7	Berg en Terblijt	telefoon 04406-40138

# FRG-7700



## DER WEDUWE ELEKTRO

Leeghwaterstraat 22  
4561 MA Hulst  
Telefoon 01140-14716

Import: YAESU/SOMMERKAMP,  
DAIWA, TONO, enz.

### YAESU:

FRG 7700 dig. ontvanger met fm	f 1299,-
FRG 7700 dig. ontvanger met memory	f 1695,-
FRT 7700 antenne coupler voor FRG 7700	f 160,-
FRV 7700 VHF converter voor FRG 7700	vanaf f 270,-
FT 101 ZD 10-160 m transc. met warc banden	f 2650,-
FT 107 10-160 m transc. met warc banden	f 3235,-
FT 107 M met 12 geheugen en dig. memory	f 3553,-
FT 480 R 2 m transceiver fm/cw/ssb	f 1570,-
FT 780 R 70 cm transceiver fm/cw/ssb	f 1880,-
FT 902 DM transceiver all mode	f 3900,-
FT 707 S 10 W 10-80 m transceiver	f 2050,-
FT 707 100 W 10-80 m transceiver	f 2300,-
FT 290 port. dig. fm/ssb transceiver, lcd uitlezing incl. nicad pack	f 1178,-
FT-ONE ALL MODE super transceiver	f 6000,-

### DAIWA ROTOREN:

DR 7500 X azimutale uitlezing met preset	f 415,-
DR 7500 R azimutale uitlezing	f 444,-
DR 7600 X azimutale uitlezing met preset	f 585,-
DR 7600 R azimutale uitlezing	f 620,-

### TONNA ANTENNES:

9 el. 2 m antenne gain iso 14 dB	f 65,-
13 el. 2 m antenne gain iso 15,5 dB	f 119,-
16 el. 2 m antenne gain iso 17,8 dB	f 140,-
9 el. 2 m kruisyaagi gain iso 14 dB	f 129,-
21 el. 70 cm antenne gain iso 19 dB	f 115,-
23 el. 23 cm antenne gain iso 19 dB	f 100,-
Tono 350 RTTY ontvangstcomputer f 1385,- + Tono 7000	f 2600,-
12 meter kantelmast 40KGF	f 970,-
16 meter kantelmast 40KGF	f 1375,-
Verder masten in div. uitvoeringen tot 120 meter.	

Verz. door Nederland en België bij vooruitbetaling op giro no. 2713176 of De Bank de Paris Hulst 634221981 onder rembours of afhaken na tel. afspraak. Alle prijzen incl. BTW. 73e PA3APZ



# CQ-PA



CQ-PA is het officieel wekelijks orgaan  
van de vereniging van radio zend-amateurs voor  
de nederlandse amateurdienst



jaargang 30, nr. 43 - 20 november 1981

VRZA 30 JAAR

80 METER VOSSEJACHT ONTVANGER

**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 copy te richten aan techn. red. PAoWDW, alle overige copy (behalve rubrieken) naar algemene zaken.			
Algemene zaken	:	PDokMS	D.M.F. Zewald, Graafsch. Hornelaan 55, 6021 XK Budel 04958-3298
Techn. hoofdredakteur	:	PAoWDW	W.K.F. Witt, Valkhof 53, 2261 HS Leidschendam 070-275242
Technische redactie	:	PAoKAM	J.A.M. Wennekes, Dijkgraafaan 31, 3421 XA Oudewater 03486-2213
	:	PAoVRC	C. de Vries, Lage Grond 1b, 3704 GC Zeist 03404-50913
	:	PE1ABQ	F.F.L. Fiegge, Ameidestraat 104b, 3042 ER Rotterdam
Technisch adviseur	:	PAoMUS	C. Musquetier, Langelaar 108, 4847 EP Teteringen
Algemeen redakteur	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen
Advertentie exploitatie	:	PAoPLM	J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord 05270-13681
Ham Ads	:	PAoLJZ	L. Jansen, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel
Rubriekmedewerkers	:	PAoAAC, PAoFRE, PAoJTA, PAoKE, PAoSNG, PA-1555, PE1GUK, PE1CZO	

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan techn. red., PAoWDW.

**Adressen amateurs buitenland:** PA-1555, Hengelosestraat 104-23, 7514 AK Enschede, 053-334285.

**Contributie VRZA 1981: f 55,00 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 informaties: PE1AFN, Th. van Kranen, Boksdorpenstraat 57, 2563 TN Den Haag, tel. 070-255305 (uitsluitend op werkdagen 's avonds van 19-22 uur). Bestellingen overmaken op gironr. 1477365 te Den Haag.

**Verenigingszender PAoVRZ/A**

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

10.00—10.30 uur	Morse-oefeningen voor beginners (tot 8 woorden per minuut)
10.30—11.00 uur	Morse-oefeningen voor geoeffenden (tot 16 woorden per minuut) en examenkandidaten
11.00—11.30 uur	Nieuwsuitzending, bevattende: algemene informatie, verenigingsnieuws, afdelingsnieuws en tenslotte DX-informatie
11.30—12.00 uur	Verbindingen (QSO) met de aanroepende stations t.b.v. vragen, aan- en/of opmerkingen en het z.g. tekenen van de presentielijst
12.00—12.15 uur	Telexuitzendingen (RTTY) inhoudende een herhaling van het RTTY-bulletin van PAoAA
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 145,250 MHz, mode FM
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 3600 kHz, mode RTTY

Om 13.00 uur worden alle uitzendingen besloten.

Het verenigingszendstation is tijdens de uitzendingen telefonisch bereikbaar onder nummer 055-792097 ten behoeve van inlichtingen, informaties en het doorgeven van luisterrapporten.

Stationmanager: PA2MTC, M.T.C. van Oeffelen, Pr. Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen. Copy welke via PAoVRZ/A moet worden uitgezonden kan tot vrijdagavond worden opgezonden aan: Verenigingszender VRZA, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn of op vrijdagavond tussen 20.00 en 23.00 worden doorgebeld aan tel. 055-792097 van PAoVRZ/A.

**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
Vice-voorzitter	:	PAoTNT	F. van Grafhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
	:	PAoSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 242, 9741 EV Groningen	050-773744
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	:	PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
Lid	:	PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in haastgevallen; anders alleen schriftelijk via de 1e sekretaris.

**Bestuurlijke taakverdeling:** Afdelingszaken en 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.

## DE VRZA BESTAAT 30 JAAR!

Het is nog maar 5 jaar geleden dat ik vanaf deze zelfde stoel het 25-jarig bestaan van de VRZA mocht inluiden. Nu, bij het 30-jarig jubileum van onze VRZA, ben ik in de gelukkige omstandigheid dat ik u kan mededelen dat onze vereniging gesterkt is; met een ledenbestand van ruim 5000 leden zijn wij onder geen enkele omstandigheid meer weg te denken uit het Nederlandse amateur-wereldje.

Samen met mijn XYL en vice-voorzitter PAoSPA (van wie u elders in deze CQ-PA een verslag van het eerste uur aantreft) praten we nog wel eens terug over de tijd van weleer; de beginjaren van de VRZA. Indien wijlen PAoGN, Han Görtz, zou hebben geweten wat 30 jaar later zou plaatsvinden . . .

Han was de man die met recht als grondlegger van onze vereniging geldt. Hij was de stuwende kracht van het eerste uur die samen met een handjevol getrouwen de basis van onze vereniging legde. Zijn zoon, zo vernam ik onlangs, is in zijn vaders voetsporen getreden en behaalde onlangs zijn C-machtiging.

Het is een eer om als voorzitter zowel een 25-jarig als een 30-jarig jubileum mee te mogen maken, zonder overigens mijn voorgangers daarmee tekort te willen doen. Naar beste eer en geweten kan ik stellen dat het bestuur zich steeds zo veel als redelijkerwijs mogelijk was voor de vereniging heeft ingezet, daarbij steunend op een fantastisch functionerend medewerkers-team.

Wij, bestuur en medewerkers, gaan vol vertrouwen de toekomst tegemoet. Wij zullen wellicht ingrijpende vernieuwingen moeten doorvoeren en daarbij zullen wij, hoe voorzichtig we ook zijn, op tenen trappen en misschien ongewild hier en daar tegen schenen schoppen. De vereniging zelf willen wij, zonder verdere organisatorische problemen, uitbouwen en verder versterken.


De economische recessie van dit moment laat ons als VRZA niet ongemoeid. We zullen de spreekwoordelijke tering naar de nering moeten zetten.

In weerwil van de monopolistische aspecten van de IARU (International Amateur Radio Union) willen wij de samenwerking met zusterverenigingen in binnen- en buitenland versterken. In een land als het onze, waarin eigenlijk al geen ruimte is voor meer dan één amateurvereniging, is zeker geen ruimte voor een conflict-situatie.

Voorts willen wij als bestuur onze doelstellingen zeker niet uit het oog verliezen. Wij zijn een vereniging van radio-zendamateurs met een streven tot optimale begeleiding van luisteramateurs maar zonder behoefte om in één adem genoemd te worden met etherpiraten en gebruikers van 27 MHz. Voor hen bestaat in onze vereniging geen ruimte. Het verwijt elitair te zijn wijzen wij van de hand; eenieder die zendamateur is of het wil worden is binnen onze VRZA van harte welkom! Inmiddels heeft u kennis kunnen nemen van de activiteiten die ter gelegenheid van dit jubileum worden ontwikkeld. Wellicht zal het ons bestuursleden mogelijk zijn u bij één van deze festiviteiten persoonlijk de hand te kunnen drukken en zo dat onverhoopt niet het geval zal zijn dan weten wij toch dat u, leden van de VRZA, onze vereniging datzelfde warme hart toedragen als wij.

Elders in dit nummer van CQ-PA treft u een bijdrage aan van het PK-Comité, die gelijktijdig met ons jubileum herdenkt dat 50 jaar geleden de NIVIRA werd opgericht. Ik beveel u de lezing hiervan van harte aan.

Ger Kooyman, PAoWX, voorzitter



## HET EERSTE UUR

door PAoSPA

*Heel vaak wordt de vraag gehoord: hoe komt het toch dat er in een klein landje als het onze meerdere verenigingen van radio-zendamateurs zijn? Geen gemakkelijke vraag om te beantwoorden maar het hierna volgende stukje beschrijving van de geschiedenis en het ontstaan van de VRZA kan een gedeeltelijk antwoord geven.*

*De redactie dankt vice-voorzitter Ton van der Veur, PAoSPA, voor zijn ooggetuige verslag van die eerste moeilijke uren.*

☆ ☆ ☆

30 jaar VRZA. Ja, in de afgelopen 30 jaar is er heel wat gebeurd. En hoe is het allemaal begonnen? Hoe is men op het idee gekomen en wat is de motivatie geweest om een vereniging van radio-zendamateurs op te richten?

We gaan terug naar het najaar van 1951. In de stad Groningen was toen een groep actieve zendamateurs die tot de conclusie waren gekomen dat ze samen met alle andere zendamateurs in Nederland maar een klein deel waren van de grote groep geïnteresseerden in radio, geluidstechniek, meettechniek, etc. etc. zoals die gevormd werd door onze zustervereniging de VERON.

De groep Groningen wilde een vereniging van alleen zendamateurs en eventuele adspirant-zendamateurs. Deze nieuw op te richten vereniging zou in de bres moeten springen voor de zendamateurs en voor de specifieke belangen van de zendamateurs moeten opkomen met als devies "van, voor en door de zendamateurs".

Na veel gepraat en overleg besloot men een zodanige vereniging op te richten en de VRZA was geboren. Er werd in de portemonnaie getast en er kwam een beginbedrag op tafel. De scholieren, waaronder ook uw scribent, droegen wat minder bij dan de ouderen van de groep en onder de bezielende leiding van wijlen Han Görtz, PAoGN, werd gestart met de formaliteiten en de samenstelling van een eerste nummer van een weekblad voor radio-zendamateurs. Het woord 'weekblad' was wel een groot woord voor de eerste CQ-PA. Het eerste nummer, wat een gestencild blaadje was en alle informatie bevatte over de nieuwe vereniging, werd naar alle zendamateurs gestuurd.

Waarom al dadelijk een weekblad? Men had besloten voor een wekelijks periodiek omdat voor actieve zendamateurs 'up to date nieuws' bijzonder belangrijk is. Al gauw bleek dat Han Görtz de grote doorzetter was, mede door het bijkomende feit dat hij erg veel tijd beschikbaar had voor CQ-PA; hij typte, hij vertaalde artikelen en hij verzorgde de direct al bestaande rubriek How's DX.

Han deed dus het leeuwendeel en moest daarbij vaak op de tanden bijten om alles op tijd gereed te krijgen, nachtwerk dus. Vele problemen moesten onder ogen worden gezien zoals b.v. het stencillen. In die eerste dagen werd al een beroep op drukkerij Bremer gedaan; Han haalde hier voordelig stencilpapier en kreeg adviezen over het gebruik van de cyclo-stylemachine en het typen van de stencils. Na overleg met de firma Bremer werd na korte tijd overgegaan op offsetdruk.

Maar hoe ging dat nou in dat eerste jaar? Op donderdag was er CQ-PA avond in Glimmen, het QTH van PAoGN en het zenuwcentrum van CQ-PA. Er was in het grote huis van Han ruimte om te werken.

Heel vroeg in de avond kwam met de bus uit Assen een heel groot pak waar de gedrukte bladen van CQ-PA in zaten. Uit Groningen kwam een groep zend- en adspirant-zendamateurs om te helpen bij het klaarmaken van CQ-PA.

Dat ging als volgt: op een tafel lagen stapels pagina's 1, 2, 3 enz. en door van elke stapel steeds één blaadje te nemen kwamen die pagina's op de goede volgorde te liggen. Een volgende medewerker ging het stapeltje van nietjes voorzien, de derde ging vouwen, de vierde plakte het adresbandje er om, de vijfde stempelde 'drukwerk en frankering bij abonnement' en zo ging het steeds verder. Het was een complete lopende band!

Hierna werd de grond bezaaid met CQ-PA's want alle bestemmingen moesten uitgezocht worden, waarna per stad gebundeld werd. Bij al dit werk werden we gesterkt door vele kopjes koffie en beschuitten met kaas, verzorgd door Gré, de XYL van Han.

Als alles zover gereed was moest er meestal gerend worden om de laatste bus naar Groningen te halen, het was dan al na middernacht. Han bezorgde de volgende morgen de bundels

bij het hoofdstekantoor in Groningen. Zo is het allemaal begonnen met CQ-PA. Slaan we nu één van die eerste nummers nog eens op dan lezen we o.a.: stuur nog heden een zilverbon van f 2,50 voor een vier maanden proefabonnement of nog beter, stuur drie zilverbonnen van f 2,50 aan postbus 190 in Groningen en u bent lid voor het hele jaar! CQ-PA geeft inderdaad het eerst, het laatste nieuws! Of we lezen: het snoepje van de week XE1PJ (Mexico) op 21 Mc!

CQ-PA nummer 3 was het laatste proefnummer dat naar alle zendamateurs gestuurd werd en de beslissing of men voortaan voor f 7,50 per jaar iedere zaterdagmorgen CQ-PA in de brievenbus wilde vinden moest genomen worden.

En zo groeide de VRZA en CQ-PA. Trouw was de donderdagse groep medewerkers aanwezig, waarvan ik me herinner PAoUL, PAoHJK, PAoTAU, PAoUAN. Ook uw scribent was vaak van de partij.

Na verloop van tijd was de oplage zó groot dat het niet meer doenlijk was het in eigen beheer te klaren. Eerst ging een gedeelte en later de hele CQ-PA naar drukkerij Bremer, waar het blad vandaag de dag nog steeds gedrukt wordt. Over drukkerij Bremer gesproken: ze zijn er trots op en het is volgens dhr. Bremer niet meer weg te denken uit hun bedrijf! Ook onze VRZA heeft gedurende de afgelopen 30 jaar zijn ups en downs gekend. Steeds hebben leden er weer de schouders onder gezet en met succes.

Ik wil graag besluiten met een uitspraak van de XYL van PAoGN, indertijd de 'moeder' van de VRZA: Ga door met deze mooie hobby. Ga door met het leggen van contacten over de gehele wereld. Contacten, die de verbroedering van de mensheid ten goede komen, iets, wat deze wereld zo broodnodig heeft. Good luck VRZA!



## ELEKTRONIKA-SHOP PAoMME

DORPSTRAAT 67 - 4511 EC BRESKENS - TEL. 01172-3031

**UW YAESU DEALER VOOR ZUID-WEST NEDERLAND**

Onze winkel is geopend op: maandagmiddag, dinsdag, woensdagmorgen, donderdag, vrijdag en zaterdag

Om een beetje in Sinterklaas-stijl te blijven:

**Ga bij de man, die het ook voor u repareren kan.**

**Laat ons u er op wijzen, het zijn niet altijd de laagste prijzen.**

**Komt u ons richting Zuid-West en wij verzorgen voor u de rest.**

### YAESU

FRG 7700	de bekende kortegolf ontvanger	f 1395,-
FRT 7700	tuner voor FRG 7700	f 165,-
FRV 7700	converters voor FRG 700	op aanvraag
FT 290 R	portable all mode 2 meter set met nicads	f 1195,-
FT 480 R	mobiel all mode set voor 2 meter, 10 Watt out	f 1625,-
FL 110	100 Watt lineair voor 144-146 MHz	f 680,-
FT 707	HF transceiver met 100 Watt transistor PA	f 2450,-
FT 101 ZD	laat u niet misleiden: HF transceiver met buizeneindtrap en inclusief FM unit	f 2850,-
FT ONE	NIEUW! de nieuwe HF transceiver met allerhande snufjes en all band ontvanger	f 6095,-
Voor de <b>LUISTERAMATEURS: computerscanners, merk Bearcat</b>		
220 FB	20 kanaals scanner met luchtvaartband	f 1195,-
250 FB	50 kanaals scanner	f 1395,-
150 FB	NIEUW! 10 kanaals computerscanner 3 banden	f 695,-
MUTEK	RF prints voor FT 221/225 R(D) en FT 101E/FT 227	prijs op aanvraag
TONO 350	RTTY/CW ontvangstcomputer	f 1495,-
TONO 7000	idem, maar voor RX en TX	f 2695,-
<b>ROTOREN: Daiwa en Kenpro</b>		
TONNA ANTENNES	4 el. voor 2 meter f 52,50	21 el. 432 MHz f 90,-
	9 el. voor 2 meter f 67,50	23 el. 1296 MHz f 99,-

Diverse onderdelen leverbaar, zoals: MRF 238, 11C90, 2N3771, enz.

