

in dit nummer /

De TS-930 en enkele modificaties
Reglement Nieuwjaarskontest / Engelse kontest /
UBA SWL-kompetitie / VRZA Marathon
Micro-allerlei

CQ-PA

JAARGANG 33 NR 1

4 januari

1984



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

Redactie CQ-PA

Eindredactrice	: PE1INJ	M.L. van Dijk, Bleyssstraat 21, 2806 LA Gouda	01820-23822
Technisch hoofdredacteur:	PAoWAK	W.A.M. Knipa, Volantruweg 9, 6218 EH Maastricht	043-432206
Redactie	: PAoBWL	W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss	04120-32414
	: PAoWOW	M. Kuilman, Lindelaan 20, 1405 AK Bussum	02159-10173
	: PAoBJG	B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam	
	: PAoHLD	P.A. van Halderen, W. van Opdamstraat 8, 3143 KJ Maassluis	
	: PE1ABQ	F.F.L. Fieggé, Schermiaan 61A, 3021 KJ Rotterdam	
	: PE1CUX	H.A. Mol, Pancrasgorssedijk 9, 3235 KT Rockanje	
Advertenties (komm.)	: PE1IFI	A. Berkhout, Vaartweg 190-33, 1217 SZ Hilversum	035-231937
Rubriekmedewerkers	: PAoDLO, PAoFRE, PAoMAW, PAoLJZ, PAoSNG, PA3BMV, PE1CZQ, PDoJCI, PA-1555.		

Technische kopij kunt u zenden aan de technisch hoofdredacteur PAoWAK. Kopij voor de rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Algemene kopij kunt u zenden aan de eindredactrice.

Kontributie VRZA 1984: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

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

Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en contributies:

Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

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

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

Bestuur van de VRZA:

Voorzitter	: PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
1e vice-voorzitter	: PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
2e vice-voorzitter	: PAoTNT	F. van Grafhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
Sekretaris	: PA3APR	J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven	
2e sekretaris	: PA-8050	M.J.G. Haafs, Postbus 304, 5430 AH Cuyk	
Penningmeester	: PE1EZZ	W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
PTT-zaken	: PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Alg. zaken + DQB	: PA-5773	G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp	085-649031
Lid	: PAoSPA	T. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
Lid	: PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

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

BEKENDMAKING

HAM INTERNATIONAL - AQUA NAUTA COMMUNICATIE B.V.
gaat in januari 1984 verhuizen!

Geen gezeur meer met parkeren, de auto kunt u nu voor de deur zetten. Ook met het openbaar vervoer bent u in 10 minuten vanaf station Utrecht bij ons.

Ons nieuw adres is PER 1 JANUARI:

HERCULESPLEIN 337

(onder het FC-Utrecht stadion).

Onze nieuwe telefoonnummers:

030 - 518515/518415

gespecialiseerd in amateur apparatuur,
computers en software,
scheepscommunicatie, telecom, 27 Mc
en inruil apparatuur.

HAM INTERNATIONAL NEDERLAND

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



DE TS-930 EN ENKELE MODIFIKATIES

door ON5DO

Met enkele wijzigingen in de TS-930 zijn het intercept-punt te verbeteren (met verslechtering van de gevoeligheid) en de automatische antennetuner ook te gebruiken bij ontvangst.

Inleiding

Dat de TS-930 transceiver van Kenwood een succes is hoeft ik zeker niet te vertellen. Een goed dynamisch bereik, een uitstekend notch filter, ongeëvenaarde mogelijkheden voor de CW man enz. en in zijn reeks (vergeleken met FT-1, TR-7, IC-720) de laagst geprijsde.

Eenmaal is het mij overkomen dat ik bij het beluisteren van een net op 14.320 (de toen vermiste Spratley expeditie) moeilijkheden had met zwakke signalen door storing van een RTTY station.

Bij nazicht ervan bleken het IMD (intermodulatie) produkten te zijn van een RTTY station op 14.665 kHz met Broadcast stations rond de 15.000 kHz.

Deze signalen hadden echter een niveau rond $S9+50$ à 60 dB. Dit is tussen 10 en 50 millivolt.

De luisterantenne was een 5 element monobander (op 26 meter pal oost gericht, de tijd 15 uur GMT).

Drie methodes

Om dit in de toekomst te vermijden ben ik gaan kijken en meten of er een aanvaardbare oplossing voor dit probleem te vinden was. Daar er reeds een mixer gebruikt wordt met een output intercept van ongeveer +30 dBm (push pull 2SK 125) heeft het geen enkele zin om deze te veranderen. Een andere methode is de signalen aan de ingang van de mixer te verzwakken.

Eerste methode is gebruik maken van de ingebouwde attenuator (verzwakker). Bij deze stap van 10 dB gaat de gevoeligheid en de totaalversterking met 10 dB achteruit, het IP (intercept-punt) met 10 dB vooruit en het dynamisch bereik met ongeveer 6 dB vooruit.

Tweede methode is de inwendige preamp (voorversterker) uitschakelbaar maken, met als resultaat: de ontvanger wordt 8 dB minder gevoelig, de totaalversterking gaat 17 dB achteruit, het dynamisch bereik gaat 3 dB en het IP gaat 11,5 dB naar boven.

Het nadeel is echter dat de totaalversterking teveel achteruit gaat, wat dan problemen geeft met zwakke signalen, in het bijzonder op 10, 15 en 20 meter.

Derde methode is een 10 dB verzwakker te plaatsen tussen preamp en mixer (schakelbaar natuurlijk), met als volgende waarden: gevoeligheid gaat maar met 4,5 dB achteruit, totaalversterking 10 dB achteruit, dynamisch bereik ongeveer 5,5 dB naar boven en het IP met 11,75 dB naar boven.

Tabel 1 geeft alles nog eens op een rijtje en figuur 1 is het schema van de modifikatie. Het omschakelrelais wordt gestuurd door de originele "RF ATT" schakelaar. Er is dus geen enkele uitwendige modifikatie nodig.

Pindiode-verzwakker

Daar er een inwendige pindiode-verzwakker zit, die door de AGC gestuurd wordt en die

TABEL 1

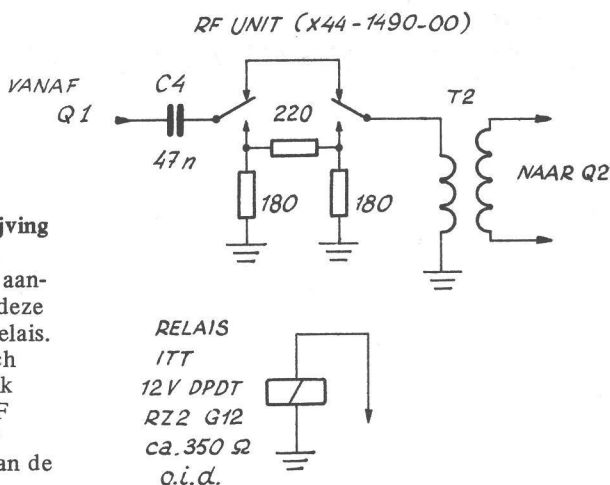
TS 930 S IMD and MDS	Sensitivity WITH preamp ALL measurements 14.200 - SSB mode	Without internal preamp	With 10 dB atten. between RF preamp and mixer	Original 10 dB att.
Noise floor Noise floor loss	-130 dBm = 70 nan V 0 dB	-122 dBm = 175 nan V 8 dB	-125,5 dBm = 120 nan V 4,5 dB	-121 dBm = 200 nan V 10 dB
Receiver Gain reduction	0 dB	17 dB	10 dB	10 dB
Dynamic range	94 dB	97 dB	99,5 dB	not measured
IP (Intercept Point)	2 tones each - 35,5 dBm results IMD -130 dBm or 2 tones each 3,750 milli V results 0,075 micro V IP = +12 dBm	2 tones each - 25 dBm results IMD -122 dBm or 2 tones each 12,5 milli V results 0,175 micro V IP = +23,5 dBm	2 tones each - 26 dBm results IMD -125,5 dBm or 2 tones each 11 milli V results 0,120 micro V IP = +23,75 dBm	not measured

FIGUUR 1

Schema en ombouwbeschrijving

Signal unit x 57-1000-11.

Neem de gele draad los van aansluiting 1 bij 1.--. Verbind deze gele draad aan het nieuwe relais. Blokkeer relais 1 mechanisch (stukje isolatie tussen plastik kapje en armatuur). Bij "RF ATT 0 dB" wordt 18V met 180Ω in serie toegevoerd aan de relaispoel.



bij sterke signalen de mixer ontlast, werd hier de verzwakking gemeten in functie van de ingangsspanning.

De pindiode-verzwakker is hier nodig, omdat de RF preamp uit single gate fets bestaat, zodat er geen AGC spanning aan de

TABEL 2

Pindiode-verzwakking als functie van het ingangssignaal

Input	Verzwakking
2,5 micro V	1 dB
10 micro V	2 dB
400 micro V	6 dB
6.000 micro V	12 dB
50.000 micro V	18 dB

fets zelf kan toegevoerd worden. Tabel 2 geeft de meetwaarden.

Heel filter op 44.930 kHz

Om een goede IMD-karakteristiek van onze ontvanger te bekomen, is het nodig selectiviteit te maken zo dicht mogelijk naar de antenne toe. Hier wordt gebruik gemaakt van een X-tal filter op 44.930 kHz, dat ik het INTERMOD-filter zou willen noemen. Daar het toestel ook voor AM geschikt is zou dit filter een doorlaatband moeten hebben van 6 kHz/6 dB en 12 kHz/60 dB.

Hier wordt gebruik gemaakt van een 4-pool filter met 3de overtone kristallen, zodat we zeker niet aan deze waarden komen. FOX TANGO, die vervangfilters maakt voor zowat alle toestellen, zou de 930-gebruikers een zeer grote dienst bewijzen hiervoor een

TABEL 3

*TS-930 IF selectivity XI and XII
44.930 kHz*

Verzwakking	Bandbreedte
10 dB	18 kHz
20 dB	24 kHz
30 dB	28 kHz

goed vervangfilter te maken, wat veel betere resultaten zal geven dan het vervangen van de 8 MHz en 455 kHz filters. De doorlaatband van dit 44.930 kHz filter is in tabel 3 weergegeven.

Ombouw automatische antennenetuner

Bij het bekijken van het schema stelt men vast dat de automatische antennenetuner alleen gebruikt wordt voor zenden en niet bij ontvangst. Wel gebruik bij ontvangst geeft als voordeel ideale aanpassing van de antenne aan de ontvanger en een verbeterde voorselectie. De wijziging werd als volgt doorgevoerd:

- Demonteer PL konnektor en aardingschroef van antenneprint.

- b. Soldeer PL konnektor van print.
- c. Soldeer een dunne coax (teflon) aan PL konnektor en monteer deze terug op de originele plaats op het chassis.
- d. Bevestig uiteinde coax aan antennen-tuner MAT.
- e. Bevestig een dunne coax (teflon) aan antennen-tuner ANT en soldeer uiteinde aan antenneswitch print waar vroeger PL konnektor gesoldeerd was.
- f. Monteer een langere aardingsschroef voor schakelprint en monteer deze print terug op zijn plaats maar op een grotere afstand door afstandsnoer te gebruiken.

Bij inschakelen van de tuner in ontvangst hebben wij wel een doorgangsdemping van 1,25 dB, die echter ruimschoots vergoed wordt door een betere aanpassing van de antenne.

IMD meting

Om aan te tonen dat het eerste filter op 44.930 kHz wel degelijk een grote invloed heeft op het IP punt van de ontvanger, hebben wij het IP gemeten met de generatoren op verschillende afstand. In tabel 4 staan de meetwaarden met 10, 50 en 100 kHz afstand.

Uit de tabel blijkt duidelijk dat een beter filter op 44.930 een grote verbetering zou betekenen en op gebied van Intermodulatie. Het is namelijk zo dat bij kleine spacing

TABEL 4

Spacing gen.	IP	Dyn. range
10 kHz	- 4,75 dBm	84,5 dB
50 kHz	+ 7,25 dBm	92,5 dB
100 kHz	+13,25 dBm	96,5 dB

van de generators de 2 signalen door het eerste filter gaan, zodat in feite het IP van de 2de mixer gemeten wordt.

Naschrift redactie PAoWOW

Er wordt in het voorgaande artikel een voorstel gedaan en wel om het filter op 44.930 MHz de naam "intermodulatiefilter" te geven.

Filters worden vaak genoemd naar de componenten die ze uit het spectrum verwijderen. In dit geval ontstaat de suggestie dat het 44.930 MHz filter de intermodulatieproducten zou wegfilteren. Dit is echter *niet* het geval. Wel beschermt het filter de tweede mixer (en 1e MF strip) tegen teveel signalen met grote amplitude.

De naam "intermodulatiefilter" lijkt me dus onjuist. Laat ik een tegenvoorstel doen en wel "eerste middenfrequentfilter".

REGLEMENT NIEUWJAARSKONTEST 1984

Evenals voorgaande jaren wordt ook in 1984 een nieuwjaarskontest gehouden. De datum die u daarvoor moet noteren is zondag 15 januari van 14.00 tot 17.00 uur Nederlandse tijd.

De kontest staat open voor Nederlandse en Belgische luisteramateurs die in het bezit zijn van een NL-, PA- of ONL-nummer. De kontest wordt alleen op 80 en 40 meter gehouden. U moet van elk land proberen om drie stations te loggen. Voor het eerste station telt u 5 punten, voor het tweede 3 en voor het derde station 1 punt. U kunt dus maximaal voor elk land volgens de DXCC-lijst 9 punten skoren. Er is geen multiplier. De stations mogen op beide banden gelogd worden, dus bijvoorbeeld twee stations op 80 meter en 1 op 40 meter of andersom, of drie stations op 80 meter of drie

op 40 meter. Het is niet noodzakelijk om persé drie stations te loggen, maar dit verhoogt natuurlijk wel het puntenaantal. De winnaar van deze kontest ontvangt de Nieuwjaarskontestbeker plus een certificaat. De overige deelnemers ontvangen het Nieuwjaarskontestcertificaat. Logs dienen als volgt te worden ingedeeld: tijd, band, gehoord station, tegenstation, RS van het gehoorde station, punten. CQ-roepende stations mogen niet gelogd worden.

De logs dienen voor zaterdag 28 januari in het bezit te zijn van de kontestmanager NLC: Bombardonlaan 14, 3438 RR Nieuwegein.

Veel sukses met deze kontest.

Joop, NL-645

ENGELSE KONTEST VOOR LUISTERAMATEURS

Van de White Rose Amateur Radio Society in Engeland werd het reglement ontvangen van de 4e LF-band contest.

Deze contest wordt gehouden op zaterdag 14 januari 12.00 GMT tot zondag 15 januari 12.00 GMT. Banden: 160, 80 en 40 meter. Ook CW-luisterstations kunnen hieraan meedoen.

Het is de bedoeling dat u zoveel mogelijk stations logt in zoveel mogelijk landen.

Voor elk station in Europa telt u 1 punt en voor elk station buiten Europa 5 punten.

De multiplier is dan het totaal aantal landen op de drie banden samen. Apart dient een landenlijst bijgevoegd te worden en elke band dient op een apart logblad te staan.

Logindeling: datum, tijd in GMT, band,

gehoord station, tegenstation, RST-rapport, punten, land. In de kolom "tegenstation" mag een station niet meer dan tien keer voorkomen.

De call-distrikten van de VS, Canada, Australië en Nieuw-Zeeland tellen als een apart land.

De logs dienen voor 3 maart opgestuurd te zijn naar: Mr. John Hart, G3ZGA, Contest-manager White Rose Radio Society, P.O. Box 73, LEEDS LSII 5AR.

In de 3e contest, die in januari 1983 gehouden werd, eindigde NL-8207 Roelof Smit op de 1e plaats en NL-4483 Frank van Oostenbrugge op een 16e plaats op een totaal van 31 deelnemers uit de gehele wereld.

REGLEMENT UBA SWL KOMPETITIE 1984

- Deze SWL-kompetitie staat open voor iedereen ter wereld, lid van een organisatie erkend door de IARU en leden van de VRZA. Het doel van de competitie is gedurende het jaar 1984, van 1 januari 1984, 00.00 GMT tot 31 december 1984, 24.00 GMT, zoveel mogelijk DXCC landen te loggen op 5 banden. De ARRL DXCC lijst telt als landenlijst. De banden zijn: 28 MHz, 21 MHz, 14 MHz, 7 MHz en 3,5 MHz. (10, 15, 20, 40 en 80 m)

- Punten en vermenigvuldigers**
Elk land telt één maal 1 punt per band. Elk land telt één maal als vermenigvuldiger.

Eindskore: De eindskore is de som van de landen gehoord op alle banden vermenigvuldigd met het aantal verschillende landen.

- Er zijn 3 categorieën en enkel single-operator stations zijn toegelaten. De categorieën zijn: 1. CW / 2. Phone (SSB, AM, enz.) / 3. RTTY.
Het is toegelaten in alle 3 categorieën tegelijkertijd deel te nemen.
(*Geen Mixed Mode.*)

4. Logs

De logs dienen 7 kolommen te hebben:

- 1) datum;
- 2) landen gehoord op 28 MHz (10 m);
- 3) landen gehoord op 21 MHz (15 m);
- 4) landen gehoord op 14 MHz (20 m);
- 5) landen gehoord op 7 MHz (40 m);
- 6) landen gehoord op 3,5 MHz (80 m);
- 7) vermenigvuldigers, elk land slechts één maal.

Volledige calls dienen vermeld, uitgezonderd in de kolom vermenigvuldigers waar de normale prefix van het land dient gebruikt. Op elk blad: SWL nr. of call, categorie en een bladnummer. Een extra blad dient bijgevoegd met daarop vermeld: SWL nr. of call, naam, volledige adres, een stationsbeschrijving (RX en antennes), een berekening van het eindresultaat en een ondertekende verklaring dat er werd deelgenomen aan de contest naar de reglementen en in een eerlijke HAM spirit. Stations gelogd voor de contest dienen een QSO te hebben gemaakt. Bij twijfel kan een uittreksel uit uw log (datum, tijd, gehoord station, tegenstation, frequentie, RST) opgevraagd worden.

5. Om deel te nemen aan de kontest *moet* er minstens 3 maal gedurende het jaar een tussenstand verzonden te worden naar de kontestmanager. De tussenstanden dienen verzonden te worden ter post afgestempeld niet later dan 1 maart, 1 juni en 1 december. Deze tussenstanden dienen te zijn: uw punten tot op het ogenblik van verzending, gedetailleerd per band. Het log dient verzonden te worden ter post afgestempeld niet later dan 20 januari 1985.
6. Opmerkingen over de kontest worden met plezier ingewacht. Een origineel logblad en een checklist zijn te bekomen bij de kontestmanager voor 2 IRC's (bevat ook het volledige reglement en een

voorbeeld).

7. Certificaten zullen worden toegekend door de SWL-kommissie van de UBA en haar beslissing is definitief. Alle deelnemers ontvangen een herinnerings-QSL via het bureau.
Men kan deze QSL en de eindstand of tussenstanden toegezonden krijgen mits men één (1) IRC bij het log of tussenstanden bijsluit.
8. Logs, tussenstanden en alle correspondentie betreffende de competitie naar: UBA SWL Kontestmanager, Marc Domen ONL-6945, Gebr. Blommestraat 14, B-2200 Borgerhout-Antwerpen, België. Telefoon: België 03-3225965 tussen 16.00 en 17.30 GMT.

REGLEMENT VRZA MARATHON 1984

1. De marathon loopt van 1 januari 00.00 UTC tot 30 november 24.00 UTC.
2. **Deelname**
Alle gelicenseerde zendamateurs en alle geregistreerde luisterstations.
3. **LF/HF-banden**
Op deze banden (160 t/m 10 meter) kunt u deelnemen in de volgende categorieën:
 - a. SSB/AM prefixwedstrijd
 - b. SSB/AM landenwedstrijd
 - c. CW prefixwedstrijd
 - d. CW landenwedstrijd
 - e. QRP prefixwedstrijd
 (QRP wil zeggen max. 10 watt input)
 Bij de prefixwedstrijden is het zaak zoveel mogelijk verschillende prefixen te werken (c.q. loggen als u luisteramateur bent). Een prefix is het eerste gedeelte van een roepletter zoals b.v. G3, DL1, 9H1, Y2, T3, etc. Dus Y23 en Y24 is *dezelfde* prefix! Bij portable stations wordt PAoAAA/LX geteld als LXo. Bij de landenwedstrijden dient u zoveel mogelijk verschillende landen volgens de officiële ARRL DXCC landenlijst te werken (c.q. loggen voor luisterstations). Iedere prefix of land telt slechts eens per jaar ongeacht de band waarvan gebruik wordt gemaakt. U kunt uiteraard als u wilt in meerdere categorieën deelnemen,

4. VHF/UHF-banden

Op deze banden kunt u in de onderstaande categorieën deelnemen:

- a. 2 meter prefixwedstrijd
- b. 2 meter QTH-lokatorwedstrijd
- c. 70 cm prefixwedstrijd
- d. 70 cm QTH-lokatorwedstrijd
- e. PDo puntenwedstrijd

Bij de prefixwedstrijden geldt hetzelfde reglement als voor de LF/HF-banden.

Bij de QTH-lokatorwedstrijden is het zaak zoveel mogelijk verschillende QTH-lokatorvakken te werken (c.q. loggen als u luisteramateur bent). Onder lokatorvakken wordt verstaan de eerste twee letters van de QTH-lokator van een station. Een station in QTH-lokator CM45a telt dus voor lokatorvak CM, etc.

Voor onze PDo-ers een puntenwedstrijd waarbij ieder station slechts éénmaal per jaar mag worden gewerkt. Voor iedere overbrugde 50 km of deel daarvan mag u één punt rekenen. Dus een station op 117 km van uw eigen QTH telt voor 3 punten.

5. Logs

In alle gevallen dient u iedere maand vóór de 5e van de maand uw log over de vorige maand in te zenden aan de marathonmanager. Logs dienen *uitsluitend* de nieuw bijgewerkte/geloge prefixen/

landen/lokatorvakken en/of stations te bevatten, afhankelijk van de categorie(ën) waarvoor u inzendt. Voor iedere categorie dient u een aparte opsomming in te zenden met duidelijke vermelding om welke categorie het gaat. Logs over januari dus uiterlijk 5 februari op de bus!

6. Prijzen

Iedere deelnemer met minimaal 6 inzendingen ontvangt het marathoncertificaat. De winnaars in de afzonderlijke categorieën ontvangen een fraaie beker. Natuurlijk zowel bij de zend- als de luisteramateurs. De bekera worden uw bezit!

7. Beslissingen omtrent dubieuze calls e.d. zijn aan de marathonmanager voorbehouden.

Rest mij nog u veel sukses te wensen in de marathon 1984!

Marathonmanager Henk Mulder, PA-1555, Julianastraat 151, 7511 KG Enschede.

REKTIFIKATIE

BOB TREACHER'S 3RD SWL LOWER FREQUENCY BAND CHALLENGE

Tijd moet zijn: 00.00 uur 1 januari 1984 tot 23.59 uur 31 januari 1984.

micro=allerlei

Samenstelling:

Joop van Zeeland, PA3BMV, K. Doormanlaan 184, 1215 NS Hilversum

HET KORRESPONDENTIE-HOEKJE

Algemeen

In deze aflevering heb ik een aantal reacties gebundeld, die ik ontving naar aanleiding van de voorafgaande artikeltjes.

Uiteraard heb ik ook heel wat reacties via de band of in eye-ball QSO's gehad. Eerlijk gezegd is me dat niet meegevallen. Er was maar één positieve bij. Om een voorbeeld te geven: "Je lijkt wel een schoolmeester." Nou mensen, dat ben ik ook! Uit zo'n opmerking begrijp ik wel dat u iets niet zint, maar het maakt niet duidelijk hoe het dan wel moet. Ik sta open voor kritiek, maar het moet uitvoerbaar zijn en binnen de doelstelling van de VRZA vallen. Truks om ROM-spelletjes uit te lezen en weg te schrijven naar cassette zult u in deze rubriek niet aantreffen.

De leukste vorm van kritiek vind ik nog steeds een artikeltje wat ik zonder veel moeite kan plaatsnemen.

Klein grut

In het artikel over het hexadecimale stelsel (CQ-PA nr. 32, blz. 688) is een foutje geslopen. De letters A t/m F worden natuurlijk gebruikt om de getallen 10 t/m 15 voor te stellen, zoals een oplettende lezer opmerkte (tnx Rein).

Het kontestprogramma van PAoFEI, CQ-PA nr. 34, heeft ook heel wat losgemaakt. In het naschrift had ik gezegd dat je de regels 40 t/m 60 rustig weg kon laten, omdat de interpreter nieuwe variabelen automatisch op nul zet. Bij de BBC-computer mag dat echter niet. Als je het toch probeert krijg je de foutmelding "NO SUCH VARIABLE" (bedankt Piet).

Een OM in Breukelen (ja ja, CQ-PA komt overal) kreeg de foutmelding "ILLEGAL QUANTITY ERROR IN 1190" als het laatste karakter van de lokator een "J" was. Het probleem zat echter op de regels 1170 en 1180. U ziet daar een "string" met een mager uitgevallen spatie tussen de laatste 1 en de voorafgaande 0. Die spatie moet u echt wel intypen. Als u dat vergeet levert de MIDSTRING-functie (MID\$) op regel 1190 bij het subvakje J een lege string op. Hiervan wordt vervolgens de ASCII-waarde bepaald en dat kan niet in Commodore-BASIC.

PE1JRM heeft het morse programma van PAoMAW (CQ-PA nr. 36) geschikt gemaakt voor bezitters van een diskdrive. U moet dan de volgende veranderingen aanbrengen:

```

10  CMD "T":CLS:DIMTA(46),KA$(45)
30  READA:POKE(-766+T),A
50  DEFUSR=-765
```



```

110 S1=INT(960/S+.,5):POKE-767,
    S1:POKE-766,0
310 DATA 205,127,10,125,203,63,40,
    16,48,6,205,34,253,205,34,253
315 DATA 205,34,253,205,65,253,24,
    236,205,65,253,205,65,253,201
320 DATA 8,42,1,253,62,1,211,255,
    1,41,0,205,96,0,62,2,211,255,1
330 DATA 8,42,1,253,217,1,82,0,205,
    96,0,217,43,125,180,32,243,8,201

```

To QTH or not to QTH

Tenslotte vermeld ik hier het QTH-programma van PAoWDG. Het is geschreven voor de TRS 80. De rekenmethode heeft Wim gehaald uit CQ-PA nr. 15 van 1982.

Tot de volgende keer, 73 Joop.

```

10 REM ZIE CQPA 1982 NR 15 BLZ. 317
20 CLS
100 CLEAR500:DEFINTI:DEFDBLZ:DIME(25),T(25),C(7),LL(8),L(22),
    XL(21):K=.0174532
110 FORI=OTO25:T(I)=50-I:NEXTI:FORI=OTO12:E(I)=I*2:NEXTI
120 IX=1:FORI=13TO25:E(I)=E(I-IX):IX+2:NEXTI
130 FORI=OTO7:C(I)=I*.125:NEXTI:FORI=OTO8:READLL(I):NEXTI
140 FORI=OTO9:L(I)=I*.2:NEXTI:IX=4:FORI=13TO22:L(I)=L(I-IX):IX=
    IX+2:NEXTI
150 FORI=OTO8:READXL(I):NEXTI:IX=5:FORI=13TO21:XL(I)=XL(I-IX):
    IX=IX+2:NEXTI
200 '
210 INPUT"EIGEN QTH LOC IS";EX$:L$=EX$:GOSUB5000:A=TL-CY-WL:
    L1=LN
220 CLS:PRINT$79,"QTH LOCATOR AFSTAND BEREKENING:"
230 PRINT$128,STRING$(64,"-"):PRINT$194,"TEGEN STN":PRINT$212,
    "QTH LOC.":PRINT$232,"AFSTAND IN KM:"
240 NR=NR+1:ZX$="":PRINT$340,,:INPUTZX$:IFZX$=""THEN5300ELSEL$=
    ZX$:GOSUB5000
250 B=TL-CY-WL:L2=LN:C=L1-L2:GOSUB5200
260 PRINT$276,ZX$:PRINT$298,USING"####.##";Z8*111.12:GT=GT+Z8
270 PRINT$340,CHR$(31):GOTO240
1000 DATA .104,.104,.062,.021,.021,.021,.062,.104,.062
1010 DATA .1,.167,.167,.167,.1,.033,.033,.033,.1
5000 TL=T(ASC(MID$(L$,2,1))-65)
5010 TX=VAL(MID$(L$,4,1))
5020 EX=ABS(VAL(MID$(L$,3,1))-7)+1:IFTXTHENEX=EX-1
5030 LL=ASC(RIGHT$(L$,1))-65:IFLL>7THENLL=8
5040 WL=LL(LL):CY=C(EX)
5060 LN=E(ASC(LEFT$(L$,1))-65)
5070 OS=9:IFTXTHENOS=-1
5080 IFASC(LEFT$(L$,1))<78THEN5100
5090 OS=22:IFTXTHENOS=12
5100 TC=L(TX+OS)
5110 OS=13:IFASC(LEFT$(L$,1))<78THENOS=0
5120 YL=XL(LL+OS)
5130 LN=LN+TC+YL:RETURN
5200 Z1=COS(A*K):Z2=COS(B*K)
5210 Z3=SIN(A*K):Z4=SIN(B*K):Z5=COS(C*K)
5220 Z6=(Z1*Z2)+(Z3*Z4*Z5):IFINT(Z6)=1THENZ8=0:RETURN
5230 Z7=SQR((-Z6*Z6)+1)
5240 Z8=(((-ATN(Z6/Z7))+1.5708)*57.29578):RETURN
5300 CLS:IFNRTHENPRINT$340,"GEM. AFSTAND IS ";:PRINTUSING"
    #####.##";(GT/NR)*111.12
5310 PRINT:PRINT:PRINT:END

```



regional

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning
ontvangen te zijn door:
M.L. van Dijk, PE1INJ, Bleystraat 21, 2806 LA Gouda

Aktiviteitenkalender

Afdeling Zuid-Veluwe	8 jan.	Vossejacht
Radioclub N.O.P.	9 jan.	Computeravond
Afdeling Amstelland	10 jan.	Nieuwjaarsreceptie
Afdeling Voorne-Putten	12 jan.	Lezing over antennes
Afdeling Zuid-Limburg	13 jan.	Jaarvergadering
Afdeling Utrecht	13 jan.	Lezing over Lopik-zenders
Afdeling Midden-Brabant	17 jan.	Jaarvergadering
Afdeling Emmen	18 jan.	Lezing Radio Controle Dienst
Afdeling Voorne-Putten	19 jan.	Meetbruggen
Afdeling Helderland	19 jan.	Introductie-avond zendkursus
Afdeling Hart van Holland	20 jan.	Meteosat-avond
Afdeling Land van Maas en Waal	20 jan.	Bouwavond konsendatormeter
Afdeling Friesland	20 jan.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Kagerland	26 jan.	Jaarvergadering

Afdeling Amersfoort

De bijeenkomsten van de afdeling Amersfoort worden elke laatste dinsdag van de maand gehouden in De Isselt, Magnesiumweg 4, Amersfoort. De woensdagavond na de verenigingsavond houden we de veldsterktemetingen in regio 03. Deze worden gehouden in competitieverband en de laatste zal zijn in mei 1984. In september start dan weer de nieuwe competitie. Door een amateur uit de regio is hiervoor een wisselbokaal, de "PDogLB-Herinneringsbokaal" beschikbaar gesteld.

Afdeling Amstelland

Op dinsdag 10 januari houdt de afdeling Amstelland weer haar maandelijkse bijeenkomst. Deze avond staat in het teken van het nieuwe jaar. Van 19.00 tot 20.00 uur is er gelegenheid tot het inleveren en ophalen van QSL-kaarten. Daarna is er een gezellige avond waarbij OM's elkaar persoonlijk de beste wensen kunnen doen toekomen. In de shack van Jan PA2JSL staat apparatuur ter beschikking zodat er eventueel ook nog gewerkt kan worden. Deze avond wordt wederom in Landsmeer gehouden aan het Noordeinde 43. Het afdelingsbestuur wenst alle OM's een voorspoedig en gezond 1984 toe en hoopt vele OM's de hand te kunnen drukken.

Afdeling Emmen

De eerstvolgende bijeenkomst van de afde-

ling Emmen is op woensdag 18 januari 1984. Op deze avond zullen de heren Trouw en Sengers van de Radio Controle Dienst aanwezig zijn. Er staan een aantal demonstraties en zenderkeuring op het programma. Het belooft dus een interessante avond te worden. We willen wel graag weten wie er komt, laat dit dus even aan ons weten. In verband met de nieuwe contributieregeling verzoeken wij onze leden om de eerste adresband van 1984 aan de QSL-manager te geven. Dit is van belang voor een goed verloop van de QSL-post. De regionale QSL-manager moet nl. weten wie VRZA-lid is, zodat er een lijst gemaakt kan worden voor de RQM.

We willen OM Fré PE1BYV nog hartelijk bedanken voor 2 avonden praten en demonstreren over de op-amps.

Verder willen we iedereen een voorspoedig en succesvol 1984 toewensen en iedereen bedanken voor zijn inzet voor de afdeling in 1983.

Afdeling Helderland

Ook dit jaar start de afdeling Helderland met nieuwe kursussen voor het behalen van de C en D machtiging, alsmede de cursus CW. De kosten bedragen voor de CW cursus f 47,50 (de gehele cursus) en voor de C en D cursus f 25,- per drie maanden (half jaar vooruit betalen). Voor deze cursus is tevens benodigd het VRZA cursusboek. Dit boek heeft u pas in de tweede cursusmaand no-

dig, aangezien u in de eerste maand hoofdzakelijk wordt bijgeschaafd voor wat betreft het rekenkundig gebeuren. Introductieavond voor beide kursussen is gepland op 19 januari. Inlichtingen omtrent deze kursussen zijn verkrijgbaar op onze contactavonden iedere vrijdag vanaf 20.00 uur in ons zendstation De Bunker aan de nieuwe weg tegenover de Nutsbedrijven of schriftelijk aan de VRZA afd. Helderland, Postbus 393, 1780 AA Den Helder. Op 2 februari 1984 zullen we onze jaarvergadering houden.

Afdeling Land van Maas en Waal

Marja en Rini PE1AEJ, heel hartelijk gefeliciteerd met de geboorte van Maartje. Wilt u s.v.p. 2 maart 1984 alvast reserveren voor de ALV van de afdeling. Eventuele punten voor de agenda van deze vergadering kunt u indienen voor 15 februari bij de sekretaris. Voorts wenst het bestuur u allen een goed 1984.

Afdeling Midden-Brabant

Op 17 januari gaan we van start met het jaarverslag van onze sekretaris Toon PA3CLG. Bestuursverkiezingen staan verder voor deze avond op het programma. Alle drie de bestuursleden zullen aftreden, maar stellen zich alle drie weer herkiesbaar. Eventuele kandidaten die zich beroepen voelen ook een bestuursfunctie te willen aanvaarden kunnen contact opnemen met de sekretaris (telefoon 04248-1705).

Voorts zal er op deze avond een uiteenzetting gegeven worden door PA-7985 over het omschakelen met draaiende motor van een telexmachine van 45,45 naar 50 baud. Omtrent de aangekondigde basic-kursus zult u deze avond ook verder geïnformeerd worden. Wij hopen u in groten getale te mogen ontmoeten op dinsdag 17 januari in de welbekende Stationsherberg te Oosterhout.

Radioclub NOP

De Radioclub NOP kijkt voor een keer uit naar het Gereformeerd Centrum, Dirksplein 10, Emmeloord op maandagavond 9 januari om 20.00 uur. OM Lub PE1FEI en OM Wim PE1EDR zullen die avond een inleiding geven omtrent de beginselen van computers en laten zien wat er voor ons mee is te beginnen. Verder inname en uitgifte van QSL en bespreking van activiteiten in 1984. Aller opkomst is zeer gewenst.

Afdeling Utrecht

Een ieder de beste wensen voor 1984. Op

13 januari eindelijk de beloofde lezing van PAoTMC over het Lopikzenderpark etc. We hopen dat we onze tol betaald hebben aan de ondervonden *pech, narigheid*, etc. in 1983. Dankzij echter het ook ons niet vergeten zetduiveltje is gebleken dat men de afdelingsberichten wel leest.

Voor februari 1984 hebben we een "computer-verrassing" onder leiding van Ome joop PA3BMV in de "Bottle". Aanvang van de afdelingsavonden is 20.00 uur op het bekende adres.

Afdeling Voorne-Putten

Op 12 januari is de maandelijkse bijeenkomst met een lezing over antennes. Overige activiteiten in de maand januari zijn op 19 januari een avond gewijd aan meetbruggen en op 26 januari software-begeleiding. Alle avonden vangen aan om 20.00 uur in het clubgebouw, Achterdorp 1, Nieuwenhoorn-Hellevoetsluis.

Afdeling Zuid-Limburg

Op vrijdag 13 januari zal de afdeling Zuid-Limburg haar jaarvergadering houden in Sittard. Dit is voor iedereen de gelegenheid om zijn mening en ideeën over het nieuwe verenigingsjaar te geven. Agendapunten dienen voor 11 januari doorgegeven te zijn aan Wim Hodenius, Baenjenstraat 18, 6131 JK Sittard, tel. 04490-17228. Ook kunt u zich hier opgeven als nieuwe bestuurskandidaat. De avond wordt gehouden in Café Huiveneers-Steuns, Stationsstraat 35 te Sittard en begint om 20.00 uur.