### AANBIEDING - NIEUW

FT 107M de laatste HF set zonder de nieuwe WARC frequenties. Voordeel ten opzichte van de nieuwe set meer dan f 500,-. Voor de liefhebber. Onze prijs nu f 2695,-

**INRUIL: zoals bekend is inruil bij ons mogelijk, zeer zeker voor YAESU!**

**EEN IEDER ALVAST ZEER PRETTIGE FEESTDAGEN TOEGEWENST!**

**PRIJZEN INCL. 18% BTW. Tussentijdse prijswijzigingen voorbehouden.**

Verzending uitsluitend onder rembours of vooruitbetaling.

73's van Peter, oMME

**„30 JAAR CQ-PA" PUZZLE**

door PAoPLM

Deze keer een puzzle, waarbij geen woordenboek nodig is; alle woorden zijn hier al gegeven. Deze woorden moeten gezocht worden in bijgaande letter-rechthoek. Sommige letters worden meerdere malen gebruikt, omdat het woord normaal geschreven, maar ook van rechts naar links, van onder naar boven, van boven naar onder en ook diagonaal in alle richtingen gezocht moet worden. Er is één letter bij die zelfs zes maal genomen moet worden, dus niet te dik het woord doorhalen wat gevonden is, zodat alles leesbaar blijft. Ook het gevonden woord aanhalen in de woordenlijst, anders komt u er niet meer uit. Want als alle woorden zijn aangestreept, blijven er niet gebruikte letters over en die moet u in leesrichting achter elkaar schrijven en uit die opsomming van letters woorden neerschrijven.

Die twee zinnen moeten als oplossing gezonden worden op een briefkaart naar PAoPLM, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord. De goede oplosers maken kans op een cadeaubon van f 50,-, respectievelijk f 25,- of f 15,-.

Dezelfde kaart is ook bruikbaar voor iets wat u al zo dikwijls naar voren had willen brengen, een klacht, een wens, een oplossing van een stuk niet begrepen techniek, of wat dan ook maar. DOEN!

Succes toegewenst.

73 de Joh, PAoPLM

O	N	T	V	A	N	G	S	T	O	P	D	N	A	T	S	R	E	E	W
D	U	E	R	T	I	E	G	N	J	H	A	L	V	I	D	E	O	A	R
L	V	T	R	Z	R	K	M	E	A	A	M	E	L	S	V	N	O	O	R
O	U	T	P	I	Z	E	T	M	T	I	N	L	G	V	A	D	N	D	M
O	E	X	E	U	N	V	I	E	R	X	Y	L	R	C	E	E	N	A	A
K	R	A	C	H	T	V	E	L	D	M	F	A	R	Q	R	M	D	A	E
R	I	N	G	H	E	E	E	E	Y	L	P	R	M	T	E	E	E	C	B
I	Q	R	P	A	N	N	I	R	N	N	F	A	O	C	R	N	M	A	A
S	T	I	C	E	Z	E	N	E	A	C	A	P	A	C	I	T	E	I	T
T	F	E	R	H	N	E	O	B	M	R	O	T	S	I	S	N	A	R	T
A	E	G	L	A	H	N	E	N	O	T	S	T	A	E	H	W	A	N	E
L	I	G	R	I	J	O	S	C	I	L	L	A	T	O	R	F	K	T	R
E	E	H	O	T	K	E	F	F	E	D	I	U	H	U	O	D	E	N	I
K	C	Y	A	D	A	R	A	F	E	I	S	S	I	M	E	L	U	O	J

Band  
CQ  
EMK  
KC  
Kool  
MF  
Ohm  
QED  
QTC  
Stop  
Weerstand

Batterij  
Dynamo  
Energie  
Huideffekt  
Krachtveld  
Lux  
Oscillator  
QRA  
Rendement  
Trafo  
Wheatstone

Beam  
Element  
Faraday  
Joule  
Kristal  
Made  
Output  
QRL  
Ring  
Transistor  
Ontvangst

Capaciteit  
Emissie  
Henry  
Kirchhoff  
Lenz  
Neon  
Paralleel  
QRM  
Serie  
Video  
XYL

## 80 METER VOSSEJACHTSUPER door PAoVRC

*Deze 80 meter vossejachtsuper werd speciaal ontworpen voor jagers die een klein, handig en gevoelig apparaat willen, waarmee ook zomaar op de 80 meterband geluisterd kan worden, maar die als jachtgeweer zeker voor prijzen zal zorgen!*

*Niet alleen voor de amateur zelf, maar ook voor de gezinsleden een apparaat dat gemakkelijk te bedienen is. In één avond te bouwen en in één avond af te regelen en daarna jaren plezier. Meteen aan beginnen toch!*

☆ ☆ ☆

### ALGEMEEN

De schakeling is geïnspireerd op een ontwerp van Knut Brenndörfer, waarschijnlijk een oosterbuur van ons, en is in 1978 gepubliceerd in Funkschau.

In het schema zijn na een aantal proefnemingen wat wijzigingen aangebracht, o.a. werd de schakeling eveneens geschikt gemaakt voor AM. Voorts werd de gelijkloop verbeterd en werd een moeilijk verkrijgbare potkern vervangen door een ringkern. Tenslotte werd er een kastje voor ontworpen dat zelfs aan de meest ruwe behandeling weerstand biedt, flinke Hollandse buien kan weerstaan en de kwetsbare ferrietantenne beschermt waardoor bovendien de peilwerking nog verbeterd werd.

In afwijking van het oorspronkelijke ontwerp werd de sense-antenne inschuifbaar gemaakt, hetgeen praktisch is als hij niet gebruikt wordt omdat hij veilig in het kastje zit.

### INLEIDING

Het vossejagen kan zich de laatste tijd verheugen in steeds grotere aantallen deelnemers; kijk maar naar De Jutberg. Ook de 80 meter jachten verheugen zich in een stijgende belangstelling.

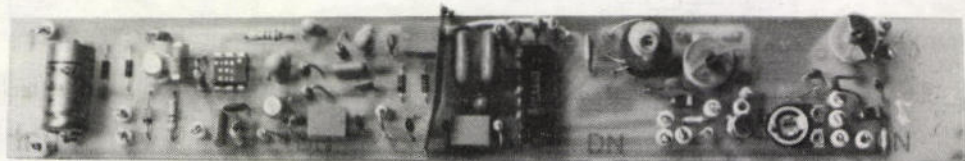
Vermoedelijk geïnspireerd door de rechttuit ontvanger uit Elektuur, die destijds door John PAoVER in CQ-PA beschreven werd, hebben velen naar de soldeerbout gegrepen en dit ontwerp nagebouwd. Zo ook uw redakteur.

Een nadeel van het ontwerp was echter het bij een rechttuit behorende bedieningsongemak. Terugkoppeling, HF-versterking en afstemming beïnvloeden elkaar, waarbij als het signaal zwak is zoals meestal bij de start het geval is, lang geprutst moet worden om de vos te horen. De 'rechttuiterd' blijft dan gefrustreerd achter als alle 'supers' allang vertrokken zijn! Ik was dan ook blij met het artikel uit Funkschau, waarvan hier een bewerking met aanvullingen volgt die vermoedelijk voldoende is om de nabouw zonder problemen te laten verlopen.

Een normale ontvanger is niet geschikt voor vossejachten omdat daarbij heel andere eisen aan de ontvanger gesteld worden. Die eisen zijn: gering gewicht, eenvoudige bediening zo mogelijk met één hand, moet ook dicht bij de zender functioneren, duidelijke vóór achter verhouding (antenne), moet bestand zijn tegen slecht weer en tenslotte: een ijzersterke stabiele constructie.

Door de ontwerper is getracht een concept op te stellen dat zo goed mogelijk aan de eisen voldoet. Voor het elektronisch ontwerp werd uitgegaan van een beschrijving van een 80 meter peilontvangertje in CQ-DL, dat voorzover het de electronica betreft de gestelde eisen zo optimaal mogelijk vervult.

De LF-versterker wordt met een OpAmp uitgevoerd, die bij een gering opgenomen vermogen en bij aansluiting van een middel- tot hoogohmige koptelefoon meer dan voldoende geluidsterkte produceert. Luidspreker ontvangst werd voor wat betreft het vossejagen overbodig geacht en het kost slechts nodeloze batterijstroom.



*De gemonteerde print. Het afschermingschotje naast het IC is beslist noodzakelijk.*





In figuur 1 is de schakeling van het apparaat getekend. De mechanische uitvoering is zodanig gekozen dat een handvat overbodig is; het apparaat is zelf handvat. Afstemming, HF-regelaar en druktoets voor het inschakelen van de sense-antenne zijn met één hand te bedienen. Het kastje werd vervaardigd van blik; dat is stevig en heeft slechts een gering gewicht.

Eventueel kan nog een draagriem aan het kastje bevestigd worden, waardoor de jager zonnig beide handen vrij heeft (veel vossejachten spelen zich in een bosrijke omgeving af).

### DE ONTVANGERSCHAKELING

De in de ferrietstaaf geïnduceerde HF-spanning wordt door de kring L1, CT1, BB105A geselecteerd en via L2 met de HF-trap van de geïntegreerde AM-ontvangerschakeling TCA440 gekoppeld. L5 en L4 en de daarbij behorende onderdelen vormen de schakeling van de geïntegreerde oscillator, waarvan het signaal samen met het HF-signaal in een balansmixer wordt omgezet naar een MF van 455 kHz.

Dit signaal wordt eerst in F1 gefilterd, dan in een drietraps MF-versterker versterkt en vervolgens na een tweede keramisch filter F2 gelijkgericht.

De HF-trap en de drie MF-trappen zijn met P3 samen over meer dan 100 dB regelbaar. Voor de demodulatie wordt voor SSB een BFO-signaal via 15 pF geïnjecteerd. Deze BFO kan voor ontvangst van AM-signalen uitgeschakeld worden. De BFO is met het keramische filter F3 als resonator opgebouwd.

Het na demodulatie verkregen LF-signaal wordt met de OpAmp TAA861 op de voor kop-telefoon-ontvangst gewenste sterkte gebracht. De versterking kan, indien noodzakelijk, door het vergroten van R4 verminderd worden.

De voor de varicapafstemming noodzakelijke stabiele spanning wordt geleverd door de zenerdiode, die via een als constante stroombron geschakelde transistor gevoed wordt. Een schakeling die bij peilontvangers noodzakelijk is om voor of achter te bepalen is rond T1 gebouwd (sense). Deze werkt als regelbare versterker en koppelt het signaal van de hulp-antenne via L3 met de ferrietantenne. Met een drukknop wordt deze trap alleen voor vóór-achterbepaling ingeschakeld.

### HOE WERKT DE SENSE-ANTENNE?

De ferrietstaaf is voor elektrische velden afgeschermd en kan dus alleen beïnvloed worden door het magnetisch veld van de zender. In L1 wordt dus een spanning opgewekt die evenredig is met het magnetisch veld van de zender. Hierdoor treedt er richteffect op.

De sprietantenne (sense-antenne) wordt echter door het complete electromagnetische veld beïnvloed, zodat in L3 een spanning wordt opgewekt die evenredig is met het veld van de zender. Hierbij treedt geen richteffect op want de sense-antenne is een rondstraler. Aangezien het magnetisch veld op enige afstand van een zender in fase is met het elektrisch veld zal de spanning over L1 in fase zijn met de spanning over L3. Keert men de aansluitingen van L1 om dan zal de spanning over L1 in tegenfase zijn met de spanning over L3. De grootte van de spanning over L3 wordt bepaald door de lengte van de spriet en de versterking van de sense-versterker (2N918).

Indien men door een juiste instelling van deze versterker de spanning over L3 precies gelijk maakt aan de spanning over L1, zullen de magnetische velden van L1 en L3 in de ferrietstaaf elkaar of ondersteunen of tegenwerken (afhankelijk van de polariteit van L1 ofwel afhankelijk van de stand van de ferrietstaaf; 180° draaien van de ferrietstaaf keert n.l. de fase van de spanning over L1 om).

Met andere woorden: in het ene geval heeft men max. ontvangst en in het andere geval (de ferriet-antenne 180° gedraaid) heeft men minimum ontvangst. Op deze wijze verkrijgt men éénrichtingsgevoeligheid!

Zonder de sense-antenne is de ferrietstaaf in twee richtingen gevoelig, doch heeft scherpe minima aan de beide zijanten, zodat in dat geval precisiepeilingen kunnen worden verricht. Meestal bepaalt men aan de start van de vossejacht met behulp van de ingeschakelde sense-antenne de juiste hoofdrichting van de zender. Vervolgens schakelt men de sense-antenne uit en zoekt al peilend op minimum (in het verlengde van de ferrietstaaf) de vos op.

### NABOUW

Figuur 2 toont de print waarop de schakeling gebouwd wordt. Bij het plaatsen van de onderdelen (figuur 3) moet er op gelet worden dat alle componenten zo dicht mogelijk tegen

de print gemonteerd worden. Over de onderdelen kan nog het volgende worden opgemerkt. In de oscillator bevinden zich twee condensatorpjes met een temperatuurscoëfficiënt van nul (zwarte codering); eventueel kunnen hiervoor in de plaats condensatorpjes van het fabriekaat Styroflex worden toegepast.

Voor de oscillatorspoel kan ofwel gekozen worden voor een Siemens potkern ofwel voor een ringkern (b.v. T50-2 Amidon, Holland Electronics te Leiden).

Figuur 4 laat zien hoe de potkern of de ringkern bewonden moet worden; de windingen moeten gelijkmatig over de hele ringkern worden verdeeld. De tekening van de ferriet-antenne spreekt voor zichzelf..

Vervolgens wordt de oscillatorspoel met twee componentenlijm vastgelijmd. Belangrijk is, dat pas met de afregeling begonnen wordt als de lijm volledig is uitgehard. Tijdens het uitharden verandert er namelijk wat aan de elektrische eigenschappen van het kernmateriaal waardoor de afstemming beïnvloed wordt. Bij het proefmodel duurde het twee dagen voordat de zaak uiteindelijk stabiel was!

De oscillatorfrequentie werd boven de HF-frequentie gekozen waardoor een goede gelijkloop eenvoudiger gerealiseerd kon worden. De oscillator werkt dus in het gebied van 3955 kHz tot 4255 kHz, hetgeen gemakkelijk met een tweede ontvanger gecontroleerd kan worden.

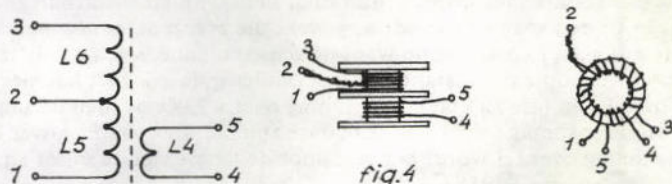
Met de eerderbesproken condensatoren C3 in de oscillatorschakeling kan, wat betreft de temperatuurcoëfficiënt, worden geëxperimenteerd. Nadat de schakeling gebouwd en ingeblikt is in de koelkast plaatsen; loopt de frequentie van de oscillator omhoog tijdens het afkoelen dan C3 kiezen met een groter temperatuurcoëfficiënt.

Tenslotte nog iets m.b.t. de gelijkloop. Door de toleranties in de diverse componenten is deze niet helemaal voorspelbaar. Klopt het niet dan kan voor de condensator die in serie met de varicap staat (68 pF, in het schema Cp) een andere waarde worden gekozen.

#### AFREGELING

Als de print geheel gemonteerd is kan deze getest worden, waartoe via een milliampere-meter een 9 volt batterijtje wordt aangesloten. De stroom moet ca 15 mA bedragen.

Als nu de looper van P3 naar massa gedraaid wordt moet de ontvanger ruisen. Vervolgens wordt P2 half open gedraaid en een signaal van 3650 kHz van een griddipper of trimzender licht met de ferrietantenne gekoppeld.



wikkeling	Siemens potkern B65531 11x7 mm, A1=40, mat80K1	Amidon ringkern T-50-2 rood
1 - 2	10 windingen 0,12 mm	15 wdg. 0,12 mm
2 - 3	38 windingen 0,12 mm	45 wdg. 0,12 mm
4 - 5	4 4 windingen 0,12 mm	6 wdg. 0,12 mm



L1 = 29 wnd. 0,5 mm  
L2 = 4 wnd. 0,5 mm  
L3 = 3 wnd. 0,5 mm  
Staafleugte: 200 mm  
Staafdikte : 10 mm

FIG. 4. Wickelgegevens L1 t/m L6

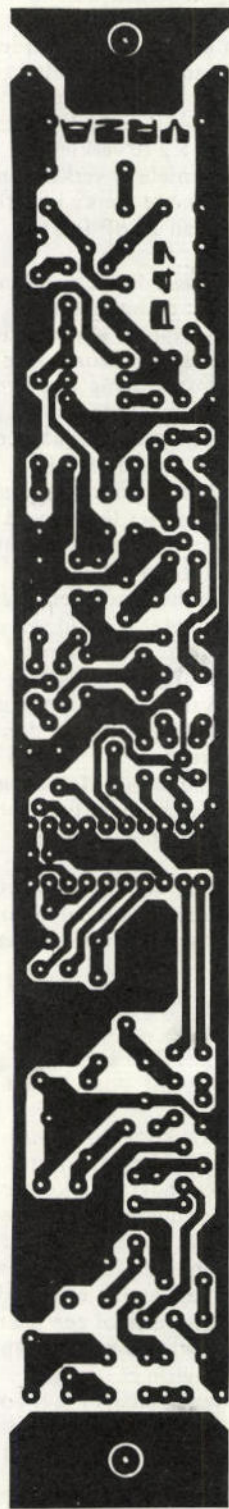


FIG. 2

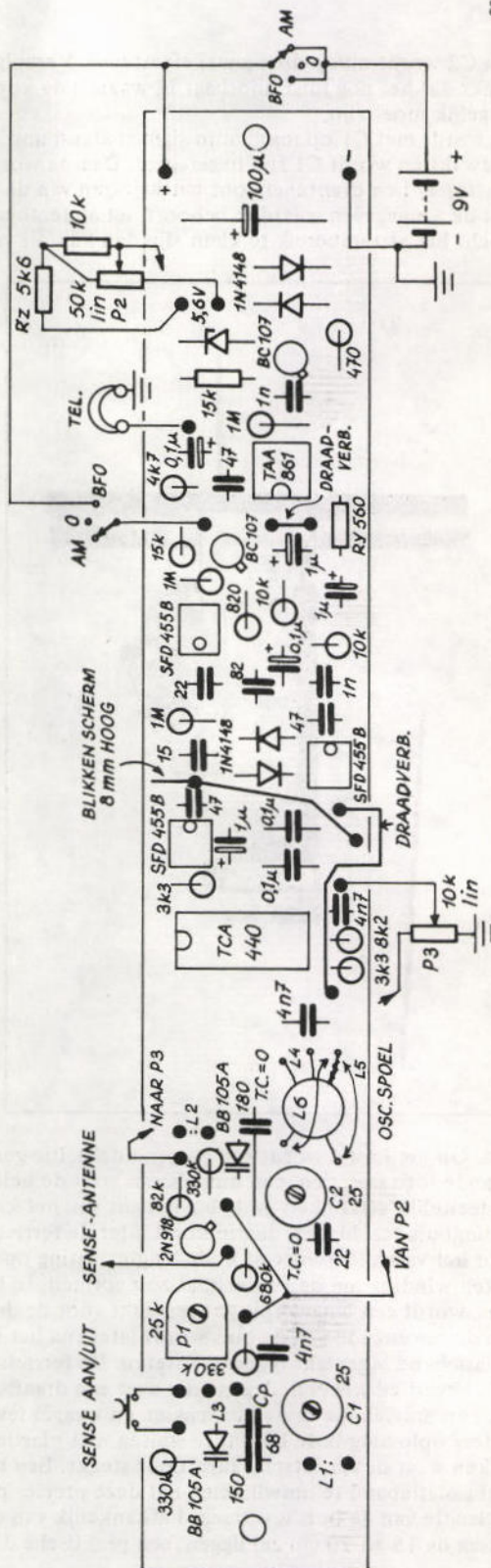
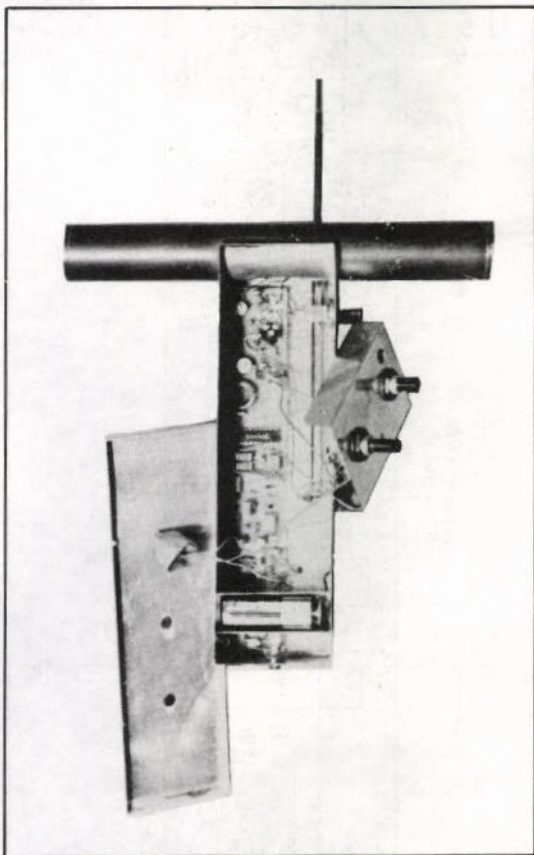


FIG. 3

Met C2 wordt nu op dit signaal afgestemd. Vervolgens wordt met P3 het signaal zover verzwakt dat het nog juist hoorbaar is, waarbij de koppeling met de ferrietantenne ook zo los mogelijk moet zijn.

Nu wordt met C1 op maximum signaal afgestemd. Vervolgens wordt het HF-signaal verder verzwakt en wordt C1 fijn nageregeld. Daarna wordt de gevoeligheid aan de bandeinden gecontroleerd en eventueel door het wijzigen van de 'padder' condensator Cp gecorrigeerd. Met de aangegeven waarden behoort het afstembereik te liggen tussen 3450 en 3820 kHz. Mocht het afstembereik te klein zijn dan kan dit vergroot worden door R2 te verkleinen.



Aan de BFO valt niets te verkleinen, hooguit kan bij een te sterke injectie de condensator van 15 pF iets verkleind worden.

Nu de afregeling van de sense-antenne; hiervoor moet de hulp van een locale 80 meter amateur worden ingeroepen. De drukknop wordt ingedrukt en P1 wordt zodanig afgeregeld dat maximale verzwakking van het signaal wordt bereikt met de achterzijde van de print naar de zender toegekeerd; indien de voorzijde van de print naar de zender toegekeerd moet worden dan moeten de aansluitingen van L1 worden verwisseld. Dit afregelen kan het beste gebeuren op een paar kilometer afstand van de zender, met de sense-antenne niet meer dan 30 cm uitgetrokken. Verder uittrekken van de sense-antenne verslechtert het effect en moet dan ook nagelaten worden.

Men zal bemerken dat de afregeling van P1 erg kritisch is, maar dan is de voor-achterverhouding ook uitgesproken duidelijk!

Zelfs zeer dicht bij de zender werkt de sense nog voortreffelijk, al moet dan de antenne ingeschoven worden tot ca 15 cm.

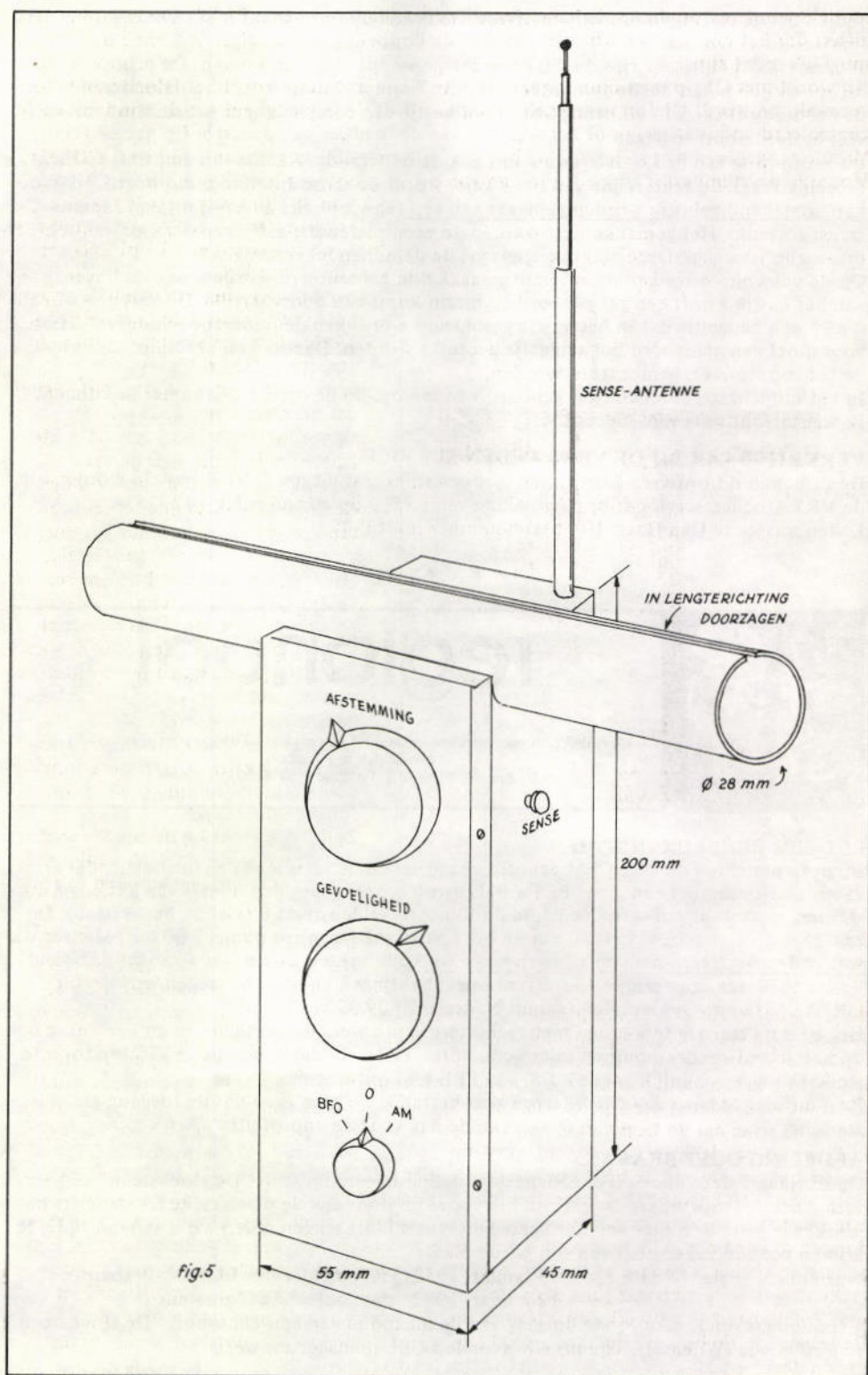
#### DE BEHUIZING

Het kastje wordt vervaardigd van stevig blik en meet 200 x 45 x 55

mm. Op het kastje wordt een passend dekseltje gemaakt. In het kastje komt, zoals bovenstaande foto laat zien, een hulpchassis voor de beide potmeters.

Gedeeltelijk verzonken in de bovenkant van het kastje, wordt een stukje koperen waterleidingbuis gesoldeerd; daarin komt later de ferrietstaaf. Het stuk waterleidingbuis wordt vóór het vast solderen eerst in de lengterichting opengezaagd omdat het anders een kortgesloten winding om de ferrietstaaf zou vormen. In het midden, aan de onderzijde van deze buis, wordt een langwerpige gat gemaakt voor de doorvoer van de aansluitdraden. De sleuf aan de bovenzijde van de buis wordt later (na het schilderen van de behuizing) met PVC isolatieband afgeplakt tegen inwateren. De ferrietstaaf kan op verschillende manieren in de buis bevestigd worden; degene die over een draaibank beschikt kan uit kunststof een paar doppen draaien die in de buis passen en waarin tevens de ferrietstaaf geklemd wordt. Een andere oplossing is de buis af te sluiten met plastic meubeldoppen en hierin gaatjes te maken waar de ferrietstaaf juist door steekt. Een derde oplossing is de ferrietstaaf met zoveel isolatieband te omwikkelen dat deze precies passend in de buis gaat.

De lengte van de buis is uiteraard afhankelijk van de gebruikte ferrietstaaf, welke meestal tussen de 15 en 20 cm zal liggen; een praktische diameter is 28 mm.



Indien het geheel afgemonteerd en afgeregeld is kan de ferrietstaaf met twee componentenlijm vastgezet worden.

Dan nog wat praktische tips die bij de montage van pas kunnen komen. De print wordt aan de linkerkant in het kastje gemonteerd m.b.v. 7 mm afstandbusjes. Aan de onderzijde van de print wordt van blik of printplaat in het kastje een compartiment gemaakt waarin de 9 volt batterij komt te liggen.

De aansluiting van de koptelefoon komt aan de onderzijde. Rechts van de print, zo dicht mogelijk tegen de achterzijde van het kastje, wordt de sense-antenne gemonteerd. Hiervoor kan uitstekend gebruik worden gemaakt van een telescopische antenne uit een Japanse transistorradio. Het gemakkelijkst werken de exemplaren die aan de onderzijde van schroefdraad zijn voorzien. Deze zijn overigens via de detailhandel verkrijgbaar.

Op de volgende wijze kan de antenne gemakkelijk gemonteerd worden: aan de bovenzijde van het kastje wordt een gat geboord en hierin komt een doorvoertule. De antenne wordt d.m.v. een beugeltje dat in het kastje gesoldeerd wordt aan de onderzijde vastgezet. Hiervoor moet een geïsoleerd borstringetje gebruikt worden. Daarna kan het hulpchassis met de beide potmeters gemonteerd worden.

In het hulpchassis moet een gat geboord worden om bij de oscillatortrimmer te kunnen. Ik wens nabouwers veel succes toe!

#### VERKRIJGBAAR BIJ DE VRZA LEDEN-SERVICE

De print van dit ontwerp kan, samen met een ringkerntje type T-50-2, besteld worden bij de VRZA Leden-service door overmaking van f 15,- op girorekening 1477365 t.n.v. VRZA Leden-service te Den Haag. Het bestelnummer luidt P-47.

★ ★ ★



## regionaal

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

B. Zewald, PDoKMS, Postbus 2163, 6020 AD Budel

#### PET-CBM BENELUX INSTUIF

Bij deze berichten de PET-CBM gebruikers uit het zuiden des lands en uit België, dat er zaterdag 5 december een grote PET-CBM instuif wordt gehouden. Plaats van actie is Antwerpen, in de zaal van café Cécille, in de Van Arteveldestraat 8 (vlakbij het station). De zaal gaat open omstreeks 10.30 uur en het festijn zal duren tot plm. 17.00 uur. Mensen die wat te demonstreren hebben zijn van harte welkom, maar worden wel verzocht dan rond 9.00 à 9.30 uur aanwezig te zijn. Eventuele inlichtingen kunnen verkregen worden bij ON7AZ, Etienne Gykiere, tel. (vanuit Nederland) 09-3231338554.

Het belooft een dag te worden met veel interessante wetenswaardigheden en dan zeker ook op het gebied zendamateur en micro-computer. Getracht zal worden een VIC ten toon te stellen en waarschijnlijk zal ook J.S. van PBE niet ontbreken.

Rest mij nog te vertellen dat iedereen zeer hartelijk welkom is en dat de toegang gratis is, zoals het ook zou moeten zijn, heren van de dag voor de importeur.

#### AFDELING OOST-BRABANT

Op dinsdag 1 december zal er tijdens de afdelingsbijeenkomst in "De Hoeksteen" een verloting gehouden worden. De prijzen hiervoor zijn door enkele plaatselijke leveranciers beschikbaar gesteld. Aangezien het bezoekersaantal blijft stijgen raden wij u aan om tijdig te komen zodat u zeker bent van een goede plaats.

Nog enkele geplande data zijn: 5 januari 1982: jaarvergadering afd. Oost-Brabant  
12 januari 1982: start opleiding C-amateur

Verenigingsavond: elke eerste dinsdag van de maand in gemeenschapshuis "De Hoeksteen" te Eindhoven (Woensel). Tijdens alle avonden QSL-manager aanwezig.

(vervolg op pag. 896)

# CQ.PK

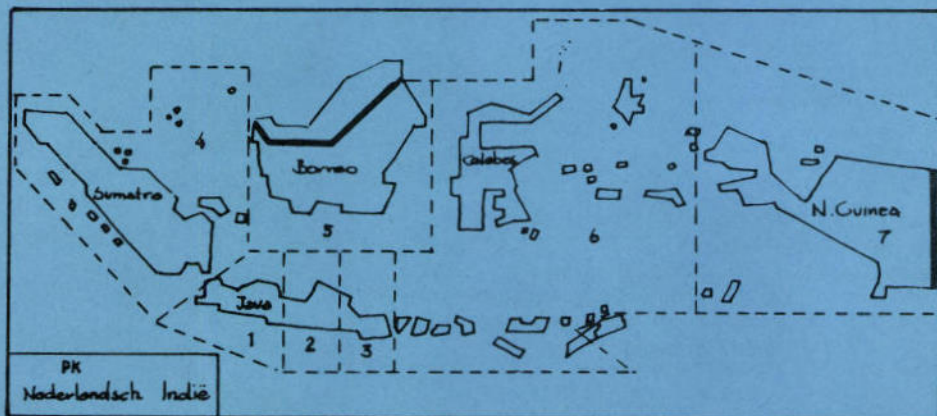
OFFICIEEL ORGAAN



■■■■■■■■■■  
VAN DE  
NEDERLANDSCH - INDISCHE  
VEREENIGING

■■■■■■■■■■  
VOOR  
INTERNATIONAAL RADIO  
AMATEURISME

AANGESLOTEN BY DE  
INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION (I.A.R.U.)



## INLEIDING

Deze bijlage van CQ-PA is niet voor niets op gekleurd papier gedrukt. Gelijktijdig met het 30-jarig bestaan van de VRZA herdenkt het PK-Comité het feit dat maar liefst 50 jaar geleden de NIVIRA werd opgericht.

De NIVIRA was de Nederlandsch-Indische Vereeniging voor Internationaal Radio Amateursisme, met als officieel orgaan CQ-PK, waarvan u op voorgaande pagina het omslag kunt aantreffen.

Waarom nu een onderbrengen van dit historisch document in CQ-PA? Welnu, de doelstellingen van de NIVIRA waren gelijkluidend aan die van de VRZA: voor en door amateurs, reden genoeg om een koppeling van het jubileumgebeuren tot stand te brengen!

Anno 1981 willen we nog wel eens vergeten dat Nederland ooit groter geweest is dan het landje van dit moment. Het is nog maar zo'n 30 jaar geleden dat het huidige Indonesië (toen Nederlands Indië) tot ons grondgebied behoorde en met name in de vooroorlogse tijd werd door de PK's (PK was de prefix van Nederlands Indië) baanbrekend werk verricht.

Vele van die ex PK's leven in Nederland en aan hun activiteiten, georganiseerd door het PK-Comité, hebben we in CQ-PA al menigmaal aandacht besteed. Wij als VRZA voelen ons hecht verbonden met de 'sobats' uit ex PK-land; niet alleen omdat velen momenteel lid zijn van onze vereniging, maar meer nog omdat de geschiedenis van hun NIVIRA duidelijk parallellen vertoont met die van de VRZA; beide verenigingen ontwikkelden zich tegen de verdrukking in.

Bij dit 30- respectievelijk 50-jarig jubileum willen we een artikel plaatsen dat geschreven werd in 1970 door OM A.C. de Groot (ex PK1PK). Al eerder plaatsten we in ons blad artikelen van zijn hand en wie meer van OM de Groot wil weten kan dit vernemen in het daarna volgende naschrift door PAoPKC, archivaris van het PK-Comité.

Het bewuste artikel werd door OM de Groot geschreven nadat hem een exemplaar van een door de Muiderkring uitgegeven boek ter hand was gesteld. Dit boek vermeldde de geschiedenis en experimenten van Idzerda, Nederlands radioman van het eerste uur.

Tussen de regels door valt te lezen dat OM de Groot van mening is dat in het bewuste boek de waarheid nogal geweld wordt aangedaan; op fijnbesnaarde wijze wijst hij de auteur terecht.

Dit artikel werd overigens nooit in Radio Bulletin opgenomen en als zodanig is het een goede zaak dat het 11 jaar later alsnog gepubliceerd wordt.

Ook bij de jeugdige lezers van CQ-PA (voor deze gelegenheid CQ-PK) bevelen we het lezen van dit stukje geschiedschrijving van harte aan. Het is ons bekend dat met name onder de jongere generatie de roep naar het verleden groot is, al was het maar om te weten 'hoe het allemaal zo gekomen is'.

W.C. Niericker, PAoTLX, Alg. Redakteur CQ-PA

Ten aanzien van het historisch document van OM A.C. de Groot moet worden opgemerkt dat door functie-overname binnen de redactie slechts beschikt werd over een onduidelijke fotokopie van het oorspronkelijke manuscript. Hierdoor moest op sommige plaatsen 'geraden' worden naar de juiste strekking van een zin, hetgeen naar beste weten en kunnen verricht werd. Waar dat de leesbaarheid ten goede kwam werd redactioneel veranderd. Door een abusis staan bij capaciteiten in de schema's centimeters vermeld i.p.v. de wel degelijk door de auteur aangegeven pico Farads.