Verder willen we nu al iedereen erop wijzen dat er in februari een instructie-avond wordt gegeven voor mensen die willen beginnen met vossejagen en aansluitend een oefenjacht. Bouw dus nu uw peildoois (zie VRZA Leden-service). De derde dinsdag in januari zal Giel PA3ALN een lezing geven over voedingen in het Zendhökke.

Afdeling Zuid-Veluwe

De vierde, tevens laatste vossejacht van 1983 wordt gehouden op zondag 8 januari 1984. Verzamelen om 13.30 uur op het parkeerterrein bij de Berko te Ede. De prijzen worden uitgereikt op de jaarvergadering op dinsdag 17 januari a.s. Aanvang 19.30 uur aan de Bettekamp 29 te Ede. Agenda voor deze vergadering: opening, jaarverslag 1983, financieel verslag/kaskommissie 1983, begroting 1984, benoeming kaskommissie 1984, bestuursverkiezing, plannen/voorstellen 1984, rondvraag en sluiting, onderling QSO. Tot ziens bij beide gebeurtenissen.



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

AZ5ZA So. Orkney's geh. op 7005 CW $\pm$ 01.80; 3508 CW $\pm$ 02.30; 14194 SSB $\pm$ 08.15; 14198 SSB $\pm$ 09.00 en op 14029 CW $\pm$ 08.00. Dit station blijft nog QRV tot 20 januari. QSL via LU2A.

BY4AA China geh. op 14150 SSB $\pm$ 08.15 en 14010 CW $\pm$ 07.30.

C21NI Nauru Eil. geh. 14026 CW $\pm$ 06.45; 14220 SSB $\pm$ 07.00; 14003 CW $\pm$ 09.00. Dit is DL1VU die nog QRV is tot 21 januari. QSL via DL3CM. C21RK op 7084 SSB $\pm$ 08.00.

CEoAE Easter Eil. geh. door PA-5821 op 7083 SSB $\pm$ 07.45.

FB8WH Crozet Eil. geh. door PA-7634 op 14190 SSB $\pm$ 17.30. FB8WJ geh. door PA-7194 op 14228 SSB $\pm$ 17.15; 14190 SSB $\pm$ 17.45; 21191 SSB $\pm$ 10.15; 14195 SSB $\pm$ 16.00. QSL via F8RV. FB8WK geh. 21025 CW $\pm$ 13.45; 3795 SSB $\pm$ 18.30; 21024 CW $\pm$ 13.30. 21022 CW $\pm$ 13.45; 7002 CW $\pm$ 18.45; 3507 CW $\pm$ 20.00 en op 3790 SSB $\pm$ 19.15.

FB8XE Kerguelen geh. op 14195 SSB $\pm$ 16.00.

J28DQ Djibouti geh. door PA-7194 op 14089 RTTY $\pm$ 16.00. J28DX geh. op 21210 SSB $\pm$ 13.15 en J28DM op 21038 CW $\pm$ 13.00.

J88AQ St. Vincent geh. op 21334 SSB $\pm$ 16.00.

FGoUQ/FS St. Martin geh. door PA-7194 op 21091 RTTY $\pm$ 14.00.

KC6IN Oost-Carolinen geh. op 3795 SSB $\pm$ 19.30.

TJ1QS Cameroen geh. door PA-6846 op 21014 CW $\pm$ 10.15. QSL via F6DZU ook geh. 7003 CW $\pm$ 05.30. TJ1SD geh. door PA-7194 op 14138 SSB $\pm$ 07.15.

TZ1TZ Rep. Mali geh. op 14019 CW $\pm$ 13.00. QSL via KA5VSD. TZ6FIC op 28492 SSB $\pm$ 10.45. QSL via F6CRS.

NP4DR/V2A Antigua geh. op 14290 SSB $\pm$ 11.00.

VP2EAG Anguilla geh. op 21003 CW $\pm$ 13.00. QSL via KJoD. VP2EEW geh. op 14192 SSB $\pm$ 20.15 en op 28525 SSB $\pm$ 13.30. QSL via KU8E. VP2ES geh. op 21009 CW $\pm$ 15.45; 14089 RTTY $\pm$ 16.45 en 21088 RTTY $\pm$ 14.45. QSL via K8CV.

VQ9DF Chagos geh. door PA-7194 op 14185 SSB $\pm$ 15.45. QSL via WB6YBY. VQ9WT op 21292 SSB $\pm$ 12.00.

VU7WCY Laccadives geh. op 21024 CW $\pm$ 12.30; 14195 SSB $\pm$ 13.45; 14026 CW $\pm$ 14.45; 21200 SSB $\pm$ 12.00; 21025 CW $\pm$ 08.45; 7074 SSB $\pm$ 19.45 en 7015 CW $\pm$ 19.30. Er is nog een nieuwe DX-peditie gepland voor de periode van 9 tot 18 januari 1984.

XT2BM Upper-Volta geh. op 21200 SSB $\pm$ 13.15. QSL via WD4RHL. Ook geh. op 14212 SSB $\pm$ 15.30 en op 14161 SSB $\pm$ 17.00. XT2BR geh. op 14227 SSB $\pm$ 16.00. XT2AU geh. op 21096 RTTY $\pm$ 11.30.

XU1SS Kampucha geh. op 14022 CW $\pm$ 13.30; 7005 CW $\pm$ 18.30; 14210 SSB $\pm$ 13.00; 21210 SSB $\pm$ 09.00 en op 21009 CW $\pm$ 08.15. QSL via JA1HQQ.

ZL4PO/C Chatham Eil. geh. op 3507 CW $\pm$ 05.45 en op 3793 SSB $\pm$ 07.00. ZL4OY/C geh. 3795 SSB $\pm$ 07.45 en ook QRV op 14220 en 21345 SSB vanaf 09.00.

ZF2FK Cayman Eil. geh. op 7005 CW $\pm$ 05.30. QSL via K9QVB. ZF2AG geh. door PA-7194 op 28498 SSB $\pm$ 14.15. QSL via N8AG.

DX-LOG

21 MHz RTTY

($\pm$ 21080-21100 kHz):

5Z4GM	10.16
FM7OB	14.39
N5DSK	14.50
W8KV	16.12

14 MHz RTTY

($\pm$ 14080-14100 kHz):

JA1ACB	07.38
JA1WVK	07.48
UKoLAK	07.36
JA1ZF	EA8ACT
VK3OK	VK5RY
VK5YH	6W8CK

(QSL via DL1HH)
alle tussen
09.00 - 09.30 GMT

AM2AXI	14.52
EA9JE	14.53
EA8AQF	EA8RT

EA9JV	OX3FG
RV4WCY	YV5ANE
ZS6CC	

tussen
16.00-17.30 GMT

3,8 MHz SSB

($\pm$ 3780 - 3800 kHz):

4U1ITU	02.08
A1IK	CT2CH
CP1IL	EA8YV
EA8XS	FM7CD
KB4J	KDoQ
KF4FN	T77V
TI2CCC	W8AH
WBoNHD	WB2DHY
ZL2BT	ZL4LZ
6VoDY	+ 6Y5IC

alle tussen
06.30 - 08.00 GMT

4U1ITU	18.23
CN8CC	21.28
VO1JR	21.10

VO1HV 21.03
VE1CBU 20.55

7 MHz SSB

VO1CV 06.20
7072

07.30-08.30 GMT:

EA9IE 7087
JH1JLR 7072
KX6OH 7083
PY5NW 7072
PY1IW 7087
T77V 7088
VK2AVA 7093
VK3XY 7097
ZL2AAV 7087
ZL2AFW 7090
ZL2TL 7096
6VoDY 7072
6Y5IC 7083

17.30-19.00 GMT:

CT2DG 7059
JW5NM 7059
YC3BEX 7073
ZS5BH 7050
4X6AJ 7059
4Z4VG 7050
6VoDY 7071
(QSL via VE4SK)

3,5 MHz CW

SM5API/KP4 04.19
3503
RV9WCY 18.47
3525
VU2BX 19.00
3505
XT2AW 05.15
3502

21 MHz CW

TU2LJ 07.45
21027
(QSL via F6CXU)
LU4FC 10.09
21013
VU2BK 11.45
21025

ZB2EO 11.46
21023
TA2TAT 12.15
21009

14.00-15.30 GMT:

AMoAMC 21010
AK4C 21007
KI3R 21005
KJ2N 21175
TR8WCY 21003
WI4Y 21005
WT4K 21003
WX4A 21007
KD4LI/TI2

17.25
21023
PY7SA 17.29
21019

28 MHz SSB

09.30-11.00 GMT:

UA9TE 28492
UA9FCM 28518
RI8WCY 28515
RV9WCY 28551

13.00-14.30 GMT:

CE7BIY 28519
CP9HD 28592
HC1HC 28491
HI8GB 28512
HK3NBB 28497
FM7CD 28600
J37AB 28496
WU4P/KP4 28509
NP4CC 28528
PJ2VR 28504
9Y4RD/SU 28510
TG9GI 28480
YV1AGC 28568

21 MHz SSB

10.30-12.00 GMT:

A71BJ 21316
(QSL via G4HNP)
AP2P 21190
EF9FS 21198
EF9HR 21199
FG7BT 21158
J28DX 21235

SV5TH 21228
(Box 282, Rhodos)
TA2TAT 21158
YB2BOT +
5Y4CI/WCY +
6VoDY 21158
7X9AMC 21230

13.00-15.00 GMT:

AI1K 21275
EF9HR 21185
EL2AD 21294
KB2XJ 21320
EF9HI 21200
KU9I 21285
HP1XEK 21203
TI2HCE 21205
PA3CNK/PJ2 21229
6W8CK 21267
6W8HL 21198

14 MHz SSB

08.00-09.30 GMT:

C31LAP 14212
DU1MAT 14225
VK9NS 14223
VS6CT 14224
ZL1BXJ 14184

3V8PS 14215
OY2A 11.52
14125
PJ8UQ 11.15
14200

(QSL via W3HNC)

HZ1AB 12.05
14184

(QSL via K8PYD)

13.30-15.30 GMT:

RL7WCY 14265
T77V 14202
VK3SK 14230
VK3WCY 14185
XT2BM 14210
Z22JE 14246
SA2WCY 14198

16.00-18.00 GMT:

AM9HE 14208
A71AD 14190
A71BJ 14221
FR7BT 14116
J28EB 14234
KG2U 14195
YBoWR 14206
Z21AH 14184

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-7634 logde in de periode van 2-11 december met SSB op 14, 21 + 28 MHz o.a.: A71, EF9, FB8WH, VP2EEW, PZ2, RI8, RV9, TZ6 en 9X5. PA-6846 logde tussen 3 en 27 december met CW o.a.: FG7, FR7, TA1, VP9, VU83, VU7, 5B4, 3B9, TJ1, ZB2, 4K1, TI2, 4S7, VU2 en ZL1. Verder ontving Cor QSL van o.a.: Y83ANT, 9V1, Z21 en SP2BHZ/JW.

PA-5821 logde in de periode van 6-26 december op 3,8 + 7 MHz met SSB $\pm$ 100 DX-stations en op 14 + 21 MHz $\pm$ 20 DX-stations.

PA-7194 logde tussen 8 en 28 december met RTTY $\pm$ 20 DX-stations en met SSB $\pm$ 100 DX-stations.

Alle medewerkers hartelijk dank voor de grote hoeveelheid DX-informatie ontvangen in 1983.

De beste wensen voor 1984. 73 es gd DX, Geert

Silent Key

Op 28 november 1983 is onverwacht overleden

J.W.N. SILVIUS, PAoSIL

Wim was een graag geziene gast op onze afdeling.

Alle betrokkenen wensen wij sterkte toe.

Bestuur en leden Flevo-Nop



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)
HAMSA: N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

2 METER

Zo, na de kerstkip en de oliebollen te hebben genoten, met mate natuurlijk vanwege de lijn, gaan we weer over tot de orde van de dag. Ik hoop dat u ook gezellige dagen heeft gehad en dat ik t.b.v. deze rubriek zo nu en dan eens iets van u te horen krijg. Degenen die hun beste wensen naar mij hebben gestuurd, speciaal PA-314, dank ik bij deze hartelijk en Henk PA-314 deed ook nog de beste wensen aan de lezers van deze rubriek.

Door al die feestdagen ben ik wat achter geraakt met de info, maar ik kom er wel uit.

MS

Tijdens de Geminiden zo rond 13 en 14-12 heb ik verschillende stations gehoord die hebben geprobeerd om een DX-station te verschalken. Zo waren daar o.a. PA3BBR, PA3AQN, PA3APH, PE1JSB, PE1FMU, PE1EVX en PE1HWO, die wel een zeer lange adem had en deze allemaal in SSB. Van de DX-stations heb ik ook velen gehoord en een van de sterksten was wel YU3ZV, die veelvuldig te horen was. PAoSIR en PE1EVX waren enkelen die met hem hebben gewerkt.

De week daarna was het erg stil op de band, mede door de slechte kondities, maar ook door de komende feestdagen heb ik de indruk. Maar op 27-12 heb ik het kleine Aurora-netje wat we hier in de kop van Noord-Holland hebben gestart, want er was voor de meesten onder ons een nieuw vakje te werken en wel CO. Hetzelfde station dat in juli vanuit AO QRV was, was er nu vanuit CO en dat is niet alle dagen te werken. Het gaat hier om LAoDT Damian, die even ten noorden van de 54e breedtegraad en op 5 graden oosterlengte QRV was. QSL via G4JEF pse. PE1FMU, PE1DTU, PA2VST (de grote), PA3AXY, PA3BHY, DG8YCA en uw skribent waren enkelen van de velen die hem hebben kunnen werken. Het was behoorlijk druk, maar het ging erg netjes zodat er geen klachten zijn gehoord.

Op 28-12 waren er redelijke kondities in zuidelijke richting, zodat er erg veel F stations en een enkele EA zijn gewerkt. Ik was zelf niet QRV en het is mij verder niet bekend wie wat heeft gewerkt. De volgende dag waren er ook redelijke kondities, maar toen was het wat meer in de oost-west richting. Veel G stations werkten tot ver in DL. Ik kon niet verder komen dan GW6KDJ (YL), wat ook door PE1GIT is gewerkt. Het was redelijk druk, maar verder dan 500 km was toch — een enkele uitzondering daargelaten — niet mogelijk. Dat was het weer voor deze keer. Verder komt nu nog de vakkenstand door Peter PA2VST. Best 73, Kees PE1CZQ

De 144 MHz vakkenstand per 31-12-1983

Zo, de kaarten zijn weer geschud voor dit jaar en ik wens eenieder natuurlijk het beste voor 1984 toe met net zoveel, of meer, DX als in 1983. Ik hoop dat dit dan weer gepaard gaat met veel goede tropo openingen, lange bursts met meteorscatter, veel gesis in de aurora, weinig ruzie en harde signalen met ES en goede echo's met moonbounce. Zoals het er nu naar uitziet zijn er steeds minder mensen die niet scatteren en is ook het aantal stations dat een moonbounce verbinding op zijn naam heeft staan snel stijgende.

Over het algemeen zijn er de laatste maanden van 1983 veel vakken met tropo bijgewerkt. Zeker tijdens de openingen naar USSR en Polen. Ikzelf had weer heel veel geluk om RB5JAA (niet te verwarren met RB5WAA) te kunnen werken uit het vak RE! Het is tegengevallen wat er tijdens de Geminiden is gewerkt, want ik hoorde daar in binnen- en buitenland veel klachten over. Echter, UA1ASA en UA1MC, resp. uit PU en PT, werden door enkele PA's random gewerkt en brachten zodoende een nieuw vak op. UA1 en UA3 zijn niet verschillend, dus kan maar eenmaal als land geteld worden.

De stations die sinds januari 1983 niets meer van zich hebben laten horen, zijn nu niet meer in de stand opgenomen.

Nr.	Call	Vakken met EME	Vakken zonder	Landen met	Landen zonder	Tropo DX	Aurora DX	ES DX	MS DX
1.	PAoRDY	410	410	50	50	1578	1959	2295	2262
2.	PA2VST	382	365	53	50	2292	1827	3208	2572
3.	PA3BBI	358	357	50	50	1359	1829	2529	2212
4.	PAoOOM	340	337	50	49	1320	1989	2215	2260
5.	PAoHIP	336	334	53	51	1508	1838	2388	2095
6.	PAoCIS	299	284	46	44	1561	1719	2277	1810
7.	PAoKDV	272	272	45	45	1476	1752	2259	2363
8.	PAoFTF	270	270	48	48	1500	1880	2915	—
9.	PA3AMF	260	258	46	44	1530	1804	2335	1804
10.	PA3CGR	253	253	45	45	1415	1675	2536	2085
11.	PAoHWM	252	252	47	47	1363	1508	3103	1845
12.	PAoRLS	252	252	44	44	1350	1890	2204	1890
13.	PE1FMU	230	230	42	42	1445	1394	2283	1812
14.	PA3CNN	226	226	43	43	1544	1458	2156	1765
15.	PE1BTX	197	197	39	39	1439	1400	2245	2150
16.	PE1BNK	195	195	39	39	1328	1341	2257	—
17.	PE1CZQ	174	174	34	34	1365	1072	1919	1010
18.	PA3CAP	174	173	37	36	1305	1230	2008	1687
19.	PA3AXY	170	170	37	37	1371	1159	2251	1310
20.	PBoACG	169	169	28	28	1473	1309	1865	—
21.	PE1AAP	164	164	33	33	1326	1086	2052	—
22.	PE1EVX	163	163	33	33	1329	1484	1953	1819
23.	PE1CMO	154	154	34	34	1268	1000	2256	—
24.	PBoABQ	145	145	33	33	1345	984	2145	1843
25.	PE1JUD	124	124	25	25	1352	—	—	1442
26.	PEoWGA	112	112	25	25	1493	733	1630	—
27.	PE1JSB	110	110	19	19	968	—	—	—

Mochten zij toch weer mee willen doen, stuur dan even een berichtje.

Van diverse kanten bereikte mij het verzoek om ook een stand voor 70 cm te gaan publiceren. Daar heb ik niets op tegen, dus als er stations zijn die daaraan mee willen doen, zendt dan uw gegevens, in dezelfde volgorde als de twee meter stand, naar mij toe. Als er voldoende stations zijn voor deelname (plm. 10), dan publiceert ik die medio februari, eventueel met een 23 cm versie.

Zo, dat was het weer voor deze keer.

De volgende twee meter stand zal ongeveer in april weer verschijnen.

Voor ieder een genoeglijk en gezond 1984 gewenst met de natuurlijk traditionele 73es, Peter PA2VST, Meijersloot 76, 1831 ED Koedijk, tel. 072-614781.