OM A.C. de Groot



## HET SYSTEEM IDZERDA

'Ja, dat kunnen we wel eens doen' was ons antwoord op een vraag, die onze vriend Hauschildt ons stelde of wij bereid waren om een nieuw zeer bijzonder schema 'met een uitzonderlijke modulatie-methode' uit te proberen en tegelijkertijd stopte hij ons een brief in onze handen. Deze had hij kortgeleden uit Nederland ontvangen en daarin werd gewag gemaakt van de buitengewone resultaten die een zekere à Steringa-Idzerda had weten te behalen met zijn zender in Den Haag.

Een groot deel van Europa werd door deze zender bestreken, werd zelfs in IJsland gehoord. Over vermogen en de waarden der toegepaste onderdelen werd niets geschreven.

Vrienden, vergeef mij dat ik van de beroemde Idzerda in het oude Indië van vroeger in plm. 1923 nog nimmer iets gehoord had, dus toen ons gevraagd werd, na lezing van de brief: 'Wat denk je ervan, is het werkelijk zo iets bijzonders?', toen moesten we daarop natuurlijk het antwoord schuldig blijven. 'Goed', zeiden we, 'we zullen het proberen maar dan moeten we eerst een nieuwe zendspoel maken.' De Sullivan draaicondensator van 250 pF hebben we wel beschikbaar en de antenne is er ook. De rest zal ook wel gaan.

'OK grootje', zo werden we genoemd in die tijd, want onze vriend stak ruim een hoofd boven ons uit, 'waarom een nieuwe spoel maken, je hebt er toch al één in je push-pull zender, je haalt die er gewoon uit.'

Maar daarop gingen wij niet in. Je zal wel mal zijn om een zender die het goed doet te ontstellen. 't Is de vraag of je de goede instelling nog wel eens terugvindt! Dank je wel zeiden we. Ja, zo was het toen in die tijd. Was een zender eenmaal goed ingesteld, dan kwam je er niet meer aan en daarmee basta!

'Nou goed, als je dan toch persé een nieuwe zendspoel gaat maken, maak er dan twee, één voor mij', was het repliek. Welnu, dat was als contra prestatie voor het vele dat hij steeds weer opnieuw reeds voor ons gedaan had niet teveel gevraagd en terug in onze woning, toen nog boven Soekaboemie, werd in onze vrijetijd aangevangen met de vervaardiging van 6 ebonieten strips, 3 voor elke spoel, van geboorde gaten voorzien en dat werden 6 x 45 gaten is 270 gaten in totaal.

Elke spoel, met een diameter van 18 cm, kreeg 45 wikkelingen en die werden door die gaten geregen, er zorg voor dragend dat de spoel cilindrisch bleef, want als je niet oppaste liep de spoel taps uit.

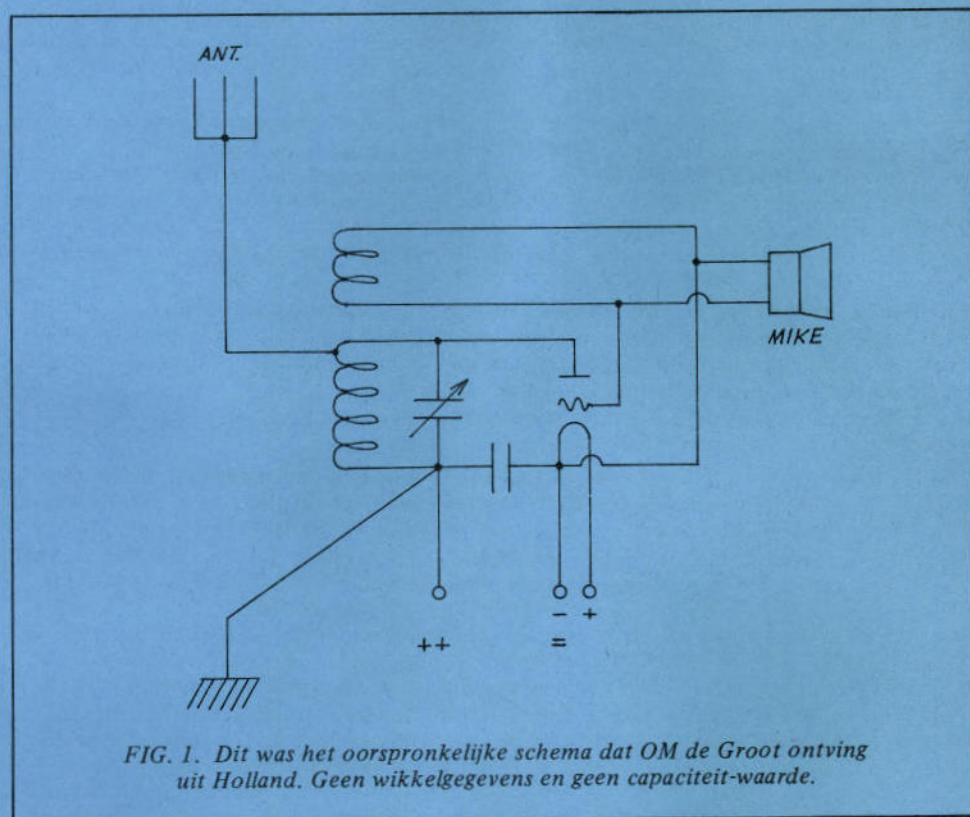
Daarna merkten we dat met drie steunen toch niet genoeg stevigte in de spoel zat, derhalve werd op elk gaatje een druppeltje dikke schellak neergelaten, in de hoop dat na droging de zaak wel vast zou zitten.

Beste vrienden, bega in hemelsnaam niet, zoals wij, de vergissing door ter bespoediging van dit werk, de spoel in de zon te drogen te leggen, want dat zwarte eboniet slurpt als een veelvraat de zonnestralen op, wordt gloeiend heet en daardoor slap en de spoel verliest dan zijn mooie aanzien. Gelukkig waren wij er net op tijd bij zodat een onherstelbaar ongeluk nog maar net op tijd vermeden kon worden, maar zij ontlokte later aan onze vriend toch wel de opmerking dat zij er wat 'ongewoon' uitzag, en gelijk had hij!

Enige maanden geleden werden wij door Radio Bulletin verblijd met de toezending van het boek 'De pionier van de radio omroep' van à Steringa-Idzerda, geschreven door de heer de Boer, verbonden aan het Nederlands Postmuseum. Niet alleen werd daarin beschreven het begin van de radio-omroep, maar de grote verdienste ligt bovendien hierin dat een boeiend begin van de radio telefonie techniek aan de vergetelheid werd ontrukkt.

We mogen daarom de heer de Boer hierom wel zeer dankbaar zijn, maar tevens Radio Bulletin die ons gratis op zo welwillende wijze dit interessante werk heeft toegezonden. En na dit boek tweemaal met plezier gelezen te hebben besloten we onze Indische ervaring met dit Idzerda schema in een artikel vast te leggen en dat met behulp van Radio Bulletin aan onze lezers aan te bieden in de hoop dat het voor plaatsing daarin in aanmerking mag komen.

Maar 'revenons à nos moutons'. In meergenoemde brief werd het zendschema gegeven als in figuur 1. Ook stond er in die brief dat Idzerda (PCGG) werkte op een golflengte van 1000 meter. Welnu, dit was voor ons amateurs in het voormalige Nederlands-Indië uitgesloten. Zouden we ooit op deze golflengte gaan werken, voorwaar we zouden zeker een



heksenketel hebben ontketend. Maar op de 300 meter hadden we al wat ervaring opgedaan en dat hielp ons dan ook bij de verdere uitwerking van dit schema.

Toen onze vriend ons accoord had tot beproeving van de schakeling werd ons voorgesteld om naar Tjimahi te gaan, een militaire kampementsplaats op ca 10 km van Bandoeng af, want daar waren twee ons nog onbekende amateurs die tesamen ook bereid waren om mee te doen. Ons werd een zee van bier in het vooruitzicht gesteld en derhalve togen wij die bewuste zondagochtend, mijn vriend op zijn Reading Standard en wij op onze Indian Tjimahi op weg. En zo zaten wij dan gevierd, elk met een portie gerstenat voor ons, en onderwierpen het toen voor ons nog vreemde schema aan een ruime beschouwing. Het enige bedenkelijke vonden wij de microfoon parallel aan de terugkoppeling; zou daardoor het genereren niet afslaan? Verder lieten we het bier het bier, want we hadden in de middaguren, in het heetste gedeelte van de dag, nog een kleine 100 km op de motor voor de boeg voor we thuis waren.

Na een dag of tien waren de twee spoelen gereed, de één glimmend, maagdelijk en jonkvrouwelijk schoon, de ander – wel – laten we zeggen wat minder schoon en min of meer heupwiegend ten gevolge van de zonbehandeling.

Nog dezelfde avond werd in een ogenblik het schema op logische wijze op onze experimenteertafel in elkaar gezet, alles conform het schema in de brief maar veiligheidshalve werd de microfoon parallel aan de terugkoppelspoel nog even weggelaten.

Met een zendbuis, type Philips Z1 en met 180 volt anodespanning wijst de hittedraadmeter 0,1 Ampère in de antenne en 12 mA anodestroom aan. Schakelen we de mike aan dan slaat zoals we verwacht hebben de zender af; antennestroom nul, anodestroom 18 mA, het genereren is gestopt.

Gelukkig is de Z1 een zeer sterke buis. We gaan nu vaster terugkoppelen en opnieuw de mike erbij. Goed, het genereren stopt weliswaar niet, maar de antennestroom is niet stabiel.

Op de ontvanger beluisterd horen we de zender 'kikkeren'. We koppelen nu nog vaster en dan blijft de zender oscilleren. We zetten een wekker voor de mike en die is luid in de ontvanger te horen, maar de antennestroom is veel minder. Het is niet precies op de schaal af te lezen maar wordt geschat op 80 mA.

Dus . . . er zitten wel mogelijkheden in het schema! Vergeet niet vrienden, we leven eind 1923 en waren op dit schema niet ingeschoten!

We laten alles conform de schakeling in de brief en delen schriftelijk de resultaten aan onze vriend in Bandoeng mede, die zondags daarop komt logeren. Hij maakt een foto voor de vrienden in Bandoeng en Tjimahi en keert 's avonds huiswaarts met de heupwiegende spoel. Nu beginnen allen het schema op te zetten; wel vermakelijk te weten dat op vier plaatsen tegelijk men met hetzelfde bezig is.

En nu hebben we de handen vrij om met het schema wat te gaan experimenteren. We zijn er niet gelukkig mee dat de antenne zo maar direct aan de top van de zendspoel is aangebracht. Evenmin zijn we bijzonder ingenomen met de mike parallel op de terugkoppelspoel, waardoor een bijzonder vaste terugkoppeling is vereist.

We hebben het gevoel dat er iets geforceerd zit in de schakeling. De soepelheid mankeert eraan.

Met de bedoeling om alles weer terug te brengen in de toestand zoals beschreven in de brief, beginnen we aan de hand van eerder opgedane ervaringen de antenne naar beneden te tapen en ook nu weer zien we de antennestroom van 80 mA naar 100 mA oplopen. De tap komt als beste plaats op twee-derde van beneden te zitten en dat zal wel, al wisten we het toen niet zo precies, een gevolg zijn van een betere aanpassing van de anodekring aan de antenne.

Tot zover de eerste probeersels. Contact behalve door middel van brieven hadden we met dit schema nog niet met elkaar.

Enkele weken later, wederom op een zondagochtend, horen wij op onze ontvanger GHR, GHR, hier XXP en dat werd alsmat herhaald (noot redactie: GHR waren de roepletters van OM de Groot). Er deed zich een merkwaardigheid voor; zijn golf versprong telkens een eind weg en was geen 5 minuten constant op dezelfde plaats, wat zich voorheen met zijn andere zender met driepunt-schakeling nimmer voordeed. Dit was een wel heel vervelend verschijnsel voor de ontvanger met zijn twee draaicondensatoren ingesteld op het randje van genereren; men raakte grote delen van het gesprokene kwijt!

Daarna werd ons verzocht om uit te komen, maar ook bij ons werd hevige inconstantheid van de draaggolf geconstateerd. Na veel herhalingen werd verstaan dat de twee anderen nog lang niet gereed waren. Gebrek aan pecunia was de oorzaak en dat zou nog lang duren voordat zij zouden uitkomen. Helaas bleef dit zo.

### XXP DOET EEN ONTDEKKING

XXP ontdekte dat als hij de mike ging schudden de draaggolf sprongsgewijze veranderde. De proef deed hij door naar een harmonische te luisteren; op de grondgolf kon hij zijn zender in de ontvanger niet genererend ontvangen omdat hij dicht sloeg.

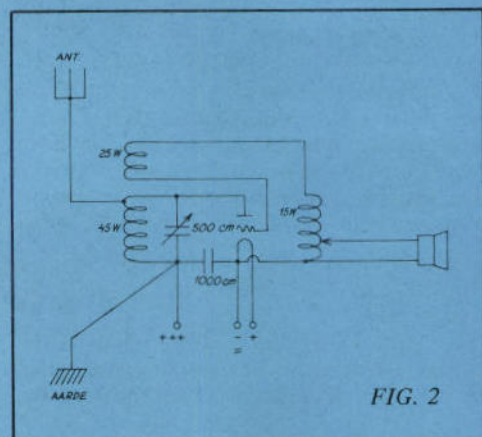


FIG. 2

Wat kon hieraan gedaan worden vroeg hij. Misschien een aftakking plaatsen van de mike op de terugkoppelspoel? Dat kon niet, want op die spoel zat geen aftakking . . . Hij vond een betere oplossing. Een tweede spoel met aftakking werd in serie geschakeld met de oorspronkelijke terugkoppelspoel; het aantal wikkelingen per spoel staan er nu bij vermeld. Deze schakeling gaf reeds veel betere resultaten doch nog steeds golfenlengte verandering zodra de mike ter hand werd genomen . . . (zie figuur 2).

Nu eenmaal de verbinding tussen GHR (Soekaboemie) en XXP te Tjimahi tot stand was gebracht door middel van deze schema's (de verbinding bestond reeds

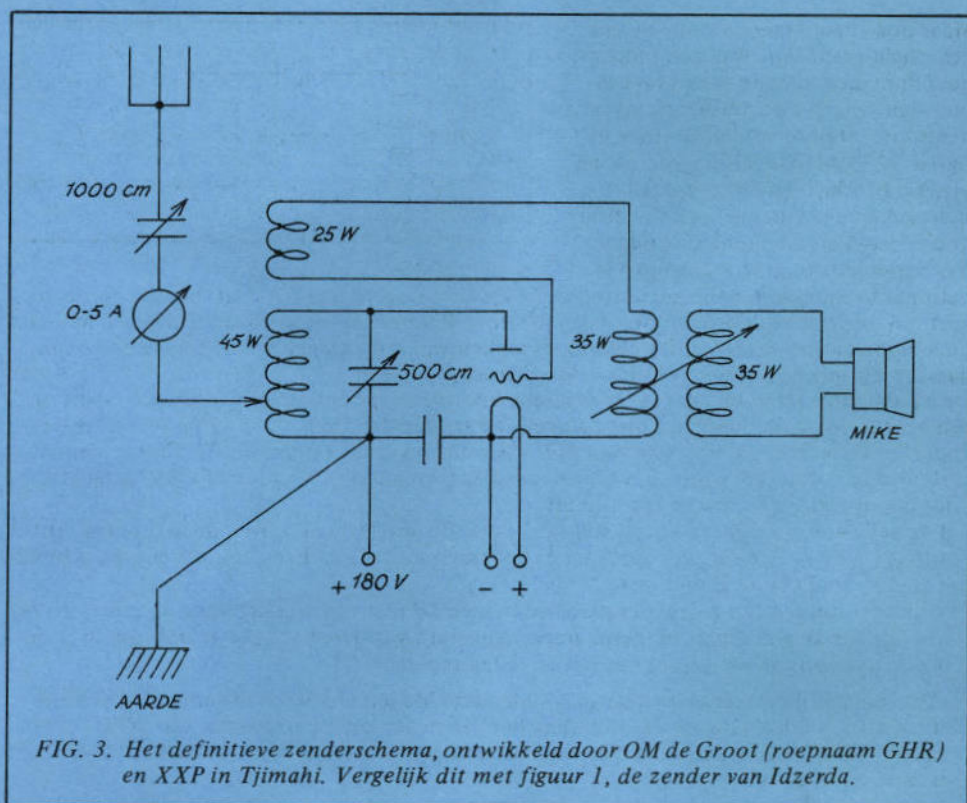


FIG. 3. Het definitieve zenderschema, ontwikkeld door OM de Groot (roepnaam GHR) en XXP in Tjimahi. Vergelijk dit met figuur 1, de zender van Idzerda.

met onze eerste zenders) konden we over en weer radiotelefonisch onze ervaringen uitwisselen. In figuur drie is getekend welke wijzigingen wij in combinatie met de vinding van XXP in onze zender ter verdere verbetering in de loop der tijden aanbrachten.

De antenne werd op de gunstigste plaats op de anodekring getapt. In de antenne werd een variabele condensator opgenomen van 1000 pF. De anodekring werd met een draaicondensator van 500 pF afgestemd op golflengte 300 meter en daarna de antenne op maximum meteraflezing afgeregeld. In de terugkoppelketen werd een spoel in serie geschakeld (mandbodemspeel) van 35 wikkelingen die variabel inductief gekoppeld was op een tweede mandbodemspeel van 35 wikkelingen waarmede de microfoon was verbonden. Door de koppeling te variëren kon de modulatie diepte geregeld worden, maar bovendien was tussen deze twee spoelen de capacatieve overdracht zo gering, dat bij het ter hand nemen van de mike nu hoegenaamd geen draaggolf verandering meer plaatsvond.

Al konden nu over en weer goede gesprekken gevoerd worden, toch waren de resultaten niet zo succesvol als met onze push-pull zender. Ze werd zwakker ontvangen — logisch ook want het vermogen van de push-pull zender met zijn twee buizen was wel iets groter.

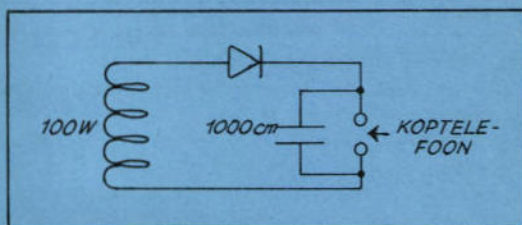
Voor al later toen ook de C509 buizen in Indië verkrijgbaar waren.

Eén ding mag niet onvermeld blijven. Bij de Idzerda zender was de kwaliteit van het gesproken woord beter dan die van de push-pull zender, waarbij voor de modulatie gebruik gemaakt werd van een lijntransformator.

Tot zover de ervaring met het Idzerda systeem. Na ontvangst van het eerdergenoemde boek is wel gebleken dat het schema vermeld in de Hollandse brief wel afwijkt van die welke in het boek voorkomt. Zowel op pagina 37 als op pagina 67.

In beide gevallen werd principieel bedoeld dat de hoogfrequent roosterstroom in de terugkoppelkring ten dele gebruikt werd voor de terugkoppeling en ten dele om hierin variaties aan te brengen bewerkstelligd door weerstandvariaties van de microfoon, wat tenslotte de modulatie oplevert.

Maar ook Idzerda moet met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid te maken hebben gehad met inconstantheid van de draaggolf, maar heeft dit weten te verhelpen door in figuur 22, bladzijde 37, de microfoon in serie te schakelen met een zelfinductie en deze parallel aan de terugkoppelspoel en hiermede de koppeling van microfoon op de terugkoppelspoel belangrijk hebben gereduceerd.



In figuur 38 op pagina 67 staat parallel op de microfoon een zelfinductie; een oplossing die door XXP eveneens werd gevonden, zij het naar onze smaak iets eleganter door gebruik te maken van aftakkingen waardoor de beste aanpassing van mike op spoel gevonden kon worden.

De aandachtige lezer zal zich zeker afvragen hoe wij de modulatie beoordeelden, want op een buizen ontvanger gaat dat niet zo goed (zware vervorming). Dit ging op een af luisterapparaat bestaande uit een spoel van 100 wikkelingen draad (diameter 0,25 mm) met een carborundum detector (deze zijn onverwoestbaar) en parallel op de telefoonuitgang een mica condensator (Dubilier) van 100 pF.

Dit samenstel werd ofwel gekoppeld (zwak) met de anodespoel of met de aarddraad buiten het huis en soms ook vast gekoppeld met het tegenwicht. Een heel lang verlengsnoer bracht het geluid dan naar de kamer terug.

De eerste instelling van de zender geschiedde meestal met een wekker voor de mike. Bij een muziekuitzending kon niet binnenskamers geluisterd worden want het geluid van de grammofoon overstemde het geluid van het af luisterapparaat!

En dat was het dan weer voor deze maal vrienden. Mogen wij dan nog vermelden dat wij met dit artikel in genen dele de bedoeling hebben gehad om de prestaties van PCGG (noot redactie: PCGG waren de roepletters van Idzerda) aan te tasten of te verkleinen. Daarvoor zijn ze te mooi geweest.

Alles, ook dit, is vergankelijk, slechts de weemoed blijft en . . . de herinnering.



*Tot zover het manuscript van OM de Groot, dat werd afgesloten met de eveneens handgeschreven opmerking: Redactie Radio Bulletin, svp gaarne het artikel niet bekorten of veranderen. Dank u.*

## NASCHRIFT

Ook nu zal een groot aantal abonnees zich na lezing van het voorafgaande wel weer afvragen: wie was PK1PK? Talloze malen is mij in het verleden namelijk al die vraag gesteld, waarbij vooral zijn achternaam (de Groot) vaak wordt verward met Dr. de Groot (de bouwer en ontwerper van de bekende Malabar-zenders met zijn 2 km lange bergantennes).

Dr. de Groot is echter omstreeks 1927 aan boord van een schip varende in de richting Holland ter hoogte van Suez overleden. Onze old man de Groot (PK1PK) is echter een volle neef van Dr. de Groot (hij sprak tegenover mij altijd over Oom Appi, als hij Dr. de Groot bedoelde).

PK1PK is op 6 augustus 1896 in Buitenzorg geboren. Zijn vader was assistent-resident en stuurde hem in 1904 voor opleiding naar Nederland, in 1915 keerde hij terug naar Indië, alwaar hij zich een positie in de theecultures wist te verwerven. Maar dit werk was een teleurstelling zo heeft hij mij vaak verteld, want zijn hart ging uit naar de techniek.

Uit zijn rijke leven i.v.m. de plaatsruimte hier een 3-tal korte notities; zij die dieper op e.e.a. willen ingaan wordt aangeraden excerpten over deze onderwerpen uit onze jaarboeken aan te vragen. Misschien maken we bij voldoende belangstelling in de toekomst er nog eens een samenvattend artikel voor CQ-PA van.

Alexander Constant de Groot (PK1PK) was in 1924 bouwer en ontwerper van Radio Batavia (BRV) en technisch adviseur van Radio Bandoeng (PMY). Belevissen op zichzelf, want in Indië was omstreeks die tijd namelijk nog steeds een luisterverbod, hoewel dit in het moederland toen allang was opgeheven.

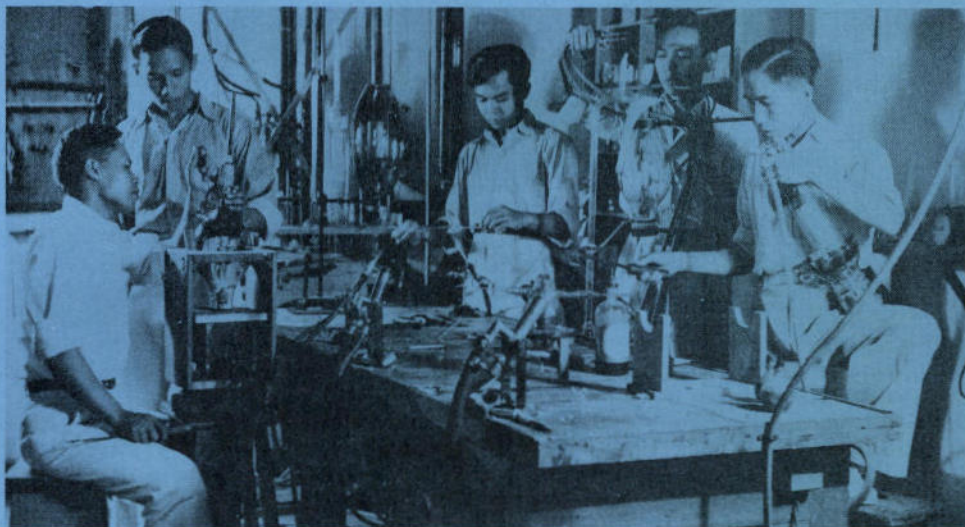
Ontving in de nacht van 11 op 12 maart 1927 als eerste in Indië de fone-uitzendingen van

de Philipszender PCJJ. Probeerde daarna zelf met fone Nederland te bereiken, hetgeen hem in 1929 gelukte. De heer Vuyk uit Heemstede stuurde hem een telegram dat hij PK1PK had gehoord; de volgende morgen heeft de PTT alles gestopt. Ze waren zelf al een tijdje bezig een ukg fone-zender gericht op Nederland te bouwen en stel je voor dat een zendamateurler eerder was! Later is OM de Groot, zeer tot zijn genoegen, tóch bij de PTT aangenomen en over dit laatste wil ik u tot slot nog wat uitvoeriger berichten, omdat over zijn werk aldaar tot op heden nog maar weinig gepubliceerd is en ikzelf door plaatsgebrek in ons jaarboek de aantekeningen van onze gesprekken hierover helaas nog niet voldoende heb kunnen uitwerken. Op het radiolab van de PTT in Bandoeng was de heer de Groot chef van de afdeling lampenreparatie. Ik zie u al uw wenkbrauwen fronsen OM's, maar het is echt waar, kapotte zendlampen werden in Indië gerepareerd. Zendtriodes hadden in die tijd (1931) allemaal nog wolfram-draad. In tegenstelling tot de zg. miniwatt-ontvanglampen met oxyd-draad keek men bij zulke grote zendpitten niet op een beetje meer stroomverbruik! Daar komt bij dat men bij het repareren van het wolfram-element géén scheikundige kunstgrepen behoefde toe te passen (reparatie van zendbuizen met oxyd en thorium-gloeidraden was veel lastiger omdat deze namelijk buitengewoon gevoelig zijn voor gasresten en daardoor vaak hun emissie verliezen). Zoals gezegd repareerde de Groot dus alleen wolfram-zendbuizen en kreeg hierin zo'n grote vaardigheid dat hij er zeker 20 per maand herstelde. 'De gemiddelde levensduur van een gereviseerde lamp was in het begin niet zo erg groot', zo vertelde hij mij, 'maar allengs kreeg ik er zo'n routine in, dat deze praktisch dezelfde levensduur hadden als nieuwe! Topper was de bekende MA-1,6/400, waarvan de PTT er een groot aantal in bedrijf had.' Ook voor leger en vloot werd gereviseerd en had tot gevolg boze gezichten van fabrikanten en een proces van Philips. Toch waren deze experimenten van groot belang, hetgeen bleek toen we tijdens de mobilisatie en de bezetting van Nederland waren afgesneden — Java is eerst in maart 1942 door de Jappen bezet — en we toch rustig konden blijven doorzenden. 'Zelfs zendlampen met zeer ernstige glasbreuken zijn in die tijd door mijn afdeling hersteld.' 'Thorium en oxyd-lampen repareren is ons niet gelukt, grote watergekoelde zendlampen evenmin. De apparatuur hiervoor was wel in Amerika besteld (o.a. een constructor die anode en glazen buis centrish kon klemmen en toch tegelijk roteren) maar deze heeft ons door de oorlog nimmer meer bereikt.'

De foto geeft een overzicht van de operatiekamer (glasblazerij) waar enkele slachtoffers (zendbuizen) van een nieuwe prothese (filement) worden voorzien, zoals PK1PK quasi ernstig (de stijl hem eigen) mij vertelde.

Alexander Constant de Groot is op 23 april 1973 op 76-jarige leeftijd te Den Haag overleden. Als eerste voorzitter van ons radio-genootschap (het PK-Comité) heeft hij veel gedaan de oude PK's weer bij elkaar te krijgen. Wij zijn hem zéér erkentelijk voor zijn baanbrekend werk!

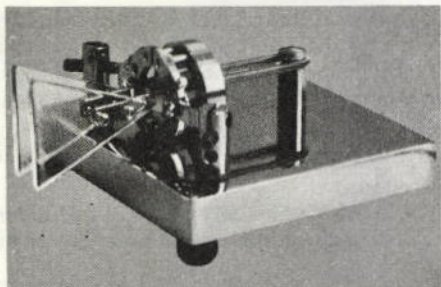
J.E.M. van Drunen, archivaris PK-Comité



## Een idee voor OM Sint?

### Yoko digitale multimeters

Met overload beveiliging en „low-battery“ indicatie. Kiest automatisch het juiste meetgebied. Ingebouwde buzzer (pieptoon) alarm. Bijzonder zuinig in het gebruik: levensduur van de batterijen zo'n 300 uur. Afkomstig uit Japan (van Seiko, ook wel bekend van de horloges) en begin december leverbaar. Voor de Pieten ver weg van Aalsmeer verzenden we franco door het hele land. Er zijn 3 typen vanaf f 165,—.



### Bencher paddles

Welbekend en zeer populair ter land, ter zee en vooral in de lucht. Naast de bekende zwarte (f 175,—) en chroom (f 225,—) hebben we voor de rijke Sints in den lande ook een GOUDEN versie (op aanvraag). Bencher maakt ook een aantal Balun's. 1:1 14-30 MHz f 59,95. 1:1 3.5-30 MHz f 69,95. (Ook hier verzenden we franco door het hele land.)

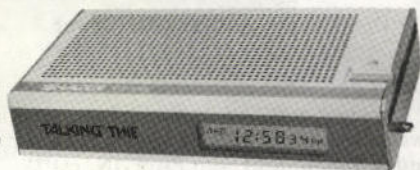
## SPECIALE AANBIEDINGEN

Zolang de voorraad strekt, Amrato of Aalsmeer showmodellen met volledige garantie:

Robot 400	welbekend SSTV omzetter, rx/tx	f 2295,—
IC-451E	Amrato showmodel, 2 stuks	f 2295,—
IC-402	idem, 3 stuks	f 595,—
IC-24E	idem, 1 exemplaar	f 695,—
IC-255E	de laatste	f 725,—
IC-260E	idem	f 1195,—
IC-215AD	de allerlaatste	f 520,—
IC-SP3	speaker voor de 720 lijn	f 145,—
IC-280E	stond er opeens nog, de allerlaatste	f 695,—

Tevens hebben we een aantal inruilaanbiedingen (er zijn weer veel nieuwe typen, met name de IC-25E is zeer populair. U kunt het best even bellen voor de aanbiedingen-van-het-moment).

## Een speciaal idee voor de XYL tegen de Kerst?



Op voor in de shack natuurlijk. De sprekende klok van Sharp: CT-660. Met aftelmogelijkheid en 3-voudig alarm. Bijzonder leuk formaat. f 195,— (franco verzonden door heel Nederland)

# AMCOM

Van Cleeffkade 15  
PO. Box 99  
1430 AB AALSMEER  
HOLLAND  
Tel.: 02977-28811  
Tlx: 18209nl

Zit er niets voor u bij? Misschien is een AMCOM KADOBON een aardig idee? En anders hebben we altijd wel een boek, kaart of t-shirt naar uw keuze.



**AFDELING BERGHAREN E.O.**

De luisteramateuravond, die op 16 oktober j.l. is gehouden, was een gezellige en interessante gebeurtenis. Er waren diverse spullen opgesteld, waarmee een luister/zendamateur zich kon uitleven. Dit gebeuren was verzorgd door de H.H. Frans PA-5972, Marino PA-6101 en Peter PDO LJK. Bedankt voor deze avond, ook die heren die hun spullen meebrachten.

30 Oktober was Carol, PAoCEA bij ons aanwezig en hield ons in de ban door zijn lezing over mobilifoons. Om zijn uitleg te visualiseren had hij verschillende jaargangen mobilifoons en andere zaken bij zich, o.a. een stukje coax, en een stukje coax, hi. Na ons eerst wat over het afregelen (met simpele middelen) van zend/ontvangers te hebben verteld, gingen wij een kijkje nemen in zijn mobiele werkplaats. Dat dit belangstelling trok moge blijken uit het feit dat uw sribent over talrijke schouders mee kijkend, al het regenwater kon opvangen. Carol, namens alle aanwezigen onze hartelijke dank voor deze zeer boeiende avond. De volgende bijeenkomst is op vrijdag 27 november.

Ondanks zijn druk QRL en wisselende condities is Sinterklaas, EA5SKS dan bij ons aanwezig, vergezeld door enkele QZP's. Nico, EA5SKS heeft ons vooral verzocht om ook de (X)YL's uit te nodigen, hetgeen dus bij deze gebeurd is. Er zal ook . . . . nee, meer mag en kan ik niet vermelden. Tot ziens in "De Mijlpaal", Tunnelpad 3, Hernen. Aanvang 20.30 uur.

**OOSTELIJKE MIJNSTREEK**

Aktiviteiten Club Radio Amateurs "Oostelijke Mijnstreek" organiseert in hotel Wilhelmina te Molenberg-Heerlen de volgende activiteiten:

Dinsdag 1 december is Sint Nicolaas QRV in ons clublokaal en zal aan de kinderen van de vaste clubleden een presentje brengen. Deelnameformulieren zijn verkrijgbaar bij het bestuur.

Dinsdag 8 december is er weer gelegenheid voor de kandidaten voor het morse-examen, om met de computer zijn of haar kennen en kunnen te testen. Dit alles onder leiding van Bert, PAoEHA.

Op 15 december zal Frans, PE1CUV iets komen vertellen over het maken van printen. Verder staat er in de nabije toekomst een lezing over het Oscar-gebeuren op het programma en is er iedere dinsdag in hotel Wilhelmina te Molenberg-Heerlen gezellig onderling QSO van 20.00 tot 22.30 uur.

**!! OPRICHTING VRZA AFDELING EMMEN !!**

Op de vergadering van 30 oktober j.l. is gebleken dat er voldoende belangstelling bestaat om een afdeling op te richten. Deze oprichtingsvergadering is op 27 november aanstaande om 20.00 uur in "d'Anloop", Nijkampenweg 71 te Emmen. Ook u wordt verwacht!!!

**AFDELING HELDERLAND**

Na het grote succes van de lezing van PAoCHN in februari j.l. hebben wij de heer Hartman nogmaals bereid gevonden naar de bunker te komen. Op vrijdagavond 27 november zal opnieuw de CHN 8020 transceiver onderwerp van gesprek zijn. Voor degene in de regio (en ook daarbuiten) die met de bouw van dit apparaat bezig is, wellicht een goede gelegenheid om eventuele vragen of problemen op de heer Hartman af te vuren. Wij hopen met deze avond velen een plezier te doen!

Tot ziens in "De Bunker", Nieuweweg te Den Helder. Aanvang 20.00 uur.

**AFDELING GRONINGEN**

Wij kunnen u mededelen dat er op vrijdag 4 december géén V<sup>2</sup>G vergadering zal zijn!!!!, maar dat er op vrijdag 11 december in "De Trefkoel" aan de Zonnelaan een speciale (Sinterklaas)avond zal zijn, waarbij de aanwezigheid van uw (X)YL ten zeerste op prijs gesteld zal worden. De algehele leiding is in handen van de XYL van PAoGIN, cs!!!!  
Aanvang 20.00 uur in het restaurant van "De Trefkoel".

**OSCAR OMLOOPGEGEVENS**

Wanneer binnen het redaktieteam van CQ-PA een taakverschuiving of een mutatie optreedt gaat dit soms samen met wat organisatorische probleempjes. Zo kon het gebeuren dat vorige week de omloopgegevens niet op tijd bij de drukkerij konden worden aangeleverd. De redactie biedt daarvoor haar welgemeende excuses aan en zal in de toekomst trachten dit te voorkomen.



## **FINCH** *Radio Communication Systems*

2 Upton Cottages, Scaynes Hill Road, Walstead, Sussex, tel. 04447-3947  
 Dutch agent: F. Marks PAoMER, Goudplevier 31, Leusden, tel. 033-944386 na 20.00

**Zoals u op de AMRATO heeft kunnen zien,  
 zijn wij gespecialiseerd in gebruikte en nieuwe**

**RACAL** *professionele communicatie-apparatuur  
 van uitstekende kwaliteit.*

Alle apparatuur voldoet aan hoge eisen qua spec's.  
 Alleen voor onze klanten kunnen wij ook spare parts en hand-  
 boeken leveren. Tevens zijn de prijzen zonder meer interessant  
 (op aanvraag i.v.m. de valutaschommeling).