70 CM

Door diverse omstandigheden is dit keer het DX-nieuws niet zo recent. De propagatie is niet best en tevens ben ik de afgelopen weken niet zo actief geweest. Hierdoor ben ik voor nieuws voor een groot deel afhankelijk van u, de lezer! Wilt u de rubriek regelmatig gevuld zien met info, stuur dan eens een kaartje. Niet alleen DX- of Phone/CW-nieuws is welkom, ook info over ATV (70-23), RTTY, Slow-Scan, bakens, bouwpro-

jekten enz. is welkom. (Tnx voor je brief Henk PAoHVB.)

Rond 2 december waren er goede kondities in westelijke richting. Op die dag werkte ik o.a. G6HEL/P in YK. Andrew gebruikte 1W en was 5/5 in Rotterdam (432 MHz). Op 2, 3, 4 en 5 december waren er op 23 cm heel wat G-stations te horen, waaronder zeer veel (nieuwe) QRP-stations. Gedurende de kumulativeve kontest waren er de 2e december op 23 cm veel leuke stations te werken, waaronder GW8TFI/P (YL), GW8ACG/P (YM), G6GN (YL), G3ZTR (ZO). Ik werkte in deze kontest 35 stations. Op 3-12 breidden de condx zich nog verder uit in zuid-westelijke en noord-oostelijke richting. Op 70 cm was o.a. OZ9SL (FP) te horen en op 23 cm werkte ik GU3KFT, GU8FBO (YJ), F1FYE (AI), GW3CCF (YN), G4CSY (YN) en G3AUS (YK). Bob G3AUS was tevens op 13 te werken, evenals G8FUO (ZL) en G8GDZ (ZM). Ook op 4 en 5 december waren er heel wat stations uit G, GW, OZ, SM en DL te werken, o.a. op 13 cm DL1EBR (DL), DB9JC (DL), OZ9SL (FP) en OZ1ABE (GP). PAoLPN (CM) werkte op 13 cm G3LQR, G4BYV (AM) en G3AUS (YK). PE1DPX (DM) werkte G4BYV (AM) op 9 cm! Dat het deze dagen behoorlijk druk was, bleek wel uit mijn log: alleen al op 23 cm

was het mogelijk 60 G-stations te werken! Na 6-12 heb ik niets meer gewerkt, of er na die tijd nog enige verhoogde propagatie is geweest weet ik niet.

Nog enige korte berichtjes

De transponder PI2RTD werkt weer, althans de input op 23 cm. Het bakken is verschoven naar de onderzijde van de 70 cm doorlaatband, nl. 432.480 MHz.

De afgelopen zomer is PAoEZ op 3 cm gehoord door OK1AIY/P (HK). Arie PAoEZ heeft op zijn beurt GM3YGF/P op 3 cm gehoord! Verder is PAoCRA gehoord door SM6HYG op 3 cm! Er zijn helaas geen complete QSO's uit voortgekomen.

F6DZU berichtte mij dat hij bezig is met 13 cm. Hij zal kunnen ontvangen op 2320 MHz. Waar hij zal gaan uitzenden is mij niet geheel duidelijk geworden: Franse stations moeten nog op 2304 MHz zenden! F6DZK zit in AI20d.

Op 23 cm ontmoette ik laatst een tweetal nieuwe stations: Dirk PE1IST uit Alkmaar en PA3COX Ies uit Breda.

EME op 13 cm

Op 25 september vonden er tests plaats van de groep DFoEME in Frankfurt. Met behulp van een high-power klystron en een 9 meter parabool brachten zij goede reflecties teweeg. Bij G3WDG/G4KGC, die een 4 meter parabool gebruiken, was het signaal ook nog met het laagst uitgezonden vermogen (150W) te horen (1,5 dB NF pre-amp). Gedurende de volgende tests zullen hopelijk nog meer stations luisteren, zoals VE4MA, W4HHK, W1JR, OK1KIR en OE9XXI. Naar berekening moet DFoEME nog met een 1,2 m parabool en goede pre-amp te horen zijn.

Ik wens u allen een voorspoedig 1984 met, wat de hobby betreft, veel DX en veel genoegen met (bouw)projecten, die u misschien gaat beginnen! 73, Fred PAoFRE

RADIO AMATEUR SATELLIET BULLETIN (HAMSAT)

Amsat-Oscar 8

Referentie-omloop 19 december: omloop 29504, eqx 01.00 UTC bij 105,1 gr. w.l.

Uosat-Oscar 9

In de week van 21 tot 28 december is de gemiddelde omlooptijd van Oscar 9 94,5405 minuten en de gemiddelde inkrement 23,6337 graden west per omloop. Referentie-omloop 19 december: omloop 12193, eqx 00.21 UTC bij 132,0 gr. w.l.

Radio Spoetniks

Referentie-omlopen voor 19 december:

RS3: omloop 8890, eqx 01.10 UTC bij 231,2 gr. w.l.; RS4: omloop 8824, eqx 01.31 UTC bij 229,1 gr. w.l.; RS5: omloop 8812, eqx 01.10 UTC bij 222,9 gr. w.l.; RS6: omloop 8874, eqx 00.47 UTC bij 223,8 gr. w.l.; RS7: omloop 8838, eqx 00.07 UTC bij 209,9 gr. w.l.; RS8: omloop 8796, eqx 00.01 UTC bij 204,0 gr. w.l.

Amsat-Oscar 10

Apogeumpassage 19 december: omloop 389, apogeumpassage 17.31 UTC boven 19 gr. n.b., 79 gr. w.l.

Arsene

Enige nadere informatie over deze toekomstige Franse amateursatelliet. Er moet een lineair relaisstation aan boord komen, waarvan de uplink-frequenties liggen in het bereik 435,055 tot 435,145 MHz en de downlink-frequenties in het bereik 145,855 tot 145,945 MHz. Hierbij is de doorlaatband opgesplitst in vier delen die elk 15 kHz breed zijn. Per gedeelte van 15 kHz is 2,5 W downlink-vermogen beschikbaar, dus in totaal 10W. De ontvangergevoeligheid is zodanig dat de AVR in werking treedt bij ingangssignalen boven -122 dBm (0,18V). De ontvanger wordt overstuurd door signalen boven -9,2 dBm (5,7V).

Er moeten bakenzenders komen op 145,8375 MHz en 145,830 MHz. Verder wil men een tweede lineair-relaisstation inbouwen met de uplink bij 435 MHz en de downlink bij 2455 MHz en een bandbreedte van 100 of 800 kHz. In plaats van dit relaisstation kan men ook een 10 GHz-baken inbouwen.

Ook moeten er nog enige wetenschappelijke experimenten aan boord komen: een stralingsmeter (dosimeter), GaAs-cellen en een experiment genaamd LISA, dat is voorgesteld door een jeugdclub. De doorlaatband van het relaisstation dat relayeert van 70 cm naar 2 m is opgesplitst in vier delen. Alle delen hebben een gemeenschappelijke hoogfrequent-ingangstrap, maar de eerste middenfrequent-trappen, met onafhankelijke AVR, zijn gescheiden. De uitgangen van deze middenfrequent-trappen worden weer samengevoegd aan de ingang van de tweede middenfrequent-trap. Het voordeel van het ontwerp is dat de aanwezigheid van één te sterk signaal niet de gehele doorlaatband ongevoelig maakt. Slechts een gedeelte van de band wordt door de AVR teruggegreeld, terwijl andere delen niet worden beïnvloed. Men verwacht dat de gebruikers een uplinkvermogen nodig zullen hebben

van minstens 125W ERP, terwijl de AVR in werking zal treden bij gebruik van 500W ERP uplinkvermogen. Door de grote hoogte van de baan zal Arsene steeds buiten de gevaarlijke Van Allengordel blijven, zodat de gevoelige componenten in de satelliet niet door straling zullen worden beschadigd. Eind 1983 moet het ontwerp van Arsene definitief worden vastgelegd.

De opbouw, tests en het aanbrengen van laatste wijzigingen moet eind 1984 zijn voltooid. De satelliet moet dan in juni 1985 klaar zijn voor de lancering. De leiders van het Arsene-project zijn: F8ZS president van race, F8YY vice-president, F6GXY sekretaris, F3NL penningmeester. Uit de geplande baanparameters van Arsene zijn interessante konklusies te trekken. De satelliet zal steeds zeer dicht bij de evenaar blijven. Ten opzichte van het aardoppervlak verplaatst de satelliet zich gemiddeld 5,6 graden per uur. Daarom duurt het 64,6 uur voordat de satelliet eenmaal rond de aarde gegaan is. De opkomst- en ondergangsr

ichtingen zullen steeds vrijwel dezelfde zijn, terwijl ook de waarde van de maximale elevatie slechts enkele graden zal variëren. Stations tot 85 gr. n.b. en 85 gr. z.b. kunnen gebruik maken van Arsene. Stations bij de evenaar hebben hem het langst binnen bereik. Op gemiddelde breedten kan men de satelliet ongeveer 30 uur lang gebruiken, waarna hij weer 35 uur buiten bereik is. Door de trage beweging van de satelliet hoeft men zijn antennes slechts hoogstens eenmaal per uur bij te draaien, terwijl er nauwelijks dopplerverschuiving zal optreden.

Weersatellieten

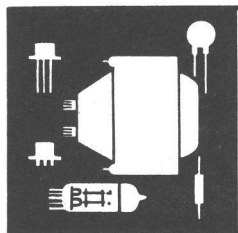
Referentie-omlopen voor 19 december:

NOAA-7: omloop 12829, eqx 00.41 UTC bij 140,0 gr. w.l.; NOAA-8: omloop 3774, eqx 01.20 UTC bij 85,9 gr. w.l.; METEOR 2-8: omloop 8766, eqx 01.13 UTC bij 251,4 gr. w.l.; METEOR 2-9: omloop 5214, eqx 01.20 UTC bij 23,2 gr. w.l.; METEOR 2-10: omloop 734, eqx 00.44 UTC bij 314,7 gr. w.l.

PAoDLO

Omlooptijden Oscar 10

Datum dd/mm	Omloop- nummer	Opkomst		Max. elevatie			Ondergang		Apogeu		
		tijd	AZ	tijd	EL	AZ	tijd	AZ	tijd	EL	AZ
06/01	00425	03.28	078	07.45	19	084	09.47	076	05.15	11	081
06/01	00426	13.24	264	15.41	08	277	22.04	255	16.54	07	284
07/01	00427	03.40	072	07.03	13	077	08.53	071	04.34	05	074
07/01	00428	12.16	255	14.59	14	269	21.38	223	16.14	13	277
08/01	00429	03.58	067	06.21	07	070	07.51	067	03.52	-00	067
08/01	00430	11.17	247	14.18	20	262	21.02	203	15.32	19	270
09/01	00431	04.34	063	05.40	02	064	06.32	063	03.12	-06	060
09/01	00432	10.23	240	13.42	26	254	20.23	189	14.51	25	262
10/01	00434	09.33	233	13.08	32	246	19.43	176	14.11	32	254
11/01	00436	08.45	226	12.40	38	238	19.00	168	13.30	38	245
12/01	00438	07.57	219	12.20	44	230	18.19	157	12.48	43	234
13/01	00440	07.12	212	12.10	48	223	17.36	150	12.08	48	222
14/01	00442	06.28	204	12.15	53	215	16.54	142	11.27	52	208
15/01	00444	05.44	196	12.37	56	208	16.11	134	10.46	55	191
16/01	00446	05.02	187	12.32	59	192	15.27	128	10.05	55	174
17/01	00448	04.19	179	11.57	59	173	14.43	121	09.24	53	157
18/01	00450	03.40	167	11.16	57	154	13.58	115	08.43	50	142
19/01	00452	03.03	155	10.35	53	138	13.14	109	08.03	46	129
20/01	00454	02.29	140	09.52	48	125	12.28	103	07.21	40	118
21/01	00456	02.06	122	09.10	42	114	11.42	097	06.40	34	108
22/01	00458	01.56	105	08.28	36	104	10.55	091	06.00	28	100
23/01	00460	01.55	091	07.45	30	096	10.06	086	05.18	22	092
24/01	00462	02.02	082	07.03	23	088	09.16	081	04.38	16	085
24/01	00463	13.07	272	15.04	05	283	19.13	298	16.17	04	289
25/01	00464	02.12	074	06.21	17	081	08.23	076	03.57	10	077
25/01	00465	11.50	262	14.18	11	275	20.46	252	15.37	10	283
26/01	00466	02.27	069	05.38	11	075	07.26	071	03.16	04	071
26/01	00467	10.47	254	13.36	17	268	20.19	222	14.55	16	276
27/01	00468	02.50	064	04.58	06	068	06.21	066	02.35	-01	064
27/01	00469	09.51	247	12.56	23	260	19.43	203	14.15	22	268
28/01	00470	03.52	061	04.15	00	061	04.37	061	01.54	-06	056
28/01	00471	09.00	240	12.19	30	252	19.04	189	13.34	29	261
29/01	00473	08.10	233	11.47	36	244	18.23	177	12.52	35	252
30/01	00475	07.22	226	11.19	41	236	17.42	167	12.12	41	243
31/01	00477	06.36	219	10.59	47	227	17.00	158	11.31	46	232



ham-ads

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

GEVRAAGD:

(01) FT-225 2 mtr. transceiver. PA3CGJ, Doorwerth, tel. 085-333915.

(01) Yaesu FRG-7 + 2 mtr. conv., voor redelijke prijs. PA-8091, Gouda, tel. 01820-35388.

(01) Maandblad Interface Age van februari en maart 1978 te leen gevraagd. Ik geef voor het lenen f 20,— voor de genomen moeite. PE1CKF, H. Gooyen, St. Josephstraat 27, 6431 XH Hoensbroek, tel. 045-211365 (in weekend).

(01) Voor HF-transc. FT-277B, CW-filter type XF-30C. PA-7996, Maarten Faassen, Schoolstraat 100, 5951 CR Belfeld, tel. 04705-1785 (alleen 's woensdags).

(01) Kenwood TS-120V, in goede staat, ruilen tegen Yaesu FT-101, weinig gebruikt. PAoPKC, Postbus 45651, 2504 BB Den Haag.

(01) 12 Volt voedingsunit t.b.v. Philips CMT-mobilfoon. PE1DSC, tel. 085-336706.

(01) Enkele 16 el. Tonna's, 75 ohm uitvoering (omgeving Twente). PA3COB, tel. 05423-5636.

(01) Connectors UG-154 A/U (50 ohm). PA3AVJ, G.J. Broekhuis, Katgershoek 2, Laren (Gld.), tel. 05738-1549.

(01) Documentatie van Motorola z/o Mod. L43MHB-1100CM, type CC-3051, toonoproep Mod. N-1018A en mic. TMN-1000A. PDaMLH, Draailier 101, 3766 ER Soest, tel. 02155-10640.

(01) Evt. tegen onkosten vergoeding: C en D examen vragen van 1982 en 1983 of Kopieën hiervan + gegevens van een Friden Flexowriter, type 2303. PA-3013, De Eem 44, 3448 DV Woerden.

(01) Icom 240AD. PE1EYI, tel. 01837-1511 (na 19.00 uur).

(02) Oscilloscope 10 MHz of hoger, dualbeam, meetsnoeren 1 op 10 enz. // Frequentie teller 200 MHz of hoger. PA3BAN, Bilthoven, tel. 030-785529 (lang bellen s.v.p.).

(01) Yaesu FT-101ZD of FT-901/2 complete line of losse delen, FC-901/2, YO-901, SP, FV, YR, YK-901, FTV-901R etc. + FM (2 mtr./70 cm) set. HF zendzijde mag defect

zijn. PE1HTM, Tilburg, tel. 013-432375.

(01) HF-beam 10-15-20 mtr. // Voeding Kenwood PS-30 + mike MC-50. PA3CRW, tel. 03440-16641, tst. 28.

(01) Sony beeldbuis kleur 33 cm 330AB22 uit KV-1300. PA3BSA, tel. 01718-75731.

AANGEBODEN:

(03) Telex T-100B, i.pr.st., inkl. dok., ponsband en papier f 225,— // Marifoon walstalion 12 kan., m. scan en schema's f 250,— // Scheepsonv. B-285-Pederson, 100 kHz - 23 MHz in 6 banden f 350,— // Amateur onv. Sommerkamp FR-DX-500, 160-80-40-20-30-15-10-2 mtr., inkl. CW-filter, FM en handboek f 875,—. PA3BIB, Alphen a/d Rijn, tel. 01720-93764 of tijdens kantooruren 020-5203538.

(04) Atron Compu 2000, 10 kan., m. dok. + garantie + ant. + freq.-boek, 9 mnd. oud. Freq.: 60-90 MHz, 108-138 MHz, 140-180 MHz en 380-520 MHz f 1000,—. Of evt. ruilen voor HF ontvanger R-1000 of R-600. PA-5854, W. v. Hal, Spuilaan 47, Oudenbosch, tel. 01652-5725.

(02) Funkschau jrg. 1976, '77, '78 en '79 + QST 1970, '71, '72 en '73 + Magazine 1970 en '71 Shortwave 1972 + Electron 1969, '71 en '72. Per jrg. f 10,— // RX Marconi CR-100/2 + res. buizen f 275,— // 3 St. buizen Eimc 4E27A/5-125B à f 35,—. PAoGNI, B. Leemhuis, De Sluis 54, 9351 DD Leek, tel. 05945-13983.

(03) Trafo prim. 110-220-380 V, sec. 24 V, 200 VA à f 60,— // Trafo prim. 220 V, sec. 2 x 1400 V, plm. 500 mA f 100,— // Trafo prim. 220 V, sec. 2 x 500 V, plm. 600 mA, 7.5 V m. middenaft., 6 A f 100,— // Trafo prim. 220 V, sec. 42 V, 1000 VA f 100,—. PAoGNI, B. Leemhuis, De Sluis 54, 9351 DD Leek, tel. 05945-13983.

(02) Portof. IC-2E, 5 kHz stappen, 1.5 W, m. NiCads, lader, tasje en handleiding f 575,—. PDaMNF, tel. 040-863985.

(07) Org. instr. boek Yaesu FT-480R f 25,— // Kopieën van instr. boek R-600/R-1000 à f 10,— // Kopieën van instr. boek FT-290R f 5,— // Kopieën van instr. boek Icom 260A/E f 5,— // Kopieën van instr.

boek Multi 750A/E f 7,50. PA-7979, W.W. de Herder, tel. 076-613068.

(02) Telex T-37 m. ponsb. maker f 50,— // Telex T-100A m. ponsb.-maker + losse ponsb.-lezer f 125,— // Panasonic DR-31 HF-ontv. m. dig. uitl., 1 jr. oud f 525,— // Trio 9R-59 HF-ontv. m. BFO f 75,—. PA3BZE, B. Kuipers, Blauwhuisstraat 32, 9104 EV Damwoude, tel. 05111-3196 (na 17.00 uur).