**O.a. leverbaar** (zolang voorraad, of anders op bestelling):

**RECEIVERS:** RA218 Com. rec., 1-30 MHz, el. dig. read out, only 5¼" by 19", all solid state / RA329B Military com. rec., 1-30 MHz, mech. dig. readout, accepts AC 125-250 V, 45-400 Hz, DC 9-30 V positive or negative earth, fully transistorized / RA17 The wellknown gen. purp. com. rec. 1-30 MHz / RA117 The wellknown gen. purp. com. rec.

**ADAPTORS:** MA197B Preselector, 6 ganged-tuned (also very usable to improve other receivers) / MA168 Diversity / RA63 SSB / RA98 SSB / RA121 SSB / RA298 SSB (new), all solid state, with two mechanical filters and AFC / RA137, 237 VLF conv. / RA66B Panoramic / RA103, 129 RTTY Terminals and a lot of other adaptors, please ask us.

**TRANSMITTERS:** MA79G Universal drive unit, 100 mW out, 1,5-30 MHz, all mode (looks like the RA17, 117 receivers) / MA152 Standing wave meter to 1 kW, with antitripcontrol / MA141 Double tone generator with direct readout of distortion, range -20 dB to -40 dB / MA144 Universal antenna tuner to 1 kW / MA1350A Decade freq. generator for use with the RA17, stability better than 2 part 10<sup>9</sup> per day, fully transistorized, setting accuracy within 1 Hz / Linear amplifiers, please ask us.

**ANTENNA'S:** AE3062HP Omnidirectional vertically polarized monopole antenna for 4-30 MHz, performance equal to  $\lambda/4$  antenna, height 63.5 ft, with remote tuning control / MA74B Wide-band transformers 2,5-30 MHz, 52 to 600  $\Omega$  rated 500 W cont. / Sometimes available rotatable log periodic antenna's (if you have space hi!)



# 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

- AH8A AM SAMOA geh. door PA-5821 op 14223 SSB  $\pm$  08.00.  
 C5ADS GAMBIA geh. 21280 SSB  $\pm$  08,30 en C5ADZ 21160 SSB  $\pm$  11.00.  
 CEoAE EASTER EIL. geh. 28450 SSB  $\pm$  13.00 en op 14269 SSB  $\pm$  06.30.  
 D4CBC CAPE VERD. EIL. geh. op 28631 SSB  $\pm$  18.45.  
 FK8CL NEW CALEDONIA geh. op 21027 CW  $\pm$  10.30.  
 FO8EW FR. OCEANIE geh. op 14025 CW  $\pm$  06.30.  
 FR7CA REUNION EIL. geh. op 28025 CW  $\pm$  14.15.  
 HKoFBF SAN ANDRES geh. 21168 SSB  $\pm$  16.15 en 14176 SSB  $\pm$  21.30.  
 J5HTL GUINEA BISSAU geh. door PA-6846 op 21024 CW  $\pm$  23.30. QSL manager is SM3CXS ook geh. 28024 CW  $\pm$  15.15.  
 JD1BAT MINAMI - TORISHIMA geh. door PA-5821 op 21160 SSB  $\pm$  11.00.  
 SP2BHZ/JW SPITSBERGEN geh. in DX-net op 14269 SSB  $\pm$  06.30.  
 JX7FD JAN MAYEN geh. door PA-5821 op 7059 SSB  $\pm$  06.45 en ook in DX-net op 21160 SSB  $\pm$  11.15. QSL via LA5NM.  
 T3oAT KIRIBATI geh. op 14022 CW  $\pm$  07.15. QSL via G3XZF.  
 TL8NC CENTR. AFR. REP. geh. door PA-5821 op 3787 SSB  $\pm$  06.15.  
 SV9JI KRETA geh. door PA-7194 op 14289 SSB  $\pm$  18.00.  
 V2AJ ANTIGUA geh. door PA-6846 op 14026 CW  $\pm$  24.00. KJ8R/V2A geh. 14227 SSB  $\pm$  08.00. QSL via KJ8R. W9SWM/V2A geh. door PA-5821 op 7073 SSB  $\pm$  06.30. V2A is de nieuwe prefix voor Antigua was VP2A.  
 VK9NS NORFOLK EIL. geh. 7059 SSB  $\pm$  06.45 en 14176 SSB  $\pm$  19.45. VK9NND geh. in DX-net op 21160 SSB  $\pm$  11.00.  
 VP2KAC ST. KITTS geh. 21250 SSB  $\pm$  14.00; VP2KAE op 7059 SSB  $\pm$  06.00.  
 VP2VDH BR. VIRGIN EIL. geh. 14005 CW  $\pm$  14.45; VP2VFL op 21020 CW  $\pm$  21.00.  
 VP5WJR TURKS + CAICOS EIL. geh. door PA-5821 op 7083 SSB  $\pm$  07.00 en ook in DX-net op 14176 SSB  $\pm$  19.45.  
 VS6CT HONG KONG geh. op 28450 SSB  $\pm$  11.00. QSL via KB9N.  
 XT2BJ UPPER VOLTA geh. op 28496 SSB  $\pm$  13.30.  
 YJ8NMP NEW HEBRIDEN weer geh. in DX-net op 21160 SSB  $\pm$  12.00.  
 YJ8RG geh. op 14260 SSB  $\pm$  09.00 en op 14223 SSB  $\pm$  07.15.  
 OE5JTL/YK SYRIA geh. op 21225 SSB  $\pm$  18.15.  
 FB8YH ANTARCTICA geh. op 14116 SSB  $\pm$  07.15.  
 3D2DB FIJI EIL. geh. door PA-5821 op 14268 SSB  $\pm$  06.15.  
 3D6AB SWAZILAND geh. op 14212 SSB  $\pm$  17.30.  
 4S7VAG SRI LANKA geh. door PA-6846 op 28096 CW  $\pm$  11.30 en ook geh. 21025 CW  $\pm$  13.00. QSL via JA1AVAT.  
 5W1AU W. SAMOA geh. 14223 SSB  $\pm$  07.30; 5W1DQ geh. 14222 SSB  $\pm$  07.30; 21250 SSB  $\pm$  09.00; 21160 SSB  $\pm$  11.00 en op 14160 SSB  $\pm$  12.45.  
 7Q7LW MALAWI geh. 28507 SSB  $\pm$  08.15; 28512 SSB  $\pm$  16.00; 28505 SSB  $\pm$  16.45 en op 21181 SSB  $\pm$  18.15.  
 8Q7AZ MALDIVES geh. 21295 SSB  $\pm$  18.15 en 28506 SSB  $\pm$  18.30. 8Q7AV geh. 21310 SSB  $\pm$  17.30 en op 21295 SSB  $\pm$  18.15.  
 9L1JW SIERRA-LEONE geh. 14288 SSB  $\pm$  17.45; 14131 SSB  $\pm$  18.15 en op 21155 SSB  $\pm$  20.45. QSL via DJoGN.  
 9Q5FL ZAIRE geh. 21316 SSB  $\pm$  17.45. QSL via K4AEB. 9Q5L geh. 28027 CW  $\pm$  16.45. QSL via K3FN.  
 VKoAN MAQUARIE EIL. is QRV op 14125 SSB  $\pm$  11.30  $\hat{=}$  12.00.  
 XT2BK geh. door PA-6846 op 28024 CW  $\pm$  11.30. QSL via W9GW.

- FRoBGL/E EUROPA EIL. geh. 21161 SSB  $\pm$  18.00; 7040 SSB  $\pm$  18.00 en op 14028 CW  $\pm$  18.15. QSL via Box 386, St. Pierre, Reunion Isl., Indian Ocean.  
 ZL4PO/C CHATHAM EIL. geh. op 14220 SSB  $\pm$  07.30. QSL via ZL4KI.  
 AFRIKA DX-peditie K4YT is weer op DX-peditie in Afrika en hoopt QRV te zijn van de volgende landen: 12-18 nov. van 9J2, 18-24 nov. van 5H3, 24 nov. - 2 dec. van 5R8, 2-13 dec. van 3B8 en 13-19 dec. van S79.

**DX-LOG**

**3,8 MHz SSB ( $\pm$  3785 - 3800 kHz) 06.00-07.00 GMT:** EA9IE - W1ODY - W1XX - K1DAP - N5CB - N6WO/4 - W0MJ - XE1AE - ZL2SN - ZL3RV - JA6XMM 21.32 - VO1HP 3797.

**7 MHz SSB, 06.00-07.00 GMT:** HK9BN 7094 - HI8PGG 7097 - CN8AT 7074 - EA8PP 7094 - VE1BWB 7073 - VE3FKK 7065 - VE6OU 7064 - YV2DUC 7064 - YV5ENS 7051 - YV5EUX 7078 - ZL2GN 7059 - ZL4BC 7057 - ZL4LZ 7062 - 6W8DY 7059 - 8P6OR 7053 // **07.00-08.00 GMT:** HK5JS 7083 - HI8MFP 7077 - KB5FR 7169 (luistert 7088) - VE2EWD + VP2VD 7088 - VK3XI + VK4TM 7097 - VP2MBA 7083 - TG9AL 7095 - YV3BQS 7071 - ZL1BAO 7058 - ZL3FM 7055 - ZL1BBK + ZL4BC 7060 - UK9JAO 19.48 7081 - 4X4DX 19.57 7078 - 4Z4RZ 22.17 7072.

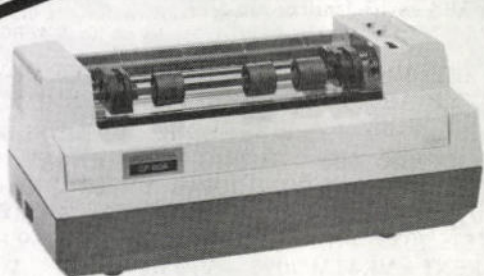
**21 MHz SSB, 08.00-10.00 GMT:** JA1XGQ + JA2IHL + JA3PFZ + JE2VLQ 21280 - JA7GDG 21296 - JF2AND 21304 - JA5FDJ 21306 - JH1OSD 21288 - JH1ZUM 21271 - JH3BFO 21180 - JI1QPU + JN1ILK + 7X2LS 21267 - VK4VIB + VK5YM + VK7WZ + P29NCO  $\pm$  21160 - PZ1AE 21243 - VK3VXA + 7X2BK 21200 - ZL2BFU 21309 //  $\pm$  **11.00-11.30 GMT:** CT3AB - JA4IKD - P29NRL - VK3VGD - ZL1BVK alle op 21160 kHz - OHoBH 13.50 21350 - 6W8AS 14.17 21234 // **16.00-18.00 GMT:** EL2AD 21362 - EP2TY 21228 - ZC4DY + ZS5NZ 21181 - ZE1GF 21277 - ZD7SD + 5H3AA 21238 - ZS5SP 21254 - 9J2DX 21161 // **18.00-20.00 GMT:** CT3BM 21200 - CX2BBH + FM7CB 21217 - KBoWT 21295 - KV4FZ 21289 - 5Z4KW 21280 - 8P6MH 21210 // **20.00-21.00 GMT:** CN8AW + CP8DK 21235 - VP9AD 21248.

**14 MHz SSB, 00.00-01.00 GMT:** CO7RCB 14199 - KC4CT 14211 - LU2HAE 14117 - VU2RAK 14205 - ZP5MJV 14211 - AP2MQ 03.07 14234 // **06.00-08.00 GMT:** CEoAE - AH3AA - HKoFBF - HK4AQ - HP1XJZ - KL7C - No4C - KL7KJ - KC5M - KD6LB - KH6NO - NL7D - KL7OD - NL7J - JA4IKD - JA4JBR - M1D - P29FV - TG9EP - VK9NL - VP2MH - UG6GAF - VE7JX - VK1MM - XE2GDD (QSL via KN5H) - ZL3RK - ZL1IB - ZL2ALK - ZL2FA - ZL2QY - ZL3MA - ZL4MK - 4X6DX - 9G1JU en vele VK2 t/m VK7 stations alle in DX-net op 14223 kHz - CO6RL - J3AH - KL7RA - KP4APK - P29BS - TI2VVR - W7GLU - W7HN - ZL1ABD - ZL1PN - 6W8AR alle in DX-net op 14268 kHz - JA5AZQ - JA9CGW - K6WB - TU2JL - N5WA - K7NN - N5BDE - VK5QI - WB6FDR - KH6WU - ZL2AAN alle op  $\pm$  14206 kHz - KL7C 14210 - KH6IJ 14225 - KH6IH 14281 - KL7IF 14237 - KN6M 14226 - K6SSJ/CT3 + VK6RU 14217 - NC6H + W6AOA 14247 - PJ8UQ 14167 - WD6GDR/TF 14287 - VE7FS + PY8ZBJ 14306 - WB6MEJ 14272 - VK9NS 14155 - ZD7HH/MM 14305 - ZL2NC 14149 - ZL3MA 14228 - ZL3ND 14131 - ZL3QN 14263 - ZP5MJV 14212 - 7X2AK 14180 en vele VK stations meest tussen 14100 en 14200 kHz // **08.00-10.00 GMT:** AL7BV + KH6WU 14217 - HR1EHA 14226 - K6JPI 14246 - KL7HR 14263 - KL7OB 14317 - VK5XH + ZL1BRD 14348 - YV5ANE + ZL4HB 14176 - 4U1ITU 14203 - 8P6OR 14221 (QSL via K5MHZ) // **10.30-11.30 GMT:** CP1FQ - JA4JBR - LU6MP - UJ8JQC - VK8NE - VP2MH - G3AAE/VP9 alle  $\pm$  14182 kHz - FC9UC 12.10 14298 (QSL via F5RV) - 3D6BE 13.45 14230 // **15.30-17.00 GMT:** C31OZ 14206 - CT2CR 14219 - CT3AR 14253 - AP2SL 14231 - HL1SJ 14224 - JAoJHA 14275 - VU2DK 14209 - 4U1ITU 14185 // **17.00-19.00 GMT:** VU2AD + VU2NUT 14207 - ZS6FAP 14203 - 7Z1MCB 14213 - 9G1GR 14224 - FC6FPH 14338 - 9G1LN 14269 - 9G1SL 14340 - OD5NO 14340 - ZL1AZV 14146 - ZS6BLI 14338 - 3A2GL 14203.

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

PA-5821 zorgde weer voor het 3,8 + 7 MHz SSB DX-log en hoorde verder tussen 1 en 7 november op 14, 21 + 28 MHz met SSB  $\pm$  100 DX-stations. PA-6846 logde tot 13 november met CW o.a.: V2, VP9, J5, TI2, 4S7, PJ2, 5B4, C5, 9Y4, VP5, VS6, HZ1, XT2, EL9, 9J2, ZB2, HI8 en CX5. Cor luistert met de FRG-7700 en als antenne een 10 mtr. lange draad. PA-7194 logde tussen 4 en 12 november  $\pm$  25 DX-stations met als mooiste KC6, A9, PJ7, V2, V3, C5 en VP5. Alle medewerkers hartelijk voor FB dope.

73 es gd, DX Geert

**NIEUW****tono communicatie computers**

Tijdelijk

**f 995.00**

incl. BTW.

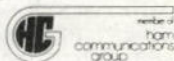
- Ter completering van uw Tono Theta line, direct aansluitbaar op de 7000 E en 350 E.
- Grafische, normale en dubbelbrede lettertekens, kunnen op dezelfde regel worden afgedrukt.
- Regelaafstand instelbaar
- Centronics type Parallel Interface standard
- Grote verscheidenheid van verkrijgbare Interface kaarten
- Ingebouwd zelftest programma
- Nu een Hard Copy voor een Soft Price.

**SEIKOSHA Model GP-80 80-Column Graphic Printer****Specifications**

Print Features	Print Method	Dot-Matrix Impact (Uni Hammer System)
	Number of Columns	80 col. max. 480 dot.
Form Feed	Print Speed	30 CPS (Left-to-Right Print only)
	Character Format	5 x 7 Dot Matrix
	Dimensions of Standard Characters	2.82 mm H (7 dots) x 1.76 mm W (5 dots)
	Graphic Printing	Any pattern may be produced by means of dot-matrix
	Character Spacing	12 CPI
	Line Spacing	6 LPI ... Text Mode 9 LPI ... Graphic Mode
Line Feed Speed	Line Feed Speed	5 LPS ... Text Mode 7.5 LPS ... Graphic Mode
	Forms	Width Number of Copies
Form Feed	Width	8 inch max.
	Number of Copies	Original + 2 copies nominal
Form Feed	Method	Pin Feed, Non-Reversible
	Form Loading	Rear only
Inked Ribbon	Method	Endless Ribbon with Inked Roller
	Form Loading	(Black only)
Interface	Method	8-bit parallel
	Characters	ASCII 96 characters, plus U.K., German and Swedish special characters standard
Optional Interface Boards	Optional Interface Boards	RS-232C (20mA Current Loop, TTL Interface), PET-2001 type, TRS-80 type, Apple II type, IEEE-488 Interface
	Physical Dimensions	328 mm (W) x 131 mm (H) x 172 mm (D)
Weight		Approx. 2.5 kg

**VAN ELSWIJK**

Dr. Kuiperstraat 9, Postbus 42, 2990 AA Barendrecht - Tel. 01806 - 3513.

Verzending door geheel Nederland  
Donderdag en vrijdag koopavond. Zaterdags na 12 uur gesloten.



# 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)  
 ATV en SSTV: R. Zwartjes, PAoJTA, Stoutstraat 16a, 3042 RG Rotterdam,  
 tel. 010-372640 (19-20 u)  
 HAMSAT: A. Geerling, PE1GUK, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

Allereerst wil ik ook hiervandaan alle medewerkers en oud-medewerkers van harte feliciteren met het 30-jarig bestaan van de VRZA. Toch echt niet gering en de laatste tijd zit de VRZA weer in de lift voor wat betreft ledental, kwaliteit van de artikelen (houden zo!), medewerkers en ook het contact onderling is, zover mijn gezicht reikt, goed. Dus nogmaals, al het goede toegewenst en mocht u als lezer er nog niet bij zijn, zorg dat je er . . . . . het is best gezellig.

## Twee meter allerlei

De afgelopen week waren de condities redelijk. Op 14-11 was er nog een Aurora-melding. Ik heb twee GM-stations in SSB via Aurora kunnen werken. 's Avonds waren er condities richting EA. Ik heb mij laten vertellen dat EAICV (XD71) weer te werken was en ook een station uit VD.

's Avonds en 's nachts was de WAP-Contest weer uitermate gezellig en druk bezet. Alleen moesten ze in het buitenland wat meer reclame voor de contest maken en met name de mogelijkheid uit de doeken doen dat één station tweemaal gewerkt mag worden, want dat snappen ze niet. M'n voorlopige score is 164 verbindingen, alle 26 multiplayers, dat maakt 4264 punten.