(03) Een zeer snelle matrixprinter Canon PT-80, Serieel RS232c, nw. Vr.pr. f 1400,— // Diskdrive 5.25 inch BASF f 510,— // Morse kursus, waarmede elke amateur snel zijn PA3 kan halen f 55,—, excl. porti. PE1HDD, E.A. Sondervan, Want 35, Huizen, tel. 02152-50771.

(04) Kenw. TS-820 HF-transc., 160-10 mtr., LSB-USB-CW-FSK, m. 2 mtr. transv. TV-502, mode's SSB-FM-PM-CW + mike MC-60, bijna niet gebruikt f 2100,— // SWR/power meter Daiwa 0-20/0-200 W f 90,— // Ant. GPA-50 Fritzel, 1 jr. gebr. f 175,— // Coax schakelaar B en W, 6 uitgangen f 75,—. PA3BOB, tel. 01883-18964 (na 19.00 uur).

(05) Coax kabel RG-213, plm. 20 mtr. f 30,— // Kenw. HF-ontv. R-1000 f 700,— // Kenw. dip-meter, nw. f 180,— // 2 mtr. onv. Daiwa f 75,— // Home made ant. tuner f 95,— // Home made ant., 3 bands 10-15-20 mtr. f 45,— // Junker seinsleutel, nw. f 100,—. PA3BOB, tel. 01883-18964 (na 19.00 uur).

(01) Rotor Daiwa DR-7500M f 250,— // Para beam 10 el. f 125,— // Yaesu converter FRV-7700, 140 - 170 MHz, type C f 150,—, Alles 1 jr. oud. PA-5854, tel. 01652-5725.

(01) Yaesu FT-101E m. bijbehorende speaker en VFO, z.g.a.nw. + res. buizen f 1750,— // Ant. FB-13 van Fritzel, 1 mnd. oud f 300,—. PA3CWT, Helmond, tel. 04920-45624.

(01) Senfor Skyline 2010, 10 mtr. (moet nog afgeregeld worden) f 110,— // Cuna (Search 9) 2 mtr. onv. m. 2 vaste kan., CDH + 145.250 f 125,—. PA3BVQ, A. Teiwes, Dankertsstraat 35a, 2517 TE Den Haag, tel. 070-457534.

(01) Stolle 2010 bed.-kast m. rotor (tandwielje stuk) f 35,— // Monitor

10 inch in metalen kast m. groen scherm f 175,—. PAoGU, G. Garretsen, Geeneind 6, 5708 CL Helmond, tel. 04920-24227.

(01) ZX-81 CW oefen pgm. Sluit nu uw key aan op uw ZX en controleer uw seinschrift. Geseinde tekens verschijnen op 't scherm. Samen m. telex-RX pgm. en CW-TX pgm. op cassette f 25,—, inkl. verz.-kosten. Vraag tvs. om gratis info blad m. vele amateur-pgm.'s. PE1BIF, G. Holt-haus, Iristraat 73, 4542 ED Hoek.

(02) 2 x 6KD6 HF PA buis f 55,— // Voor ombouw naar 10 mtr., 11 mtr. GP, 5/8 golf + radialen f 65,— // FD-3 Window ant. + balun, 10-20-40 mtr., nw. f 110,—. PA-7996, M. Faassen, Schoolstraat 100, Belfeld (L).

(01) IC-211 all mode 2 mtr. transce. f 1250,— // Korte golf ontv. Siemens E-566, 14 kHz - 31 MHz in 12 banden f 375,— // Oscilloscoop Marconi 40 MHz + 2 plug-ins, 1 en 2 kanalen f 550,—. PE1BCZ, R.L. Koenders, Wiltzanghlaan 77 II, Amsterdam, tel. 020-847221.

(01) Teletype 43 Teleprinter K.S.R., RS232 of current loop, 110 of 300 baud f 1000,— // Elbit DS-2000 display terminal, RS232 line en printer poort (110 of 300 baud) line baudrate tot 19.2 k baud f 1500,—. Alles inkl. manuals. PD0IDZ, R. Hartkamp, Zaandam, tel. 075-175823 (na 18.00 uur).

(02) Comp. terminal Beehive B-2, AUX-poort en Mainpoort RS232 of current loop tot 9.6 k baud f 1000,—. Alles inkl. manuals. PD0IDZ, R. Hartkamp, Zaandam, tel. 075-175823 (na 18.00 uur).

(01) HF-transce. Kenw. TS-180S, CW-SSB-FSK, 100 W, 10-160 mtr. m. mogelijkheden voor WARC-banden. I.s.v.nw. f 1700,—. PA3CWL, tel. 03412-57562.

(01) IC-202 3 W SSB transce. f 450,— // Storno (BEM) CQM 19 mobilof., kompl. m. bed.-kastje en 3 kan., PI3FLE, PI3ALK en 145.500 + 1/4 golf ant. f 200,— // Buizenster, draagbaar f 60,—. PAoALZ, tel. 075-350950.

(01) Heathkit DX-100 transmitter voor phone en CW m. moeie mike en schema. Alleen één 12BY7 ontbreekt f 100,—. PAoTMN, tel. 01608-32070.

(01) HF-lineair inkl. voed. in kast f 125,— // Transverter voor Oscar 10 vlg. DJ4LB f 150,—; lineair hiervoor m. EC8020 f 80,— // Voor MB'ers: Nieuw aan voor bouw van 4 stuks F9FT's, inkl. bouwtek., minder dan mat. prijs. Totaal f 350,—. PAoHTR, tel. 02230-24648 (na 18.00 uur).

(01) Telex T-37 + ponsb.-maker T-15 + ponsb.-lezer T-8 converter f 250,—. PE1GMA, tel. 02520-

18359.

(01) Een telex terminal SCT-100 + toetsenbord + ST-5 conv. + CW call geveer, oude en nwe. tonen. Kompl. en ingebouwd, wrk. te zien f 300,—. PE1ISX, J. Vroegop, Kerkweg 24, Klundert, tel. 01682-4394.

(01) TS-120V HF-transce. f 875,— // FT-207R 2 mtr. portof + lader + mike YM-24 f 525,— // Darc morse cursus in luxe cassette f 30,— // Channellmaster rotor + klok f 60,— // Standaard C-8800 2 mtr. FM f 625,— // Defekte Jamaco 10 kan. pocket scanner f 60,— // Kenw. TR-2300 FM f 385,—. PA3BIS, Dr. Schaepmanlaan 204, Arnhem, tel. 085-454033.

(01) IC-251E 2 mtr. all mode, 220 V f 1500,— // IC-451E 70 cm all mode, 220 V f 1500,— // IC-720A general coverage HF-transce. + CW-en AM filter, 12 V f 2500,—. PA3APW, tel. 04978-1405.

(01) 2 mtr. FM portof. Kenw. TR-2500 + linear VB-2530, 25 W, inkl. laadapp. + alle aansluitsnoeren f 750,—. PD0LAJ, tel. 055-661242.

(01) TR-9000 2 mtr. all mode mob. transce., 10 W outp. + BO-9 system base + mob.-beugel + instr. manual + service manual. Alles z.g.a.nw. f 1200,—. PE1FWQ, R.C. Blok, Kwartellaan 23, 3704 ET Zeist, tel. 03404-55063.

(01) Telex converter m. scoopbuis Siemens FSE-3 f 250,— // HF-transce. Icom IC-720A + voed. PS-15, z.g.a.nw. Alleen voor ontvangst gebruikt, m. garantie f 3400,—. PE1ALY, tel. 05280-67459.

(02) Logaritmische versterker Moseley, 19" model, 60 dB dyn., m. verzwakk., 220 V f 225,—. PA3AVJ, G.J. Broekhuis, Katgershoek 2, Laren (Gld.), tel. 05738-1549.

(01) Nwe. weerstanden (1/4, 1/3 en 1/2 watt), min. 10 stuks per waarden in de reeks van 1 ohm t/m 10 Mohm (van enkele waardens kunnen er meer worden besteld), dus 850 stuks voor f 17,— ekskl. porto. PA3BAN, Bilt-hoven, tel. 030-785529 (lang bellen s.v.p.).

(01) IC-245E all mode 2 mtr., 1/10 W, m. mob.-beugel f 700,— // Multi Palm II 2 mtr. FM pocket transce. + NiCad + lader, 6 kan. f 450,— // National Panasonic GX-300 ontv., 3 banden f 150,— // Planoscoop (printleestafel) Oude Delft, nw. f 150,—. Inruil Handic comp. scann. 0016 mogelijk. PD0MEB, S. Voogt, Radboudstraat 50, Hoogwoud, tel. 02263-1719.

(01) Voor 2 mtr.: 4 x 8 el. ant. systeem, geheel demontabel, inkl. H-frame en koppellussen, gebouwd vlg. DL6WU f 650,— // Lin. m. 2 x 4CX250 (z.g. plumber special), alleen eerste klas materiaal gebruikt, input plm. 2 kW f 1250,—.

PE1JGM, Harm Brink, tel. 050-716284.

(01) Telexmachine C Lorenz LO-15, werkt prima f 125,—. PD0OBG, IJselstraat 97, 9406 TR Assen, tel. 05920-51243.

(01) 17 Jrg. CQ-PA t/m 1983 f 150,— // Trafo 220/18 V, 50 A f 75,— // Generator + 4 takt benz. motor, voor velddag f 125,—. PAoBX, M. Lether, Wolfhorn 59, 9761 BB Eelde.

(01) FT-290R Yaesu all mode port., i.nw.st. m. NiCads f 775,— // ZX-81 + 16 k + keyboard + interface (RTTY) + port. TV + cass.-rec. + meer dan 100 progr., ook voor zend-am. o.a. RTTY en CW RX/TX + RTTY-converter + AFSK f 750,— // Scoop Handykit HKS-130, als nw. f 275,—. PE1JVG, tel. 05280-67260.

(01) Ontv. Kenw. R-820, i.z.g.st. f 1400,—. PE1IGE, tel. 03434-53241.

(02) Atron Compu 2000 comp. scann., 10 kan., 9 mnd. oud + ant. + dok. + freq.-boek f 950,— // Daiwa rotor DR-7500 f 250,— // Paraband 10 el. f 125,—. PA-5854, W. v. Hal, Spuilaan 47, Oudenbosch, tel. 01652-5725.

(01) TRX IC-202S SSB m. NiCad batt. + mike, draagriem en dok. Freq.: 144.000 - 144.400 en 145.800 - 146.000, i.v.m. Oscar, i.pr.st. f 700,— // 50-Polige kabelconnector voor b.v. Video Genie f 25,— // Sleiger relais, tijd instelb. van 0.2 sec. tot 60 uur. Schakel vermogen 220 V, 6 A f 50,—. PE1BWJ, R. Rozema, Postbus 98, 9640 AB Veendam, tel. 05987-18127 (tussen 17.30 en 18.30 uur).

(01) Prof. vakwerkmast bestaande uit 16 delen van 2,40 mtr., vierkant 18 cm. Kompl. m. kandeltoestuk, tui-platen en tui materiaal. Per mtr. f 40,—. PA3CXG, tel. 03475-1434.

(01) Komm. ontv. Drake SPR-4 + MS-4 + manual f 600,— // Prof. rolspoel + voorfront, draaddikte 2 x 7 mm f 150,— // QQE 03/10, QQE 03/20, QQE 06/40, alle m. voet, ker. Evt. m. trafo f 100,—. PE1JJQ, tel. 04749-2786.

(01) Voor ATV: JVC videokamera (z/w), type GS-1000EG, interne synchronisatie, standaard video uitg. (1 V piek tot piek, 75 ohm) m. ingeb. microf. + voed. en kabels f 350,—. PE1GCA, Prof. Aalbergselaan 56, Schiedam, tel. 010-711550.

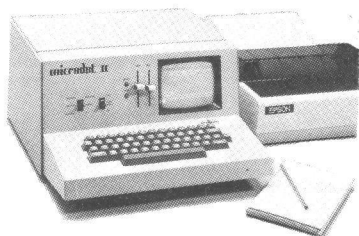
(01) Kristallen 9.875, 10.240, 15.250, 15.750 en 20.935 MHz à f 6,— // Ph. Woofer Ø 26 cm 80 W cont. f 35,— // SWR-meter 3-150 MHz f 15,—. PA-8149, Woudenberg, tel. 03498-4181.

(02) Scoop Tektronix 541A, dc 30 MHz + dual trace plug-in unit + voll. dok. + 2 probe's f 500,—. PE1EYI, tel. 01837-1511 (na 19.00 uur).

THE

microdot II

CW/RTTY/AMTOR/ASCII TERMINAL



Introductie-aanbieding
incl. AMTOR

f 2899,-

Vraag vlug de gratis kleurenfolder aan!

Moderne microprocessor technologie maakte het mogelijk 's werelds veelzijdigste 'Amateur Communicatie Terminal' (voor zenden en ontvangen) in één behuizing te ontwerpen. Hierdoor zeer eenvoudig op de standaard input/output connectors van uw transceiver (of receiver) aan te sluiten.

STANDAARD: 5 inch video monitor (groen, opvallend goed leesbaar) • Externe video aansluiting • Centronics compatible printer interface • 10 geheugens van elk 128 karakters • 'Self checking' bij zenden mogelijk • Split screen operation • Zendbuffer van 256 karakters • CW ontvangst 8-55 Wpm (geeft ook de snelheid aan) • RY toets • Quick brown FOX toets • CQ toets • QRZ? toets • De... toets (uw call programmeerbaar) • RUB OUT toets (als u iets verkeerd getikt heeft) • Real time clock • Voeding 12-15 V DC 2 A • Gewicht 6,3 kg.

OPTIONS: • Inbouw 2 kleuren printer • Battery back-up (lithium) • Tekstverwerking en editing faciliteit.

dressler
rf equipment rf design

D 200 S 2 m, 1 kW
D 200 500-750 W
D 70 70 cm, 350 W

f 3195,-
vanaf f 2575,-
f 3195,-

MASTVOORVERSTERKERS

2 m EVV2000, 1 kW, nieuw model
VV 200, 750 W
70 cm, 500 W

f 389,-
f 329,-
f 369,-

Voor bij de set met vox:

VV 2 gaas of VV 70 gaas

f 249,-

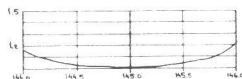
ALLE VOORVERSTERKERS MET 3SK97 GaAs FET



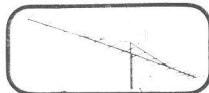
Uitsluitend voor ontvangst: RPA 2 of RPA 70 f 139,-
FRONTEND voor ICOM IC 251 grootsignaalvast f 465,-
Vraag de gratis folder aan met meer gegevens!

CUE DEE

KWALITEITS ANTENNES uit ZWEDEN



SWR of CUE DEE 15144A and 15X144A



15144A, 15 el. long yagi 144 MHz

Gemaakt van het beste aluminium voor antennedeel-einden (5 jaar fabrieksgarantie op breuk) • Boom 28 mm Ø • Radialen 6 mm Ø • Gamma match aanpassing 50 ohm • Geen afregeling of balun nodig • PL 259 of N conn. aansluiting • Gain t.o.v. dipool.

2 meter: 4 el. 8 dB f 105,-
10 el. 11,4 dB f 179,-
10 el. kruis yagi f 269,-
15 el. 14 dB f 279,-
15 el. kruis yagi f 365,-
70 cm: 17 el. 14,5 dB N conn. f 189,-

TONO PA's

MR 150 W, in 10/15, out 120/140 Watt
2M-90G, in 1-15, out max. 90 Watt

nu f 799,-
nu f 595,-

Beide PA's met voorversterker.
Andere types op aanvraag.

G.B.E. AANBIEDINGEN

YAESU/SOMMERKAMP:

FT-77 HF 100 W + CW filter + FM unit
+ marker en mike
FRG 7700 HF ontv. 0,5-30 MHz

f 1950,-
f 1375,-
met MEMO f 1575,-

R-70 HF ontvanger f 2295,-
IC 251E 2 m all-mode basis f 2295,-
IC 290E 2 m all-mode incl. HM 10 scan mike f 1695,-
PS 15 20 amp. voeding f 495,-



Giel Braun Electronics

Brugstraat 21
6372 AN Schaesberg-Landgraaf
Telefoon 045-313742

Bank: Rabo Schaesberg 14.60.88.352
Giro: 4306973

Alles voor de luister- en zendamateur.

Bel of schrijf voor info materiaal. Alle gegevens onder voorbehoud.

in dit nummer

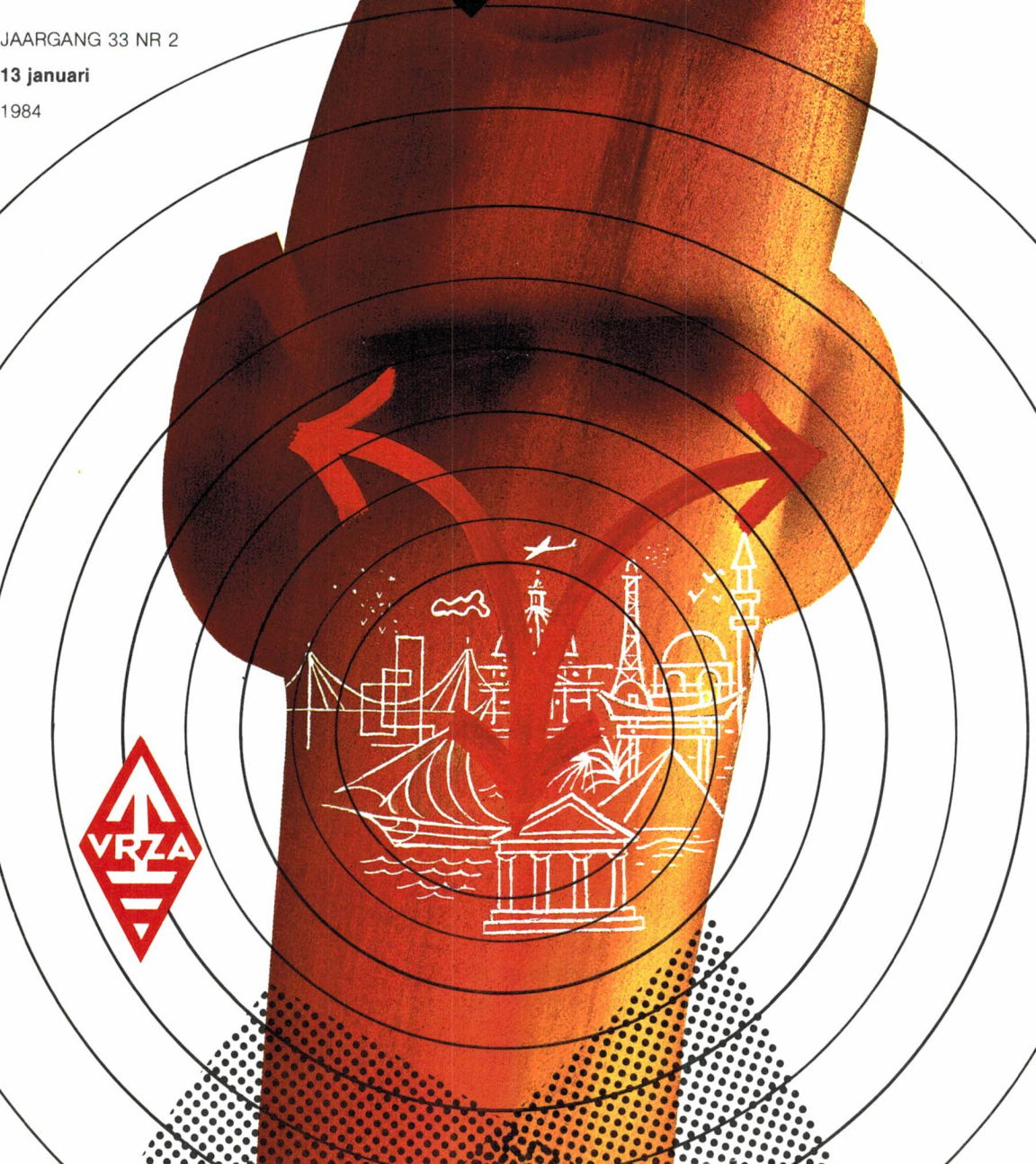
23 cm lineair met de BFQ 68
Reglement PACC-konstest 1984

CQ-PA

JAARGANG 33 NR 2

13 januari

1984



Redactie CQ-PA

Eindredaktrice	: PE1INJ	M.L. van Dijk, Bleyssstraat 21, 2806 LA Gouda	01820-23822
Technisch hoofdredacteur:	PAoWAK	W.A.M. Knipa, Volantruw 9, 6218 EH Maastricht	043-432206
Redactie	: PAoBWL	W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss	04120-32414
	PAoWOW	M. Kuijman, Lindelaan 20, 1405 AK Bussum	02159-10173
	PAoBJG	B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam	
	PAoHLD	P.A. van Halderen, W. van Opdamstraat 8, 3143 KJ Maassluis	
	PE1ABQ	F.F.L. Fieggé, Schermalaan 61A, 3021 KJ Rotterdam	
	PE1CUX	H.A. Mol, Pancrasgorssedijk 9, 3235 KT Rockanje	
Advertenties (komm.)	: PE1IFI	A. Berkhout, Vaartweg 190-33, 1217 SZ Hilversum	035-231937
Rubriekmedewerkers	: PAoDLO, PAoFRE, PAoMAW, PAoLJZ, PAoSNG, PA3BMV, PE1CZO, PDoJCI, PA-1555.		

Technische kopij kunt u zenden aan de technisch hoofdredacteur PAoWAK. Kopij voor de rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Algemene kopij kunt u zenden aan de eindredaktrice.

Kontributie VRZA 1984: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

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

Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en contributies:

Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

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

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

Bestuur van de VRZA:

Voorzitter	: PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
1e vice-voorzitter	: PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
2e vice-voorzitter	: PAoTNT	F. van Grafhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
Sekretaris	: PA3APR	J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven	
2e sekretaris	: PA-8050	M.J.G. Haafs, Postbus 304, 5430 AH Cuyk	
Penningmeester	: PE1EZZ	W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
PTT-zaken	: PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Alg. zaken + DQB	: PA-5773	G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp	085-649031
Lid	: PAoSPA	T. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
Lid	: PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

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

Ondergetekende wil zich aanmelden als lid van de VRZA:

Naam met voorletters: Roepletters:

Straat en huisnummer:

Postcode en plaatsnaam:

Handtekening:



De contributie bedraagt (voor 1984) f 60,— per jaar of naar rato voor het aantal maanden lidmaatschap.

De contributie is inclusief weekblad CQ-PA, gratis amateur-advertenties, QSL-verzending, juridische bijstand, etc.

Bon uitknippen en in envelop verzenden naar Postbus 173, 3850 AD te Ermelo.

23 CM LINEAIR MET DE BFQ 68

door Günter Sattler, DJ4LB

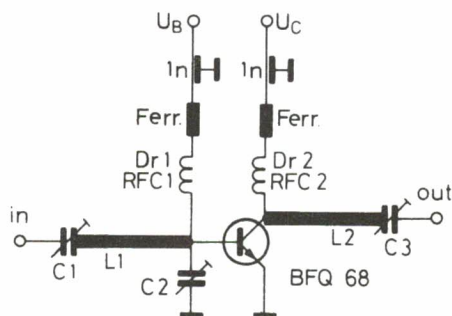
Hieronder volgt een beschrijving van een 23 cm lineaire versterker met een BFQ 68. De redactie dankt de firma MECOM te Bedum voor de toestemming om dit artikel uit UKW-Berichte te mogen vertalen. Over de verkrijgbaarheid van de print en de onderdelen kan men zich eveneens tot MECOM wenden.

De in hoofdzaak voor breedband versterking, in het bereik van 40 tot 860 MHz, ontwikkelde transistor BFQ 68, is ook te gebruiken als vermogensversterker voor de 23 cm band. In de SOT-122 behuizing zitten vier parallel geschakelde transistoren. De fabrikant geeft een uitgangsspanning bij 800 MHz op, van 1,5 Volt over 75 Ohm, bij een IM-afstand van 60 dB. Dit komt overeen met een uitgangsvermogen van 30 mW. Met een hogere uitsturing is zelfs voor frequenties van 1250 tot 1300 MHz zonder veel problemen ongeveer 2 Watt HF haalbaar en dit bij een lineaire instelling. Zodoende kan de hieronder beschreven versterker voor alle modes, dus ook SSB en ATV, gebruikt worden.

Het schema

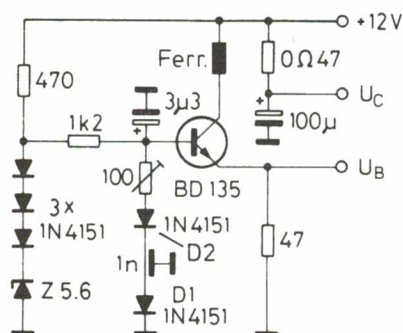
In figuur 1 ziet u het HF-schema van de BFQ 68 versterkertrap.

In figuur 2 ziet u hoe de BFQ 68 transistor ingesteld wordt. Een NPN-transistor, als emittervolger geschakeld, levert de basis-spanning voor de HF-transistor. Van de twee in serie geschakelde silicium diodes compenseert de ene de temperatuurdrijf van de emittervolger zelf en de andere de temperatuurdrijf van de HF-transistor. Samen met de combinatie van vier diodes (i.p.v. een 7,5 Volt zenerdiode) is de kollektor ruststroom bij omgevings-temperaturen tussen -20 en +60 graden Celsius binnen 5% konstant. De gewenste



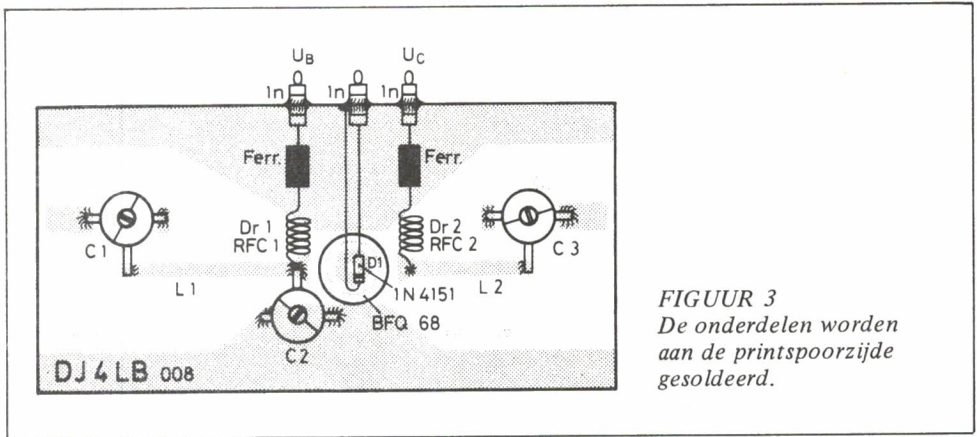
FIGUUR 1

Met deze trap is het mogelijk om op 23 cm een vermogen van ruim 1,5 Watt te produceren.



FIGUUR 2

Om de ruststroom van de BFQ 68 konstant te houden, moet diode D1 thermisch kontakt maken met deze transistor. D2 moet kontakt maken met de BD 135.



FIGUUR 3
De onderdelen worden
aan de printspoorzijde
gesoldeerd.

ruststroom laat zich met de weerstand, die in serie met de twee diodes staat, instellen en is door het meten van de spanningsval over de 0,47 Ohm weerstand te controleren.

De belangrijkste onderdelen

- 1 BFQ 68 (Philips/Valvo)
- 1 BD 135 of BD 137, BD 437 (Siemens)
- 1 Zenerdiode van 5,6 Volt (min. 100 mW)
- 5 1N4151
- C1: Folietrimmer 22 pF (groen),
7,5 mm doorsnede
- C2, C3: Folietrimmer 6 pF (grijs),
7,5 mm doorsnede
- Dr1, Dr2: 1/4 golfenlengte smoorspoel
(6 cm dunne geëmailleerde koperdraad, binnendoorsnede spoel: 3 mm)
- 3 Doorvoerkondensatoren: 1 nF
- 3 Ferrietkralen

De opbouw

De HF-schakeling is eenvoudig na te bouwen, omdat hiervoor een dubbelzijdige print ontworpen is van 72 x 35 mm en deze past in een hiervoor verkrijgbaar blikken doosje. De naam van deze print is: DJ 4 LB 008. Figuur 3 laat de onderdelenopstelling zien.

De hulpschakeling, om de transistor in te stellen, wordt aan de buitenkant tegen het doosje gemonteerd. De foto's in figuur 4 en 5 tonen de opbouw van e.e.a. In plaats van BNC-chassis delen is het ook mogelijk om koaxkabel rechtstreeks in de behuizing te solderen.

Mechanische werkzaamheden

1. DE BEHUIZING

In de korte zijden van het blikken doosje

de gaten boren voor de koaxkabel of de BNC-chassis delen. Vervolgens boort men in een van de lange zijden (let op de goede kant) drie gaten voor de doorvoerkondensatoren en een gat voor de bevestiging van de BD 135.

2. DE PRINT

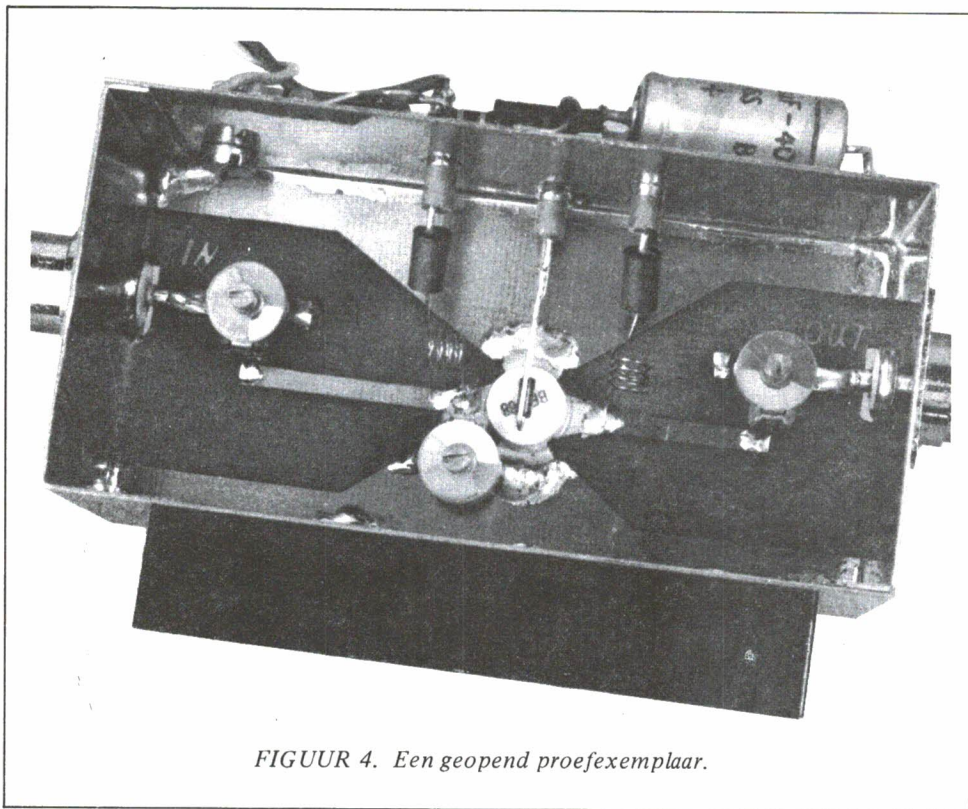
Het gat voor de BFQ 68 transistor met een maximale doorsnede van 7,5 mm op de voorgetekende plaats boren. In de onmiddellijke omgeving van de emitteraansluitingen twee dunne sleufjes langs de rand van de massa verbindingen zagen (1 x kort en 1 x iets langer) en met koperfolie doorsteken en aan beide zijden van de print goed solderen. Dan de print aan de korte kanten passend maken voor de koaxkabel of de BNC-chassis delen. Hierna de print passend maken voor het blikken doosje.

De montage van het geheel

De print dient men op ongeveer 1 mm afstand van de onderkant van het doosje te bevestigen door deze aan beide zijden vast te solderen. Het is noodzakelijk, dat het later te monteren koellichaam direkt tegen de flens van de BFQ 68 komt te liggen. Vóór het insolderen van de HF-transistor dient men de basis- en kollektor-aansluitingen zo in te korten en aan te passen, dat deze niet over de verbrede uiteinden van de lechers uitsteken. Ook de emitter-aansluitingen inkorten.

Het bevestigen van de diodes voor de temperatuurcompensatie

De kathode-aansluiting van D1 zodanig aan het blikken doosje solderen, dat deze diode op de HF-transistor komt te liggen. Om een goed thermisch contact te waarborgen



FIGUUR 4. Een geopend proefexemplaar.

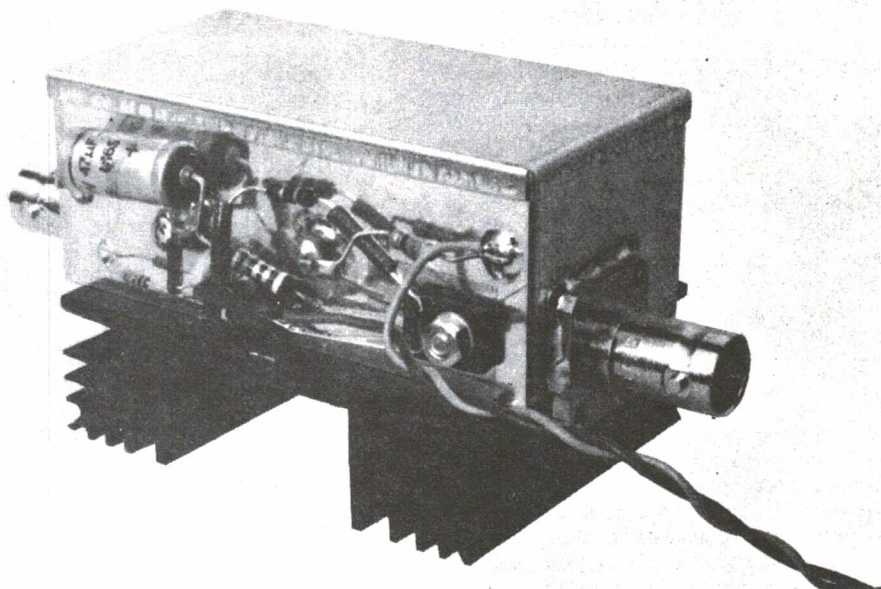
dient men warmtegeleidingspasta te gebruiken (siliconen compound). De anode-aansluiting van D1 wordt met een smalle bocht omgebogen en aan de betreffende doorvoerkondensator gesoldeerd. D2 monteert men op de BD 135 (zie figuur 3 en 4). Vergeet de drie ferrietkralen niet te monteren! Eén in elke kwart golf smoorspoel (aan de koude zijde) en één in de kollektor van de BD 135. De BD 135 dient men d.m.v. een isolatiesetje geïsoleerd t.o.v. het blikken doosje te monteren. Als laatste monteert men het koellichaam. Eventuele kieren tussen de onderkant van het doosje en het koellichaam dient men vanwege de mechanische stabiliteit met rubberstrips o.i.d. op te vullen.

Ingebruikname en afregeling

1. De hulpschakeling voor de instelling van de HF-transistor eerst apart controleren! De gelijkspanning aan de uitgang van de emittorvolger moet tussen 0,7 en 0,95 Volt instelbaar zijn.
2. Hulpschakeling en HF-schakeling met elkaar verbinden. Ingang en uitgang van

de versterker met 50 Ohm afsluiten. Kollektorstroom van de BFQ 68 op ongeveer 300 mA instellen. Later de instelpotmeter vervangen door een vaste weerstand om te verhinderen dat een eventuele defekte potmeter van 50 cent een transistor van 50 gulden opblaast.

3. Het voorinstellen van de trimmers: C1 helemaal indraaien, C2 tot 30% en C3 tot 20% indraaien. De versterkertrap met een signaal tussen 1250 en 1300 MHz aansturen. Hierbij dient men een dempingsschakeling of een lang stuk koaxkabel tussen stuurzender en versterker te schakelen, om beschadiging van de stuurzender (b.v. DF 8 QK 001) door misaanpassing te voorkomen.
4. Afregeling: Het stuurvermogen dient men dusdanig laag te houden, dat het uitgangsvermogen van de versterker net aantoonbaar is op het gebruikte meetinstrument dat men aan de versterker gekoppeld heeft (vermogensmeter, SWR-meter). De instelling van C1 en C2 optimaliseren. Dan het stuurvermogen langzaam verhogen en de trimmer in-



FIGUUR 5. Hier kan men de onderdelenopstelling volgens figuur 2 uit opmaken.

TABEL 1

Uitgangsvermogen	P. out (W)	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
Kollektorstroom	IC (mA)	280	290	320	370	440	560
Vermogensversterking	Vp (dB)	8,5	8,1	7,7	7,3	6,5	5,8

stellingen zeer voorzichtig corrigeren. Onder geen voorwaarde mag men bij een groter stuurvermogen de trimmers 360 graden verdraaien, in de hoop ergens een nog betere instelling te vinden. Draait men C1 van maximum tot ongeveer de halve capaciteit, dan herkent men aan het oplopen van het uitgangsvermogen het punt van optimale ingangsaanpassing. Met een SWR-meter tussen stuurzender en versterker is dit te controleren.

In tabel 1 zijn de meetwaarden van een proefexemplaar bij een voedingsspanning van 12 volt weergegeven. De volgens fabrieksopgave voor continu bedrijf maximaal toelaatbare kollektorstroom van 300 mA, werd hier voor meetdoeleinden overschreden.