Ook op 11-11 was er Aurora. De signalen waren sterk genoeg, maar er waren geen tegenstations (in het SSB gedeelte althans). In het CW gedeelte hoorde ik soms S9 signalen. Peter PA2VST heeft toen nog gewerkt met o.a. LA6QB en SM6CIX (FS) (dat is een nieuw vak) en IH2JN gehoord.

## Stand gewerkte QTH-vakken nr. 3

	Call	QTH	Wkd vak	Wkd land	Tropo	Aurora	MS	ES
All Mode	1. ( 1) PAoRDY	CM	348	48	1499	1799	2262	2167
	2. PAoOOM	DN	267	43	1320	1790	2260	2215
	3. ( 3) PA2VST	CM	257	44	1328	1803	2283	2315
	4. ( 2) PA3AQM	CL	253	45	1428	1900	2210	2200
	5. ( 4) PAoKDV	DN	242	42	1361	1650	2100	2250
	6. ( 5) PAoFTF	CK	240	47	1500	1800	-	2918
	7. ( 6) PA3AOU	DN	239	44	1392	1673	2193	1763
	8. PA3BIY		220	44	1300	1860	2000	2296
	9. (14) PE1CZQ	CM	132	29	1365	1072	-	1919
	10. (13) PE1FMU	CM	130	26	1186	820	1434	1819
	11. PE1CQQ	CM	119	23	1200	755	-	2025
	12. (15) PE1BQB	CL	115	24	1309	825	-	2092
	13. PE1DUW		102	?	?	?	?	?
	14. PE1HDE	CM	83	21	1305	739	-	1824
	15. PE1GHG	CL	80	13	940	685	-	1559

Zoals u ziet is er wat veranderd. De stations die ik sinds de eerste keer uit Dubus Info had gehaald, heb ik nu weggelaten, want daar heb ik nog niks van gehoord. Misschien willen ze wel niet in de lijst. Voor PDO-stations en luisteramateurs stel ik een nieuwe lijst op, die luidt als volgt:

Alleen FM	1. PDoJCI	CM	41	10	782	-	-	-
Luisterstations	1. PA-3249	CM	148	35	2300	800	2800	2750

De all mode lijst wil ik maximaal 15 stations, de FM lijst 10 stations en de SWL 5 stations lang maken, dit i.v.m. de ruimte.

Verder heb ik nog een discussiepunt. Naar mijn mening hebben we hier te maken met een lijst, waar het wedstrijdement om zoveel mogelijk vakken te werken in naar voren komt. Sommigen zijn van mening dat dit een verkeerd uitgangspunt is en dat het aantal landen wat is gewerkt op de eerste plaats hoort te komen. Ik dacht de activiteit te stimuleren, als er door verschillende stations wordt getracht zoveel mogelijk vakken te werken. Daar heb je nl. meer QSO's voor nodig dan om de landenscore op te voeren. Maar de meeste stemmen gelden en als u voor een landenlijst kiest, dan komt b.v. Wolfgang PAoFTF op de tweede plaats. Ik hoor het graag van u, evenals de score. Laat u die ook op tijd weten?

## Belevissen op 6 meter, door PAoSWS

De afgelopen week zijn de condities op 6 meter (50 MHz) weer zeer goed geweest. In deze tijd van het jaar komt meestal in de morgenuren de Oost-Europese TV door op kanaal 2, maar de signaalsterkten sloegen vorige week alles. Dan is het natuurlijk uitkijken (of beter: uitluisteren) naar bakensstations en tevens de 6 meter netfrequentie op 28,885 MHz goed in de gaten houden. De resultaten zijn er dan ook

naar: gehoord en/of gewerkt (crossband) zo'n 80 Amerikaanse resp. Canadese stations. Ook was elke dag present het bakken van C5AEH, een tweemans DX-peditie in Gambia, West Afrika. De signaalsterkten waren af en toe 20 dB over S9! Een crossband verbinding maken is dan zo gedaan . . . De meeste stations zitten tussen 50,0 en 50,2 MHz. Diverse pogingen om sterke stations direct op 6 meter op een van de drie (voor speciale machtiginghouders) toegestane frequenties 53,875, 53,925 en 53,975 MHz te werken zijn op niets uitgelopen. Blijkbaar houdt de MUF ergens bij 52 MHz op (dit klopt bijzonder goed met gelijktijdige metingen van de MUF door VE1YX op een speciale ontvanger). Waren de drie toegestane frequenties niet zo ongelukkig gekozen, maar zaten ze rond de 50,1 MHz, dan had dat zeker geresulteerd in een aantal directe 6 meter verbindingen. Hopelijk . . .

Nog wat leuke calls: KV5XQ in Texas, FY7THF bakken in Frans Guyana, DL3ZM/YV5 in Venezuela, 8P6KX op Barbados, 9Y4LL op Trinidad en natuurlijk de bekende VE1YX (was vroeger VE1AVX, heeft sinds kort een nieuwe call). Al dit fraais belooft nog veel meer voor de komende wintermaanden. Wie had dat kunnen denken na de zonnevlekkenpiek in 1979/1980. U ziet: 6 meter heeft heel wat mogelijkheden, ook voor crossbandwerk. Stuur u ook eens rapport? Luister ze!

### 70 cm

Afgelopen weekend vond de welbekende WAP-Contest weer plaats. Door goede activiteit (enige stations gaven aan het einde van de contest nr. 60 weg) waren de meeste provincies redelijk eenvoudig te verschalken. Alleen Zeeland, Drenthe en de IJsselmeerpolders gaven wat meer moeite. Uit Drenthe waren PAoAND en PE1GZZ QRV, Luc PE1FEI vertegenwoordigde de IJsselmeerpolders. Naar mijn weten gelukte het alleen Peter PEoPJV om vóór 12 uur Zeeland te werken, nl. Frank PE1EWR uit Vlissingen. Na 12 uur was tevens Gerard PAoGHB uit Zeeuws-Vlaanderen QRV. Ook op 23 cm was er een redelijk aantal stations te werken, alhoewel direct roepen op die band niet zoveel resultaat gaf. Uit Friesland was ondermeer PAoAAG/A weer QRV (70 en 23) vanuit Appelscha. Uit Limburg was vóór 12 uur Ernest PE1DAP QRV op 70 en 23. Als nieuw station op 23 ontmoette ik Hans PE1CKK uit Hilversum, QRV op die band met 200 mW en een dubbelquad als voorlopige antenne. Uit het buitenland ontmoette ik G4KIY (70 cm) ZM, DB6BX (70 en 23) DM en DK2UO (23) DL. Op zondag 15/11 waren er nog wat kleine openingetjes. Rond 14.00 uur werkte Hans PE1GZZ uit Assen met OZ9FW (GP) op 70 cm. Hans gebruikt een IC402 met BF907 preamp, 10W RF en een 23 el. flexa-yagi. 's Avonds kwam het nieuwe bakken nabij Parijs, FX1UHF 5/3 door en na enig CQ roepen kreeg ik antwoord van F6DKW (BI) en F1DBE (BJ). Laatstgenoemd station werkte met 30W en een HB9CV antenne op het flat-balkon.

### 13 cm

In DL is men druk bezig om op 13 cm de apparatuur om te zetten naar 2320 MHz, nadat daar 2304 MHz wegens het inkrimpen van de band (na WARC) verboden werd. Naar info van PE1FOT (tnx Frans) is het bakken DF5EO/A (DL) nu QRV op 2320,065 MHz. Ook in Nederland zal gepropageerd worden om naar 2320 MHz te verhuizen, mede door bakken(s) en input(s) van transponder(s) naar dit bandsegment te brengen. Maar het gebruik van 2320 MHz is hier in tegenstelling tot DL niet dwingend voorgeschreven, hetgeen gelukkig is, want het schijnt dat men o.a. in Engeland voorlopig niet van zins is van 2304 MHz weg te gaan, zodat de mogelijkheid tot omschakelen van 2320 en 2304 MHz gewenst blijft.

Ondergetekende is van plan een hernieuwde poging te wagen een toplijst van gewerkte locatorvakken en -landen samen te stellen voor 70 cm en hoger, indien de belangstelling hiervoor voldoende is. Dit alles in navolging wat collega CZQ reeds doet voor 144 MHz. Voor de lijst wordt gevraagd: 1) aantal locatorvakken, 2) aantal landen (a. gewerkt, b. bevestigd), 3) de best DX in km per gewerkte propagatie-mode, b.v. tropo, aurora, meteorooscatter.

Omdat ik de laatste tijd soms moeilijk telefonisch te bereiken ben, is het wenselijk de aanmelding voor de toplijst (en ook andere info) bij voorkeur via een kaartje of briefje te doen. Als sluitingsdatum voor de eerste toplijst houd ik voorlopig 15 december aan.

Best 73 de Fred, PAoFRE

## VIC 20

De VOLKSCOMPUTER  
VAN HANDIC-COMMODORE  
uit voorraad leverbaar

YAESY 290 all mode f 1095,—  
KENWOOD R 1000 f 1395,—  
HANDIC 0016 (occasion) f 800,—

YAESU KENWOOD TONO TONNA  
DAIWA ENZ.

# WIBO

SCANNERS EN  
COMMUNICATIE APPARATUUR

BORN: VOS V. HOLTUMSTR. 5 04498-51248  
SITTARD: STEENWEG 88 04490-13070

SCANNERS: v.a. f 169,—  
Regelmatig goede inruilapp.

**HAMSAT Bulletin nr. 177 d.d. 8-11-'81**

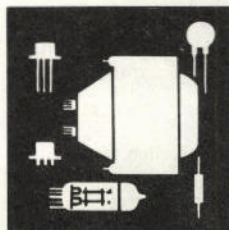
AMSAT-OSCAR 7. Referentieomloop: 9-11-1981, omloop 31950, eqx 00.03 UTC bij 83,7 gr. w.l.  
 AMSAT-OSCAR 8. Referentieomloop: 9-11-1981, omloop 18756, eqx 01.16 UTC bij 84,3 gr. w.l.  
 UOSAT OSCAR 9. De twee boordcomputers in Oscar 9 zijn nu geprogrammeerd, zodat zij kunnen worden ingezet bij het actief stabiliseren van de stand van de satelliet in de ruimte. Inmiddels zijn verschillende vormen van telemetrieuitzendingen van Oscar 9 getest, waaronder 10 woorden per minuut morse-code telemetrie. Ook is de spraaksynthesizer nu uitgebreid getest. Gedurende een aantal omlopen zond deze "Digitalker" zijn gehele vocabulaire uit via het 2m baken. De spraaksynthesizer spreekt alleen Engels en kent 136 verschillende woorden. De gemiddelde omlooptijd van Oscar 9 is nu 95,3728 minuten en de increment 23,844 graden west per omloop. Er is nog geen vast gebruiksschema vastgesteld voor Oscar 9. Referentieomloop: 9-11-1981, omloop 507, eqx 01.11 UTC bij 151,1 gr. w.l.

**RUSSISCHE AMATEURSATELLIETEN.** Via HASWH is informatie ontvangen uit Moskou over de komende lancering van drie nieuwe Russische amateursatellieten. Deze drie satellieten zouden nog in november 1981 moeten worden gelanceerd. Er zijn nog geen gegevens bekend over de baan waarin zij moeten komen. Wel zijn de frequenties bekend. De eerste satelliet heeft een uplink van 145,860 tot 145,900 MHz en een downlink van 29,360 tot 29,400 MHz en er zijn bakenzenders op 29,360 en 29,400 MHz. De tweede satelliet heeft de uplink van 145,910 tot 145,950 MHz en de downlink van 29,410 tot 29,450 MHz met bakens op 29,410 en 29,450 MHz. De derde satelliet heeft de uplink van 145,960 tot 146,000 MHz en de downlink van 29,460 tot 29,500 MHz met bakens op 29,460 en 29,500 MHz. De frequenties van deze lineaire relaisstations hebben wij reeds vermeld in HAMSAT Bulletin nr. 96 van 6 april 1980. Een verschil is dat de Russen nu geen melding meer maken van de robot-CW-QSO automaat, die men toen wilde gaan inbouwen in de volgende amateursatellieten. Leonid UA3CR, de projectleider, meldt dat er momenteel weer een satelliet op de grond in Moskou wordt getest. Het telemetrie-baken van deze satelliet is te horen op 29,331 MHz. Het baken identificeert zich als RSo en zendt CW-telemetrie uit met ongeveer 25 woorden per minuut.

**ALGEMEEN NIEUWS.** Birger Lindholm in Finland meldt dat hij sinds 1 november 1981 ongeïdentificeerde satelliet signalen hoort op 435,000 MHz. Op 1 november passeerde de onbekende satelliet rond 18.00 UTC en weer tussen 19.40 en 19.59 UTC. Daarbij passeerde de satelliet van noord naar zuid. Birger schat dat de omlooptijd ongeveer 110 minuten is. Nadere ontvangstrappen zijn welkom! Toen Jan King W3GEY op bezoek was bij AMSAT Deutschland in Marburg, was hij getuige van enkele hogedrukproeven van enkele brandstoftanks voor de vloeibare brandstofkickmotor voor AMSAT Phase 3-B. De tests verliepen probleemloos.

**WEERSATELLIETEN.** Referentieomloop voor 9-11-1981: NOAA 6, omloop 12316, eqx 00.58 UTC bij 79,8 gr. w.l. / NOAA 7, omloop 1955, eqx 00.35 UTC bij 150,2 gr. w.l. / METEOR 2-7, omloop 2504, eqx 01,21 UTC bij 17,2 gr. w.l.

★ ★ ★



# ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden.

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, De Sav. Lohmanstraat 16, 5301 PC Zaltbommel

**GEVRAAGD:**

- Portofoon of portable transc., def. geen bezwaar // Oscilloscoop, min. 0-10 MHz.  
 PE1GEW, H. Schoot Uiterkamp, Oude Schoolweg 7, Hoge Hexel, tel. 05496-1261, tst. 18 (na 19.00 uur).  
 Port. synt. FM set, b.v. TR-2300 of IC-2E o.i.d.  
 PE1GBP, H. Heyligers, Vossekuil 188, 6416 XL Heerlen, tel. 045-417091.  
 VOX-NR3 voor de TS-700, IC-STK-401 (an-214  $\phi$ ) uit de FT-277.  
 PAoJPC, Amsterdam, tel. 020-920033.
- Bouw gegevens voor 2 mtr. all mode transceiver (1 tot 5 watt) + schema + beschrijving + Lay-outs (transistor).  
 PDOLQF, W. Wiardi, IJsselmondselaan 270, Rotterdam, tel. 010-515572 (na 19.00 uur).  
 Kristallen ARC-3 set/buis 9002, dynamotor unit DY-21/ARC-3, DY-22/ARC-3 + midden frontplaat van zender, type T-1154N REF no. 10D/1588.  
 PA-6197, A. Stassen, Zwalm 12, 5032 EL Tilburg.
- Schema en gegevens van Pye marifoon (Cambridge) 6 kan., voor ombouw nr. 2 mtr.  
 PE1FBO, F. de Vries, Fregatstraat 11, Harlingen, tel. 05178-3629.

Laagfrequent uitgangstrafo voor een R-209 Mullard dump ontvanger.

PA-6861, J.Ph. Elskamp, van Brabansonstraat 68, 2274 SP Voorburg, tel. 070-839073 (na 18.00 uur).

VFO Yaesu, type VF-301, genegen te ruilen tegen nwe. monitor scope YO-301.

PA-7201, Mevr. Launspach, Kastanjelaan 11, Haaren (N.-Br.), tel. 04117-2147.

#### AANGEBODEN:

Ph. alarmontv. m. lader, afger. op 2 mtr. f 100,- // Senheiser microf. MD 421 HL f 250,- // Microprocessors, 1 Teleac f 50,- // Div. jrg. lectuur: CQ-DL, 73's, CQ-TV, AGAF, CQ-PA, Electron, UKW-be-richte, etc. Prijs in overleg.

PAoPDB, P. de Bekker, tel. 073-413165 (na 18.00 uur).

TR-7200G f 450,-.

PDoLRN, G. Schoonbeek, Geelgorsstraat 83, 9201 TS Drachten, tel. 05120-19840.

Comm. ontv. Yaesu FRG-7700, SSB, CW, AM, FM, 0-30 MHz, gemodificeerd m. Murata CFJ-455K6 filter. SSB 2 kHz bij -6 dB en 6 kHz bij -60 dB + ant.-tuner FRT-7700, samen f 1275,-.

PE1BPX, Velp, tel. 085-647573 (na 17.30 uur).

11 Mtr. transc. 22 kan. FM m. int. voed., type President KP-77, z.g.a.nw. + print-schema f 275,-.

PA-6714, R. de Rooy, Herenhofstraat 8, Beek (Z-Limb.), tel. 04402-4422 (na 16.00 uur).

Bearcat 220 FB 20 kan. comp.-scann., z.g.a.nw. f 900,-.

PE1CLS, Apeldoorn, tel. 053-765584 (tel. nr. evt. opgeven voor terug bellen).

Video camera set Akai VCS-8300, nw. in doos f 350,-. Ook ruilen tegen 2 mtr. (port.) set of comm. ontvanger.

PA3APV, M.L. de Lange, Ecomastraat 12, Made, tel. 01626-3940.

Afstem freq.-uitlezing m. 95H90, m. middenfreq. voor instelling. Ook te gebr. als stopwatch, klok en kalender f 75,- // Icom 240AD m. voed. en loskoppelbare unit voorzien v. discriminator, scanner 6-80 kan., trapl. verm. reg., freq.-uitl. en kan. instelling d.m.v. duimwiel schak., in org. doos m. mob.-beugel f 650,-.

PE1GEW, H. Schoot Uiterkamp, Oude Schoolweg 7, Hoge Hexel, tel. 05496-1261, tst. 18 (na 19.00 uur).

Icom 21AD m, 6 D-kan., ingebouwde voed. en SWR-meter f 550,- // W3DZZ ant., 2 KW uitv. Fritzel f 150,-.

PEoEMC, Gorinchem, tel. 01830-21187.

Icom IC-202S port. 3 watt SSB transc., incl. baken + Oscar X-tal, 4 mnd. oud + doc. f 700,- // Icom IC-215AD port. 3 W FM transc., 15 kan., o.a.: 6 D-kan. + S20, R0, R1, R2, R3, R4, R5, R7 en R8. Incl. mob.-beugel, helical, NiCads 2 Ah, tas en doc. f 600,-. Beide in één koop f 1200,-.

PE1GBP, H. Heyligers, Vossekuil 188, 6416 XL Heerlen, tel. 045-417091.

Ikunullius-videodisplay, incl. Bas. 2 converter + kristalgest. 45.45 baud RTTY-keyboard m. toon-output + mini telex conv. (CQ-PA 80 Kerst) m. doc., wrk. te zien f 500,-. Of ruilen voor 2 mtr. transc. of hand-pratertje.