Literatuur:

Beckmann, U., DF8QK und Dahms, J., DCoDA: Linearverstärker mit Transistoren für das 23 cm Band. UKW-BERICHT 18 (1978) Heft 4, Seite 194-203.

**DINSDAG 31 JANUARI: LANDELIJKE RTTY-AVOND
DE ISSELT - AMERSFOORT**

DE PACC-KONTEST 1984

door PAoINA

1. Datum en periode

11 en 12 februari 1984 vanaf zaterdag 14.00 GMT tot zondag 17.00 GMT.

2. Banden en mode

1,8 tot 29,7 MHz, CW en/of SSB (geen cross-band/mode). Voorgesteld wordt de volgende bandsegmenten te gebruiken: CW 3510-3570, 7010-7040, 14025-14070, 21025-21070, 28025-28070; SSB 3600-3650, 3700-3750, 7050-7100, 14150-14250, 21200-21300, 28500-28700.

3. Categorieën

- a. single operator alleen CW
b. single operator alleen SSB
c. single operator mixed mode CW/SSB

- d. multi operator/
single transmitter CW en/of SSB

- e. multi operator/
multi transmitter CW en/of SSB

Voor de categorie A, B en C doet u al het kontestwerk zelf, zonder hulp van anderen. Categorie D: een signaal in de lucht uit een en dezelfde zender, maar meerdere operators zijn toegestaan. Categorie E: meerdere operators en per band een zender tegelijk zijn toegestaan, dus max. 6 zenders tegelijk. Deze zenders mogen niet verder dan 25 meter van elkaar verwijderd zijn.

4. Uitwisselen

PA, PB en PI stations geven RS(T) plus provincie-afkorting, afhankelijk van de provincie waarin men is: GR, FR, DR, OV, GD, UT, YP, NH, ZH, ZL, NB of LB. Dus een PA, PB, PI station geeft bijv. 59(9)NB en een buitenlands station, bijv. 59(9)161.

5. Punten

Een QSO levert 1 punt op (zowel voor binnen- als buitenlandse QSO's), mits van beide zijden bevestigd met 'R', 'CFM', 'QSL' of 'OK'.

6. Multiplier

De multiplier bestaat uit het aantal gewerkte DXCC-landen (zie Vademecum of ARRL-landenlijst) inclusief Nederland en gerekend per band. De calldistrikten CE, JA, LU, PY, VE, W, VK, VO, ZL en UA9/o tellen apart voor de multiplier-berekening. De eindscore is het produkt van de som QSO-punten en de som multiplier-alle-banden.

7. Logs

Indelen volgens het afgedrukte voorbeeld en de multiplier alleen in de betreffende kolom invullen als hij nieuw is, anders een streepje (—) plaatsen. Op het log, maar liefst

Log-voorbeeld PACC-Contest

Naam:

Adres:

Provincie:

Datum:

Call:

Afdeling:

Deelname:

GMT	Call	Ver-	Ont-							
		zonden	vangen	10	15	20	40	80	160	Pnt
09.15	PAoJHM	599NH	599FR				PA			1
09.20	ON6NL	599NH	599089				ON			1
10.00	JH3WKE	559NH	559015	JA3						1
10.15	K9VV	579NH	589027		W9					1
10.17	AB9F	599NH	599003		—					1
10.34	GM3KLA	599NH	599061	GM						1
10.37	UK9ADT	599NH	599126	UA9						1
10.40	HS1ABD	599NH	599017	HS						1
					3	1	1	2		8

Score = $(3+1+1+2) \times 8 = 7 \times 8 = 56$ punten

Ik verklaar mij gehouden te hebben aan de contest-regels en fairplay.

Ondertekening,

op een aparte summary-sheet (samenvatting van het gehele gebeuren) de eindskore berekenen en een verklaring ondertekenen dat u zich heeft gehouden aan fair play en aan de kontestregels.

8. SWL's

Elk gehoord Nederlands station: 1 punt. Multipliers als boven. Logs moeten de gegevens bevatten, die door het Nederlandse station verstrekt worden, alsmede de call van het station waarmee gewerkt wordt.

9. Prijzen

Erewimpels met call ontvangen de eerste 3 OM's in de single-klassementen, eveneens de hoogste 3 in de multiklassen (mits in de multisectie tenminste 300 QSO's zijn gemaakt). Alle overige PACC-kontest deelnemers, die meer dan 100 QSO's hebben gemaakt, ontvangen een herinneringslint.

10. Afdelingsbeker

Een sieraad in het afdelingslokaal, als wisselbeker beschikbaar gesteld door Stiveco-Groningen en in 1983 weer gewonnen door de afdeling Groningen, wordt nu ook weer in de strijd geworpen. Mobiliseer zoveel mogelijk stations in uw afdeling voor de PACC-kontest, afdeling op het log of summary vermelden (geen regionummer). De punten van alle deelnemers in één afdeling (mits vermeld op log of summary) worden opgeteld; eendracht maakt macht.

11. Sluitingsdatum

Logs vóór 15 maart 1984 zenden aan:
F.Th. Oosthoek, PAoINA, Fred. Maystraat 36, 4616 EH Bergen op Zoom.

Nog enkele opmerkingen

Wat cijfermateriaal uit 1983:
Aantal Nederlandse deelnemers 324, waarvan 191 (59%) met gebruik van de speciale prefix. Aantal ingezonden logs 221, waarvan 141 (64%) met de speciale prefix. Aantallen QSO's van loginzenders, exclusief checklogs:

	1982	1983	toe- name
CW single operator	11374	19224	69%
SSB single operator	7139	13829	94%
Multi op. single TX	4101	7467	82%
Multi op. multi TX	2784	5310	91%

Mixed mode single TX — 5274 —

Totaal 25398 51104 101%

Een verdubbeling van het aantal verbindingen, wat zeker te danken is aan de speciale prefix. Jammer genoeg was dit bedoeld als eenmalige gunst, maar het succes is bij de PTT behoorlijk benadrukt geworden. Voor 1984 dus geen speciale prefix.

Toch moet er extra ervaring opgedaan zijn, die goed te gebruiken is voor dit jaar. Voor veel stations, waarvoor het de eerste keer was, is het PACC-weekend erg positief geweest en het is ook een fijn gevoel om eens de koning te zijn op de band. Voor dit jaar is er tijdens de PACC-kontest geen carnaval en geen YU-kontest en de RSGB-kontest op 160 meter wordt niet als hinderlijk ervaren.

PA's zijn op 11 en 12 februari felbegeerde stations. DOE MEE! De PACC-kontest en in het bijzonder de PA-stations zijn in het buitenland ongelooflijk populair, niets dan lovende woorden.

Gelijk met de logs werden 42 PACC- en 21 WAP-certificaten aangevraagd, waarmee ook aangetoond wordt hoe belangrijk het is een log op te sturen.

Voor uw gemak:

UK1A-Z = UA1 (Europees Rusland)

UK2A, C, I, L, O, S, W = UC2

UK2B, P = UP2

UK2F = UA2

UK2G, Q = UQ2

UK2R, T = UR2

UK3A-Z = UA3 (Europees Rusland)

UK4A-Z = UA4 (Europees Rusland)

UK5A-N en UK5P-Z = UB5

UK5O = UO5

UK6A, E, H-J, L, P, U-Z = UA6 (Europees Rusland)

UK6D, C, K = UD6

UK6F, O, Q, V = UF6

UK7A-P = UL7

UK8B, H, E, W, Y = UH8

UK8A, C, D, F, G, I, L, O, T, U, V, Z = UI8

UK8J, K, R, S = UJ8

UK8M, N, P, Q = UM8

UK9A-Z = UA9

UKoA-Z = UAo

HOE HET ALLEMAAL BEGON - III door PAoPLM

Het enige succes van alle geslaagde demonstraties is, dat Lloyds enige toestellen laat plaatsen op vuurtorens en lichtschepen,

zodat het passeren van schepen, die vanaf deze posten gedurende mistperiodes nog te zien zijn, gemeld kan worden naar de vaste

wal. Marconi's assistent Kemp gaat voor één week naar het lichtschip "Goodwin", maar moet er wegens het slechte weer wel drie weken blijven. Hij slaagt er echter ook in verbinding te maken met het station in South Foreland. Ook het geval op de Goodwin is echter weer een experimentele reclame van de Marconi Maatschappij. In 1898 volgt dan het eerste Radio-sport-verslag van de Kingstown-Regatta, draadloos overgebracht voor de Dublin News Paper vanaf een sleepboot, die achter de schepen aanvaart.

In een tijd, dat nog niemand veel haast schijnt te hebben, moet je heel wat moeite en geduld opbrengen om te laten zien welke mogelijkheden het draadloos-verkeer te bieden heeft. In 1899 gaat de Marconi-Maatschappij over van interlokaal naar internationaal. Nabij Boulogne in Frankrijk wordt een station opgericht, dat verbinding moet maken met South-Foreland. Dit wordt weer krantennieuws en een nieuwe ontdekking: n.l. dat afstanden overbruggen kunnen worden, die heel wat langer zijn dan zicht-afstand op antennehoogte. Het station in Frankrijk wordt ook gehoord in Chelmsford op 130 km afstand. Van afbuiging van elektro-magnetische golven is nog niets bekend, de masten in Frankrijk zijn 45 meter hoog en voor zicht-afstand zouden die zeker 300 meter hoog moeten zijn. Dit is weer een nieuw effect, dat tot nadenken stemt. Bij Marconi gaat een lampje branden van nog veel grotere afstanden, waarvan echter niet direkt krantennieuws wordt gemaakt. In hetzelfde jaar komen er op 3 Marine-schepen tijdens vloot-oefeningen Marconi-sets, maar de Admiralty vind na afloop de prijs van 100 Pond per set per jaar toch belachelijk hoog.

Intussen is men in Chelmsford verder gekomen met de afstemmogelijkheid. De JIGGER is weer met proberen en nog eens proberen op andere manieren zover gereed, dat ook hierop patent kan worden aangevraagd, hetgeen onder nummer 7777 wordt verleend. Wat ze toen een Jigger noemden was een afstembare primaire spoel, waarbinnen een eveneens afstembare sekondaire spoel was opgenomen en waarvan de koppelingsgraad gewijzigd kon worden door verschuiven van de sekondaire spoel in en uit de primaire spoel. Dan liggen mogelijke konkurrenten weer een behoorlijke stuk achter en komt Marconi met het idee om een proef te nemen over de Atlantische Oceaan.

Zijn medewerkers, vooral die van de financiële kant, maken ernstige bezwaren. De meesten zien op tegen de hoge berg van Oceaan-water, omdat ze rechtlijnig naar de overkant kijken. Marconi denkt echter: "Als het lukt, dan kunnen telegrammen heel wat goedkoper worden dan zoals nu via peperdure trans-atlantische kabels." Als de zender krachtig genoeg is moet het gaan, dat is zijn mening. Wetenschappelijk adviseur is Ambrose Fleming en zijn berekeningen komen neer op twee achter elkaar geschakelde, gesloten hoogfrequent-kringen gekoppeld aan de open-antenne-aarde kring, het geheel gevoed door een 25 kW-generator. Nabij Poldhu in Cornwall en bij Cape Cod in Massachusetts werden plaatsen gevonden die gunstig verondersteld werden en daar gaat het gebeuren. Helaas niet zonder dure ernstige tegenslagen; zoals u al gezien heeft op bladzijde 849 in CQ-PA blijft er van de opgerichte antennes in Poldhu en ook op Cape Cod slechts een ravage over, die niet meer te herstellen is in de korte tijd die vóór de geplande uitzending nog over is. Er moet spoedig iets groots gebeuren, want ook elders is men tot besef gekomen dat er met draadloze telegrafie wonderen zijn te verrichten. Marconi is in de USA geweest en daar is Fessenden al op eigen houtje bezig, waarbij later de National Electric Signaling Company zich zal aansluiten.

Begin 1901 wordt assistent Vyvyan door Marconi naar Amerika gestuurd om daar een sterk zendstation en een antenne te plaatsen naar het voorbeeld van Poldhu. Dat beide bouwsels niet aan de Atlantische stormen weerstand konden bieden, was een slag die de Marconi-maatschappij duur te staan komt, maar Marconi is niet uit het veld te slaan. Hij laat in Poldhu een eenvoudiger antenne plaatsen, die beter bestand zal zijn tegen stormvlagen en met de assistenten Kemp en Paget gaat hij in november 1901 naar St. John's op New Foundland. Er is daar geen tijd meer voor het bouwen van een hoge antenne en daarom worden ballonnen en vliegers meegenomen, die de ontvangdraad in de lucht moeten houden.

In Poldhu moeten ze vanaf een bepaalde datum de zender drie uur per dag de letter S laten seinen. De letter S (drie punten) is gekozen, omdat dit ritme van de luchtstoringen is te onderscheiden, maar ook omdat men hiermede de zender zo weinig mogelijk belast, want er mag nu niets meer

stuk gaan. Op 11 december is het weer bar slecht, moeilijkheden met een ballon die losbreekt, die dag wordt er niets gehoord. 12 december is het weer zo mogelijk nog slechter. Het slingeren van de ontvangdraad aan een vlieger maakt afstemmen op de golflengte onmogelijk, zodat noodgedwongen weer op onafgestemde kring moet worden overgeschakeld. En dan maar weer luisteren en tussen alle kras-geluiden een letter S opzoeken. Maar om 12.30 uur op 12 december 1901 denkt Marconi iets gehoord te hebben. Hij geeft de telefoon aan Kemp en vraagt: "Kun jij iets horen?" en na korte tijd zegt Kemp: "Ja, ik hoor het signaal." Ze blijven luisteren tot 2.20 uur in de middag. De volgende dag is het zo stormachtig dat geen vlieger of ballon kan worden opgelaten en (wellicht ook om de min of meer overbelaste zender heel te houden) laat Marconi in Engeland weten, dat hij de seinen heeft waargenomen, zodat de verdere uitzendingen kunnen worden gestaakt.

Men gaat dan eindelijk inzien, dat draadloze telegrafie schepen op zee bereikbaar maken; na de Italiaanse en Engelse oorlogsschepen, die met Marconi-sets worden uitgerust, komen ook de grote lijnschepen aan de beurt en na een jaar tijd zijn er 70 schepen mee ingericht. En dan komt de gang er in te zitten. Marconi komt met de Magnetische detector, die heel wat beter werkt dan de coherer. Zo'n 15 jaar kon de magnetische detector stand houden tegen de later veel kleiner uitgevoerde kristal-detektoren. Het ijzerdraad gaat door een lange koker, waaromheen de hoog-frequentie stroom van antenne naar aarde wordt gevoerd. Om

het midden van deze lange spoel is een korte telefoonspoel opgenomen. De draad wordt door een permanente magneet gemagnetiseerd en loopt met een snelheid van ongeveer acht cm per seconde door de spoelen. Een hoogfrequent signaal veroorzaakt een onderbreking van het magnetisme in de draad, hetgeen weer stroomstootjes doet ontstaan in de spoel waarop de telefoon is aangesloten.

Zo eigenzinnig als Marconi in de techniek te werk gaat, even eigenwijs tracht hij dit door te voeren op commercieel gebied. Hij verkoopt geen toestellen, maar verhuurt de installaties aan boord van schepen.

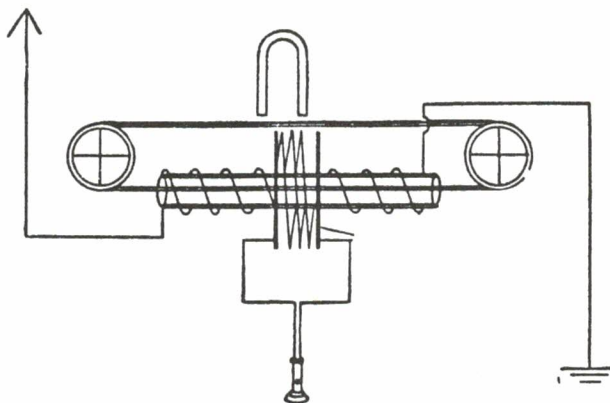
Hij heeft zijn eigen walstations en eigen bedienend personeel, ook op de schepen.

De markonisten hebben op hun uniformpet de letter M tussen twee lauwertakken en geen maatschappij-embleem van het schip waarop zij varen. De Marconi-kuststations nemen slechts telegrammen aan van schepen met Marconi-installaties. Deze monopolie-praktijk kan hij slechts enkele jaren volhouden en hij mist hierdoor de mogelijkheid bij de Nederlandsche Koninklijke Marine de draadloze dienst te verzorgen.

In 1904 gaat onze Marine over tot aanschaf van Telefunken-toestellen, omdat deze maatschappij niet zo geheimzinnig doet, de gehele installaties verkoopt en geen bemoeienis wil hebben met het gebruik ervan. Onze Marine krijgt echter een negatief antwoord, wanneer zij vraagt om toestemming voor het verzenden van telegrammen via Marconi-kuststations, wanneer een panterschip met Telefunken-installatie naar Indië zal vertrekken.

MAGNETISCHE DETEKTOR

In de kist, waarop het zichtbare loopwerk is aangebracht, bevindt zich een langlopend veerwerk, dat de zwarte schijven doet draaien. Over deze schijven is een ijzerdraad zonder einde gespannen.



De Koopvaardij vindt zo rond 1903 de draadloze-telegrafie nog een best te missen luxe, maar de grotere schepen moeten wel mee met de concurrentie van andere scheepvaartlijnen en daar zij met die schepen zo nodig ook verbinding moeten kunnen maken en omdat de walstations op de route nog van de Marconi-maatschappij zijn,

krijgen deze schepen wel Marconi-sets.

Een reactie van PEIHDD

Volgens hem staat er in de TALMUD, dat het in de Babylonische tijd al mogelijk was berichten van de ene kant van de aarde naar de andere kant te zenden en dat het woord RADIO zelfs in de Talmud-taal voorkomt. Wie kan daar meer over vertellen?

micro-allerlei

Samenstelling:

Joop van Zeeland, PA3BMV, K. Doormanlaan 184, 1215 NS Hilversum

COMPILEREN EN INTERPRETEREN

Inleiding

In dit artikelje zal ik iets vertellen over de manieren waarop de computer een programma, geschreven in een Hogere Programmeer Taal (HPT), kan uitvoeren.

Toen ik nog een leek op computergebied was (dat wordt nu iets minder), had de term HPT iets griezeligs voor mij. Het deed me aan school denken. In de hogere klassen kreeg je daar steeds moeilijkere stof voor je kiezen. Met HPT's is dat niet het geval; die zijn er om het u gemakkelijker te maken.

HPT's versus MACHINETAAL

Een van de grote bezwaren van machinetaal is dat ieder type computer zijn eigen taaltje heeft. Zelfs als er dezelfde uP in zit, zal een programma van enige omvang niet zonder meer werken. U moet namelijk erg goed op de hoogte zijn met het inwendige van de computer. Om maar iets te noemen: op welke adressen zitten de I/O-poorten of waar zit het programmeergeheugen? Programmeren in machinetaal is bovendien een uiterst tijdrovende bezigheid. U moet letterlijk alles zelf doen en bij de kleinste vergissing loopt de computer vast.