PE1GZD, Hellevoetsluis, tel. 01883-17280.

Icom 202 m. nwe. NiCads en lader + doc. f 575,- // Zeilboot (F.J.) m. 2 stel zeilen. Ruilen tegen Tono-Theta 350 of Yaesu-7700/7000.

PE1GLB, Meppel, tel. 05220-58320 (na 17.00 uur).

Satellit 2000, 150 kHz - 30 MHz, AM en SSB + FM-band f 400,- // Ph. versterker, 10 W const. f 300,-. Alles in g.st.

PDoHPW, P. Bloem, v.d. Stratenweg 1, Nes-Ameland, tel. 05191-2349.

TR-7200G m. 4 D-kan. + VFO-30G f 500,- // Heathkit HW-8 f 200,-.

PA3AGY, D.G. Luijten, Joh. Straussplein 171, 3122 ZC Schiedam, tel. 010-702804.

Uitgebreide soft- en hardware (Macrotronics) voor ontvangst en zenden v. RTTY en CW m.b.v. Apple en ITT comp. f 125,-.

PE1DKC, Kempershof 21, 7161 XA Neede.

**30 JAAR VRZA!**  
**LUISTER A.S. MAANDAG OM 20.00 UUR MEE**  
**OP 80 METER OF OP TWEE!**



Trio-Kenwood 3599S compl. m. alle filters + 144 MHz + service boek en div. boeken (das Surplus - Handbuch, band I + II), t.e.a.b.

PA-2206, L.J.C. v. Mosel, Frans Cobellaan 76, Voorburg, tel. 070-871324).

IC-402 70 cm SSB, compl. m. 4 X-tal (ook voor Oscar) + NiCads f 700,- // RTTY conv. m 2 shifts en lijnstroom in één kast voor b.v. T-100 f 230,- // Digitaal freq.-teller tot 500 MHz f 400,-.

PE1FGY, Heideweg 36, Soest, tel. 02155-11194.

ARC-3 ontvanger-onderd. + schema van zend/ontvanger. Prijs n.o.t.k.

PA-6197, A. Stassen, Zwalm 12, 5032 EL Tilburg.

Beperkt aantal setjes halfgeleiders voor de lineaire zendconverter 28/1296 m. balans mixer uit CQ-PA nr. 41, d.d. 6 november '81. Te weten: 3 x BFR91, 1 x BFR96 en 1 x BFR64. Per set f 22,50. Incl. verzendkosten. Wel even bellen voor 't bestellen.

PAoMUS, C. Musquetier, Langelaar 108, 4847 EP Teteringen, tel. 076-812337.

Weinig gebruikte Soka 747 transc., 10, 15, 20, 40, 80 mtr., compl. m. Trio MC-50 microf., Ph. speaker, Sceeze keyer ETM-3, SWR-meter, ant.-keusschakelaar, Heath dummy-load + Semco SSB transc. m.

Monach microf., SEL speaker, SWR-meter. Prijs n.o.t.k.

PAoLNS, Rijswijk, tel. 070-943342.

CW-decodor volg. Radio Bulletin, voor uitlezing op normale TV, in luxe kast m. blower f 600,- // Marifoon RX VFO + 12 ch scanner, 12 volt, nw. f 125,- // B-40D, 0,6-30 MHz m. S-meter f 450,-.

PA-2107, Kampen, tel. 05202-20140.

Apple II comp. 48K m. zeer veel programma's o.a.: RTTY, SSTV, CW, QTH-locator en vele andere f 3000,-.

PA-5531, Breda, tel. 076-14672.

Yaesu FT-227R 2 mtr. FM transc., 400 kanaals mobiel set, z.g.a.nw. f 600,-.

PE1DAZ, J. v. Tilburg, Goudhaantjeslaan 22, Bilthoven, tel. 030-785750.

Port. Scooper 6, 6 D-kan. + NiCad batt. f 250,- // Voed. 13,8 V, 10 Amp. f 125,- // Scanner 3 bnd. 16 kan. bezet f 250,-.

PDoFEF, M.V. Rosielle, Hoofdstraat 97, Velp (Gld.), tel. 085-646531 (na 17.00 uur).

Zonnepaneel 33 W - 16,4 V - 2,01 A. Solar power Corp. Type 3610. Afm. 115 x 39 cm, nw. f 750,-.

Spanningsregelaar hiervoor f 85,- // TS-700 2 mtr. all mode transc., incl. VOX-3 f 975,-.

PAoNAN, J. v. Roemburg, De Kreyenbeek 158, 5553 BP Valkenswaard, tel. 04902-17326.

Ter uitbreiding van het bestaande technisch team dat verbonden is aan CQ-PA, is behoefte aan een

## TECHNISCH REDAKTEUR

De man die wij zoeken beschikt over een ruime technische ervaring met de soldeerbouw en is, zo mogelijk op HTS-niveau, in staat technische bijdragen voor ons blad op hun merites te beoordelen en deze in samenwerking met de auteur pers-gereed te maken.

Daarnaast beschikt hij over een vaardige pen en kan hij de nodige takt aan de dag leggen die nu eenmaal van een verenigings-official verwacht wordt.

Binnen het bestaande team heerst een uitgesproken goede samenwerking en er is volledig begrip voor de moeilijkheden die de 'newcomer' in het begin te wachten staan. Hij kan dan ook rekenen op een optimale begeleiding.

Informaties over deze verenigingsbaan zonder salaris kunnen worden ingewonnen bij de technische hoofdredakteur: W.K.F. Witt, PAoWDW, Valkhof 53, 2261 HS Leidschendam, tel. (na 19.00 uur) 070-275242.



## R & H ELEKTRONIKA

Voor elektronika onderdelen, micro-computers, scanners, zenders, ontvangers, antennes, telexmachines, diverse dump en nog veel meer

Derkinderenstraat 98

Postbus 9181

1006 AD AMSTERDAM

Telefoon 020-137019

### Openingstijden:

dinsdag t/m vrijdag: 09.30-14.00 en

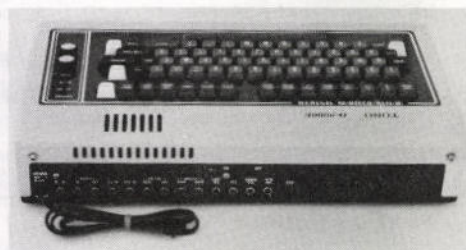
14.30-18.00 uur

zaterdag : 09.00-16.00 uur

Bankrekening 54.64.59.145 ABN Amstelveen

# GLOEDNIEUW!

## DE TONO THETA 9000E COMMUNICATIE COMPUTER



Theta 9000E communicatie computer  
Introductieprijs: f 2895,-

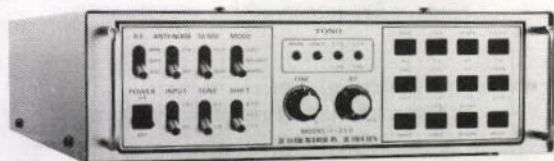
Op de valreep van 1981 nog een kleine revolutie van Tono: de THETA 9000E. Full RTTY - CW - ASCII. Ook KCS en als Word Processor te gebruiken. Grafisch display (zenden en ontvangen). Standaard met bijgeleverde lichtpen. 7-kanaals geheugen met maar liefst 256 karakters. Display geheugen 16K. 24 regels met 80 karakters per pagina. CW oefenen met 'random' opgewekte tekens. Video output. Leverbaar vanaf ongeveer half december.

## DE THETA 350 EN 7000E IN FEESTSTEMMING!

Door de hogere productie aantallen en vooral door de grotere kwantiteiten welke we gezamenlijk als officiële importeurs voor Nederland rechtstreeks bij de fabriek kunnen afnemen, heeft Tono de exportprijzen van de populaire 350 en 7000E in feeststemming aan kunnen passen.



Theta 350 nu f 1295,-



Theta 7000E nu f 2295,-

**DOEVEN**  
ELEKTRONIKA

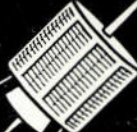
Schutstraat 58  
7901 EE HOOGEVEEN  
Telefoon 05280-69679  
Telex 42775

**VAN ELSWIJK**

Dr. Kuiperstraat 9/Postbus 42  
2990 AA BARENDRECHT  
Telefoon 01806-3513

**AMCOM**

Van Cleefkade 15/Postbus 99  
1430 AB AALSMEER  
Telefoon 02977-28811  
Telex 18209 nl



# satellieten

Samenstelling: P.J. Putz, PAoAAC

Oscar 7: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 432,125-432,175 uit 145,975-145,925  
 Oscar 8: in 145,85-145,95 uit 29,4-29,5 en in 145,9-146,0 uit 435,2-435,1  
 RS1-RS2: in 145,88-145,92 uit 29,36-29,40.

(frequenties in MHz)

## OSCAR 7

Date	Baan	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
21/11	32102	3.46	NNO	4.00	OZO	ONO	7
21/11	32103	5.38	NNO	5.59	Z	O	40
21/11	32104	7.31	NNO	7.53	ZW	WNW	63
21/11	32105	9.24	NNO	9.43	W	NW	23
21/11	32106	11.15	NO	11.31	NW	N	11
21/11	32107	13.04	ONO	13.20	NNW	NNO	12
21/11	32108	14.53	OZO	15.12	NNW	NO	28
21/11	32109	16.43	ZZO	17.05	NNW	ONO	81
21/11	32110	18.38	ZZW	18.58	NNW	W	29
21/11	32111	20.39	W	20.49	NW	WNW	3
22/11	32115	4.38	NNO	4.57	ZO	O	19
22/11	32116	6.31	NNO	6.54	ZZW	OZO	72
22/11	32117	8.24	NNO	8.45	WZW	NW	38
22/11	32118	10.16	NNO	10.34	WNW	NNW	15
22/11	32119	12.07	NO	12.22	NW	N	10
22/11	32120	13.55	O	14.13	NNW	NNO	18
22/11	32121	15.44	ZO	16.06	NNW	NO	46
22/11	32122	17.36	Z	17.59	NNW	WZW	58
22/11	32123	19.34	ZW	19.51	NNW	W	14
23/11	32127	3.40	NNO	3.53	OZO	ONO	6
23/11	32128	5.31	NNO	5.53	Z	O	37
23/11	32129	7.24	NNO	7.47	ZW	WNW	67
23/11	32130	9.17	NNO	9.36	W	NW	24
23/11	32131	11.09	NO	11.25	WNW	NNW	11
23/11	32132	12.58	ONO	13.14	NNW	NNO	12
23/11	32133	14.46	OZO	15.06	NNW	NO	27
23/11	32134	16.37	ZZO	16.59	NNW	ONO	77
23/11	32135	18.31	ZZW	18.52	NNW	W	31
23/11	32136	20.32	W	20.43	NW	WNW	4
24/11	32140	4.32	NNO	4.50	ZO	O	17
24/11	32141	6.25	NNO	6.47	ZZW	OZO	68
24/11	32142	8.18	NNO	8.39	WZW	NW	40
24/11	32143	10.10	NNO	10.27	W	NNW	16
24/11	32144	12.01	NO	12.16	NW	N	10
24/11	32145	13.49	O	14.07	NNW	NNO	17
24/11	32146	15.38	ZO	15.59	NNW	NO	43
24/11	32147	17.30	Z	17.52	NNW	WZW	62
24/11	32148	19.27	ZW	19.45	NNW	W	15
25/11	32152	3.34	NO	3.46	OZO	ONO	5
25/11	32153	5.25	NNO	5.46	ZZO	O	34
25/11	32154	7.18	NNO	7.40	ZZW	WNW	72
25/11	32155	9.11	NNO	9.30	WZW	NW	25
25/11	32156	11.03	NNO	11.18	WNW	NNW	12
25/11	32157	12.50	ONO	13.08	NNW	NNO	12
25/11	32158	14.40	OZO	15.00	NNW	NO	25
25/11	32159	16.30	ZZO	16.53	NNW	ONO	73
25/11	32160	18.24	ZZW	18.46	NNW	W	34
25/11	32161	20.25	WZW	20.37	NW	WNW	5
26/11	32165	4.26	NNO	4.44	ZO	O	16
26/11	32166	6.18	NNO	6.41	Z	OZO	63
26/11	32167	8.11	NNO	8.33	ZW	NW	42
26/11	32168	10.04	NNO	10.21	W	NNW	17
26/11	32169	11.55	NO	12.10	NW	N	10
26/11	32170	13.43	O	14.00	NNW	NNO	16
26/11	32171	15.32	ZO	15.53	NNW	NO	41
26/11	32172	17.24	Z	17.46	NNW	WZW	67
26/11	32173	19.20	ZW	19.39	NNW	W	17
27/11	32177	3.27	NO	3.39	O	ONO	4
27/11	32178	5.19	NNO	5.40	ZZO	O	32
27/11	32179	7.12	NNO	7.34	ZZW	WNW	76
27/11	32180	9.05	NNO	9.24	WZW	NW	26
27/11	32181	10.56	NNO	11.12	WNW	NNW	12
27/11	32182	12.46	ONO	13.02	NNW	NNO	11
27/11	32183	14.34	O	14.53	NNW	NO	24
27/11	32184	16.24	ZO	16.46	NNW	ONO	68
27/11	32185	18.18	ZZW	18.39	NNW	W	36
27/11	32186	20.18	WZW	20.31	NNW	WNW	6

## OSCAR 8

Date	Baan	T-OP	R	T-ON	R	RME	ME
21/11	18926	6.06	NNO	6.20	ZO	O	16
21/11	18927	7.48	NNO	8.04	ZZW	OZO	82
21/11	18928	9.30	N	9.45	WZW	NW	23
21/11	18929	11.12	N	11.22	WNW	NNW	5
21/11	18930	12.55	N	12.57	NNW	N	0
21/11	18931	14.31	NO	14.38	N	NNO	2
21/11	18932	16.07	O	16.20	N	NO	13
21/11	18933	17.46	ZO	18.02	NNW	ONO	52
21/11	18934	19.29	ZZW	19.44	NNW	W	32
21/11	18935	21.16	WZW	21.24	NW	WNW	4
22/11	18940	6.11	NNO	6.25	ZO	O	17
22/11	18941	7.52	NNO	8.09	ZZW	WNW	87
22/11	18942	9.35	N	9.49	WZW	NW	22
22/11	18943	11.17	N	11.26	NNW	NNW	5
22/11	18944	12.59	N	13.02	NNW	N	0
22/11	18945	14.35	NO	14.42	N	NNO	2
22/11	18946	16.12	O	16.25	N	NO	14
22/11	18947	17.51	ZZO	18.07	NNW	ONO	56
22/11	18948	19.33	ZZW	19.49	NNW	W	30
22/11	18949	21.21	W	21.29	NW	WNW	3
23/11	18954	6.15	NNO	6.29	ZZO	O	19
23/11	18955	7.57	NNO	8.13	ZZW	WNW	87
23/11	18956	9.39	N	9.53	WZW	NW	21
23/11	18957	11.22	N	11.30	WNW	NNW	5
23/11	18958	13.04	N	13.06	N	N	0
23/11	18959	14.40	NO	14.47	N	NNO	3
23/11	18960	16.16	O	16.29	N	NO	15
23/11	18961	17.55	ZZO	18.12	NNW	ONO	60
23/11	18962	19.38	ZZW	19.53	NNW	W	28
23/11	18963	21.26	W	21.33	NW	WNW	2
24/11	18968	6.20	NNO	6.34	ZZO	O	20
24/11	18969	8.01	NNO	8.18	ZZW	WNW	82
24/11	18970	9.44	N	9.58	WZW	NW	20
24/11	18971	11.26	N	11.35	WNW	NNW	4
24/11	18972	13.08	N	13.10	N	N	0
24/11	18973	14.44	NO	14.51	N	NNO	3
24/11	18974	16.20	OZO	16.34	N	NO	16
24/11	18975	18.00	ZZO	18.16	NNW	ONO	64
24/11	18976	19.43	ZZW	19.58	NNW	W	26
24/11	18977	21.31	W	21.37	NW	WNW	1
25/11	18982	6.24	NNO	6.39	ZZO	O	22
25/11	18983	8.06	NNO	8.22	ZZW	WNW	77
25/11	18984	9.48	N	10.02	WZW	NW	18
25/11	18985	11.31	N	11.39	WNW	NNW	4
25/11	18986	13.13	N	13.14	N	N	0
25/11	18987	14.48	NO	14.56	N	NNO	3
25/11	18988	16.25	OZO	16.38	N	NO	17
25/11	18989	18.04	ZZO	18.21	NNW	ONO	69
25/11	18990	19.47	ZZW	20.02	NNW	W	24
25/11	18991	21.37	W	21.41	NW	WNW	1
26/11	18995	4.51	ONO	4.53	ONO	ONO	0
26/11	18996	6.29	NNO	6.44	ZZO	O	23
26/11	18997	8.10	NNO	8.27	ZZW	WNW	72
26/11	18998	9.53	N	10.06	WZW	NW	17
26/11	18999	11.35	N	11.43	NW	NNW	4
26/11	19000	13.17	N	13.18	N	N	0
26/11	19001	14.52	ONO	15.00	N	NNO	4
26/11	19002	16.29	OZO	16.43	N	NO	18
26/11	19003	18.09	ZZO	18.25	NNW	ONO	74
26/11	19004	19.52	ZZW	20.07	NNW	W	23
27/11	19009	4.54	NO	4.59	O	ONO	1
27/11	19010	6.33	NNO	6.48	ZZO	O	25
27/11	19011	8.15	NNO	8.31	ZZW	WNW	67
27/11	19012	9.57	N	10.11	WZW	NW	16
27/11	19013	11.40	N	11.47	NW	NNW	3
27/11	19014	13.21	N	13.23	N	N	0
27/11	19015	14.56	ONO	15.05	N	NNO	4
27/11	19016	16.33	OZO	16.47	N	NO	19
27/11	19017	18.13	ZZO	18.30	NNW	ONO	79
27/11	19018	19.57	ZZW	20.11	NNW	W	21

**VOOR DIE AMATEURS,  
WELKE HET NOG NIET WISTEN ...  
EN DAT ZIJN ER MAAR WEINIG!**

# **DE GROOTSTE SORTERING HAM-RADIO IN NEDERLAND!**

## **J. SCHAAART**

**TECHNISCHE IMPORTEN**

Cleijn Duinplein 6-8  
2224 AX Katwijk ZH  
Telefoon 01718-15708  
Telex 39406 hamra NL  
Reg. K.v.K. Leiden 023180

*ELECTRONICA B.V.*

Postgiro 109831  
Banken: Ned. Middenstands Bank N.V.  
rek. nr. 67.88.14.716  
Alg. Bank Nederland N.V.  
rek. nr. 56.73.31.806

**SPECIALISTEN OP DIT GEBIED**