Om deze problemen te ondervangen heeft men in de loop der tijd talrijke HPT's ontworpen. Deze talen zijn in hoge mate machine onafhankelijk. De veelheid aan HPT's komt voort uit het feit dat je, om efficiënt te kunnen werken, een taal moet hebben die is afgestemd op een bepaalde toepassing. Zo kennen we FORTRAN voor het (technische) rekenwerk, COBOL voor administratieve toepassingen, ALGOL en

APL voor het wetenschappelijke werk.

Verder bestaan er ook nog talen voor het besturen van machines en processen, b.v. PL/1 en FORTH. De fabrikant van ons huiscomputertje weet natuurlijk niet wat wij met onze machine gaan uitspoken. Die is daarom meestal uitgerust met BASIC, de "gebruikersvriendelijke alleskunner". De laatste tijd kom je ook PASCAL tegen op microcomputers. (Liefhebbers van PASCAL hebben meestal niet veel op met BASIC. Dat is een van de betere machinetalen, zeggen ze dan!)

De compiler vertaalt het wel

Waarom zijn er nog steeds van die machinetaal freaks als een HPT dan zo geweldig is? Simpel gezegd bewandelt de HPT-programmeur nogal wat omwegen. En daar heb je een grotere computer en vaak ook een disk-drive voor nodig. Die omweg gaat als volgt: Eerst wordt het programma geschreven m.b.v. een soort tekstverwerker, de editor. De vakman (of vrouw) noemt dat het BRON- of SOURCE-PROGRAM. (Voorzichtige mensen schrijven het meteen weg naar de disk, want je weet maar nooit.) Vervolgens wordt een vertaalprogramma, de compiler, ingeladen. De compiler bekijkt het bronprogramma en controleert dit op mogelijke fouten zoals spel- of syntaxisfouten en grofstoffelijke fouten tegen de logika. (Springen naar een niet-bestaand regelnummer e.d.). Vervolgens zet de compiler het bronprogramma regel voor regel om in machinetaal, het z.g. OBJECT PROGRAM.

Er zijn ook zaken die de compiler niet kan

kontrolleren. Stel b.v. dat het object program een optelling uitvoert met getallen die u tijdens de uitvoering van het programma hebt ingetypt. De uitkomst van de optelling kan dan zo groot worden dat de computer het niet meer aan kan. Om dit soort zaken op te vangen moeten er ook nog een aantal controles tijdens de executie van het programma worden gedaan. Hiervoor zorgt het z.g. RUNTIME SYSTEM, dat de compiler tegelijk met het object program in het geheugen zet.

De interpreter bekijkt het wel

Uit het bovenstaande begrijpt u wel dat een compiler een ingewikkeld en groot stuk software is. Op de grote computers neemt het al gauw 150 kB in beslag. De eerste huiscomputers bleven hier zo ver bij achter dat er aan zo'n compiler niet te denken viel. Huiscomputers zijn daarom bijna altijd uitgerust met een interpreter.

Bij het intypen van het programma doet de interpreter nog niet veel. In samenwerking met het bedrijfssysteem, het OPERATING SYSTEM oftewel de huishoudelijke dienst, worden de programmaregels op een ordelijke manier in het geheugen gezet. De sleutelwoorden zoals PRINT, GOSUB etc. worden om geheugenruimte te besparen omgezet in een-byte kodes. Soms wordt er ook een syntaxcontrole uitgevoerd. Het eigenlijke werk begint pas als u RUN intypt. Eerst zoekt de interpreter het sleutelwoord op in een vertaaltabel, voert allerlei controles uit en roept vervolgens talrijke hulpprogramma's aan, die uiteindelijk de bewuste opdracht uitvoeren. Dit gaat zo door tot het hele programma is afgewerkt.

Een interpreter produceert dus helemaal geen machinetaal, maar voert de opdrachten meteen uit.

Het nadeel van deze methode is dat een programma op interpreter-basis aanmerkelijk langzamer loopt dan een gecompileerd programma. De compiler heeft bijna al het controlewerk tijdens de vertaling uitgevoerd, terwijl een interpreter dat tijdens de uitvoering van het programma moet doen. Dat verschil valt het meest op als het programma een lus bevat, die bepaalde regels herhaaldelijk uitvoert. Kijk maar eens naar het volgende BASIC programmaatje.

```
10 FOR N=1 TO 10
20 PRINT "CQPA is GEWELDIG!"
30 NEXT N
```

Voor een compiler is dit programma een peuleschil, maar een interpreter zal regel 20 braaf 10 keer vertalen. (De meeste interpreters vertalen de body van de lus, regel 10, maar een keer. Dat is dus alweer meeegenomen.) Daar staat tegenover dat een modale BASIC-interpreter maar 8 kB in beslag neemt. Een interpreter is ook veel vriendelijker voor de gebruiker omdat er geen vertaalslag nodig is. U kunt een programma onderdeel dus meteen uitproberen, eventueel wijzigen en opnieuw proberen (lekker knoeien).

Echte programmeurs, die bij hun baas moeten spelen met een grote IBM of CDC computer, vinden het werken met zo'n interpreter maar kinderachtig. Maar ja, die hoeven de computer ook niet zelf te betalen. Zo kan ik ook de grote jongen uithangen! Tot de volgende keer, 73 Joop.

BESTUURSMEEDEDELINGEN

sekretaris PA3APR

Het bestuur ontving op 1 december 1983 een brief van de Staatssekretaris van Verkeer en Waterstaat, waarvan wij u de inhoud niet willen onthouden.

De Staatssekretaris zegt in die brief "dat hij heeft vernomen dat de PTT/RCD overleg heeft gevoerd met de representatieve verenigingen van radiozendamateurs — waaronder ook de VRZA — over hoofdstuk E paragraaf 3 van het ontwerp nieuw Radioreglement".

Het bestuur heeft naar aanleiding van die brief de Staatssekretaris een brief terugschreven, dat onze vereniging niet alléén

representatief is voor radiozendamateurs maar ook voor de luisteramateurs!

Hoofdstuk F van vorenbedoeld ontwerp is van toepassing op ontvanginrichtingen in het algemeen en, zoals de Staatssekretaris omschrijft: "niet in het bijzonder voor de radiozendamateur".

De Staatssekretaris schrijft verder in zijn brief dat hij aan ons verzoek, om de tekst van hoofdstuk F ook aan onze vereniging ter beschikking te stellen, niet kan voldoen aangezien deze tekst zich nog in een voorbereidend stadium bevindt.

Het bestuur heeft de Staatssekretaris laten

weten dat wij hoofdstuk F kunnen tegenmoet zien indien dit hoofdstuk gereed is. Ook zijn aan de Staatssekretaris afschriften gezonden van de Statuten van de VRZA waaruit hij kan opmaken dat wij ook de belangen hebben te verdedigen van de luis-teramateur.

Tot nu toe heeft onze vereniging steeds slechts alleen inzage verkregen in hoofdstuk E paragraaf 3 en maakte het bestuur zich sterk ook hoofdstuk F te kunnen aanschouwen alvorens dit in de toekomst verregaande gevolgen voor onze luisteramateurs kan opleveren.



regionaal

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

M.L. van Dijk, PE1INJ, Bleysstraat 21, 2806 LA Gouda

Aktiviteitenkalender

Afdeling Zuid-Limburg	13 jan.	Jaarvergadering
Afdeling Utrecht	13 jan.	Lezing over Lopik-zenders
Afdeling Midden-Brabant	17 jan.	Jaarvergadering
Afdeling Emmen	18 jan.	Lezing Radio Controle Dienst
Afdeling Voorne-Putten	19 jan.	Meetbruggen
Afdeling Helderland	19 jan.	Introductie-avond Zendkursus
Afdeling Hart van Holland	20 jan.	Film over Meteosat
Afdeling Land van Maas en Waal	20 jan.	Bouwavond kondensatormeter
Afdeling Friesland	20 jan.	Jaarvergadering
Afdeling Twente	20 jan.	Jaarvergadering
Afdeling Kagerland	26 jan.	Jaarvergadering

De Isselt, Amersfoort

31 jan.

LANDELIJKE RTTY-AVOND

Afdeling Friesland

Allereerst iedereen nog een voorspoedig en DX-vol jaar toegewenst namens de afdeling Friesland. Ook dit jaar gaan we er weer met alle goede voornemens tegenaan om er weer een goed jaar van te maken.

Op vrijdag 20 januari houden we weer de gebruikelijke jaarvergadering, met o.a. op het programma de bestuursverkiezing. Dit jaar zijn aftredend Gauke PDoMAZ en Meindert PA3BVN. Hiervan is alleen Gauke herkiesbaar. Voor de open plaats in het bestuur kunnen zich nog kandidaten aanmelden bij het bestuur. WIE o WIE?

Ook de morseronde van de afdeling is weer van start gegaan. Het resultaat van 1982 is dat er 20 nieuwe PA3ers bijkomen, dit is 90% van het aantal dat examen heeft gedaan. Misschien is het ook eens wat voor u om het eens te proberen op de frequentie 145.425 MHz, inmelden vanaf 18.30 uur. Start 18.45 uur voor de beginners en om plm. 19.15 uur voor de snelheid vanaf 12 wpm tot ongeveer 20 woorden. De cursus-leider is Bram PA3BJD. Tot ziens op vrij-

dag 20 januari a.s.

Afdeling Hart van Holland

Lichtelijk door pech achtervolgd aan het begin van het nieuwe jaar moeten wij u helaas mededelen dat we de demonstratie en lezing over Meteosat uit moeten stellen tot maart. Met een vervangend programma voor deze avond is het bestuur nog druk bezig. In ieder geval hebben we een film over Meteosat op het programma staan, aangevuld met een lezing en/of nog een aantal films. In CQ-PA van de volgende week zullen wij u hierover meer kunnen vertellen. Ook via de uitzending van ons klubstation PI4GDA (a.s. zondag om 11.45 uur, 145.350 MHz) zullen wij u informeren wat u op 20 januari van ons kunt verwachten. U weet natuurlijk al dat u ook van harte welkom bent, iedere vrijdagavond in De Mammoet aan de Calslaan te Gouda voor onderling QSO met uw afdelingsleden!

Afdeling Kagerland

De eerstvolgende bijeenkomst van de afdeling Kagerland is gewijd aan de jaarlijkse

huishoudelijke vergadering. Deze zal gehouden worden op donderdagavond 26 januari a.s. vanaf 20.00 uur in gebouw Taberna, Julianalaan 1, Oegstgeest. De agenda is als volgt: 1. Opening, 2. Mededelingen en ingekomen stukken, 3. Notulen jaarvergadering 1983, 4. Jaarverslag sekretaris, 5. Jaarverslag penningmeester, 6. Verslag kaskommissie, 7. Benoeming kaskommissie 1984, 8. Bestuursverkiezing, 9. Voorstellen van het bestuur, 10. Rondvraag, 11. Sluiting. Na het vergaderen volgt onderling QSO, gelegenheid om de QSL-post op te zoeken of af te geven of een drankje te nemen aan de bar. We hopen op een grote opkomst, dus tot 26 januari a.s.

Afdeling Oost-Brabant

Het bestuur van de afdeling is verheugd u in dit prille begin van het nieuwe jaar ook een nieuw onderkomen voor de afdelingsactiviteiten aan te kunnen bieden. Het nieuwe verenigingslokaal is gelegen aan de Deelenstraat 1 te Geldrop, beschikt over een voortreffelijke inrichting en is van alle gemakken voorzien. Het ligt in de bedoeling om de eerste verenigingsavond te houden in deze nieuwe lokaliteit op donderdag 2 februari 1984. Tevens zal gestart worden

met een zelfbouwgroep. De organisatie hiervan ligt in handen van Rob Kruize PA-7202, tel. 040-854536. Ook is het de bedoeling om de (X)YL's van onze leden meer bij de afdeling te betrekken. Suggesties in deze richting zijn altijd welkom.

Afdeling Twente

Ook de afdeling Twente kiest op 20 januari a.s. een nieuw bestuur. Aftredend zijn: PE1HZC (1e voorzitter), PE1HZJ (2e voorzitter), PA-5929 (lid bestuur). Herkiesbaar: PDoACB (sekretaris), PE1ACB (lid bestuur, verkoopbureau), PA2GFL (2e sekretaris). De laatste niet voor dagelijks bestuur. De penningmeester PA3DBR blijft nog één jaar in functie. Kandidaten kunnen zich nog schriftelijk opgeven tot uiterlijk 10 dagen voor de verkiezing bij het bestuur of persoonlijk vooraf ter vergadering. Onlangs is in overleg met het bestuur PA3AZS tot onze nieuwe PR-man benoemd, beter bekend als OM Albert, reeds zeer gewaardeerd als onze nieuwe regionale QSL-manager en wij wensen hem veel succes. Omdat de bestuursverkiezing een democratisch verloop moet hebben, is uw opkomst dringend gewenst. Vergeet niet uw pasje mee te nemen. Tot 20 januari.

QRP-KALENDER 1984

door PAoPLM

21 en 22 januari	AGCW Winter QRP Contest (voor regels zie CQ-PA nr. 1/1983 op blz. 19), alleen CW
4 en 5 februari	Marconi QRP Phone Contest (zie regels later in CQ-PA)
18 en 19 februari	ARRL International DX CW Contest
3 en 4 maart	ARRL International DX SSB Contest
17 en 18 maart	G-QRP-Club Spring QRP CW Activity Weekend
24 en 25 maart	CQ WPX SSB Contest met QRP-sectie
15 april	RSGB Low Power Contest op 3,5 en 7 MHz
21 en 22 april	ARCI QRP Spring QSO-party
5 en 6 mei	G-QRP-Club Late Spring QRP SSB Activity
26 en 27 mei	CQ WPX CW Contest met QRP-sectie
15 juli	RSGB 3,5 MHz Velddag
21 en 22 juli	AGCW Zomer QRP Contest, CW (CQ-PA 1/1983 blz. 19)
29 juli	RSGB 432 MHz Low Power Contest
22 en 23 september	G-QRP-Club Late Summer QRP CW Activity
20 en 21 oktober	ARCI Herfst QRP-party
21 oktober	RSGB 21 MHz CW Contest met QRP-sectie
27 en 28 oktober	CQ WW SSB Contest met QRP-sectie
24 en 25 november	CQ WW CW Contest met QRP-sectie
1 en 2 december	TOP CW 3,5 MHz Contest met QRP-sectie
26 dec. tot 1 jan. '85	G-QRP-Club QRP Winter Sportdagen

QRP-vrienden, noteer deze data vast in uw agenda en op uw kalender.

Zover nieuwe regels bekend worden staat er in CQ-PA tegen die tijd wel een herinnering met de gegevens voor de contesten.



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)
HAMSAAT: N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

2 METER

Er was wel weer erg veel wind de afgelopen week en ik denk dat mede daardoor de kondities en de activiteit erg magertjes was. Ook ik ben de afgelopen week bijna niet QRV geweest. Ik hoop dat uw antennes nog op hun plaats staan, want ik denk dat door de wind menigeen in spanning heeft gezeten. In de nacht van oud op nieuw waren er toch erg goede kondities, getuige de volgende brief van Jac PE1JSE.

Van oud op nieuw

Voordat ik het vuurwerk ging afsteken ging ik eerst naar de shack om te kijken of ik nog bekende mensen zou horen om die dan het allerbeste voor 1984 toe te wensen. Toen ik de 2 meter FM-band afdraaide was het doodstil, dus ging ik eens op het SSB-bandje kijken.

Tot mijn stomme verbazing hoorde ik twee Fransen met elkaar in verbinding, die het alsmaar over EB1AVV uit YD hadden die ze op 325 gewerkt hadden!!

Ik dus ook snel naar die frequentie en ja hoor, het was bijna niet te geloven, ik hoorde EB1AVV (Pedro, YD42f) ook en wel met 5-4 (later 5-6).

De beste man was CQ aan het roepen, tijd plm. 22.25 uur GMT. Ik hoefde maar één keer te roepen, ik was waarschijnlijk de enige Nederlander op dat moment, HI!!

Toen ik met hem in verbinding was, vertelde hij dat dit zijn eerste verbinding was met een station uit het vakje CL. YD was voor mij ook nieuw!

Even later hoorde ik op 144.300 F1EHT CQ roepen, toen ik met die man in verbinding was, tijd 23.17 uur GMT, inmiddels al in 1984. Hij vertelde me dat hij in AD7Ij zat, wat niet gek is als eerste verbinding in het nieuwe jaar.

Daarna heb ik nog gewerkt met F1CKX uit ZI17e en EA1KC uit XD32d, de laatste waarvan ik nog even moet afwachten of de verbinding wel helemaal compleet was. Ik

heb namelijk wel mijn rapport en zijn QTH-lokator ontvangen, maar of de beste man mijn QTH-lokator en zijn rapport helemaal korrekt heeft ontvangen weet ik niet, omdat ik hem bijna niet meer kon horen toen ik mijn mikrofoon losliet.

73's de PE1JSE, Jac de Bruyn

Van een luisteramateur hier in de buurt hoorde ik via via dat ook hij de EA stations op een draad als antenne had gehoord. Ik denk dat door de feestelijkheden erg weinig stations van de gelegenheid gebruik hebben kunnen maken.

MS

Tijdens het MS gebeuren op en rond 12-12 had Jan NL-213 ook de nodige stations gehoord, zoals: UA9CA (EQ), OH7PS (OX), IoLBK (GB), F9HS (BD), IV3HWT, OH7AXB, YU1ONB, YO2IS, I4YNO, LA1K (FX), SM3COL (IW), YU3ZV, SP6GZZ, HGoHG, YU3NBO e.v.a.

Op 3-1 waren er weer mogelijkheden om met MS een verbinding te maken, maar gezien het slechte weer hebben erg weinig stations van de gelegenheid gebruik gemaakt. Een van de stations die er wel was was Sjoerd PE1FMU en hij was redelijk gelukkig om de volgende stations te kunnen werken: I6WJB (HC), YU2JL (HD) en IK4DCO (GE), OH7PS (OX) en EA7AJX (YX) waren niet compleet. Verder heb ik van die MS mogelijkheid geen info.

Van Cor PE1DBF kreeg ik een brief (tx Cor) met enige belevenissen van hem.

Op 29-12 waren de kondities toch wel redelijk, want hij werkte met een 5/8 antenne in FM met G6XZG (XK). De volgende dag was het weer mogelijk om met G-stations te werken, al was het dan niet zover als de dag ervoor. Met G6YYO en G1ADL (AM) lukte het echter toch wonderwel. Ik hoop u de volgende week weer het nodige te kunnen melden.

73, Kees PE1CZQ





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

AZ5ZA So. Orkney's geh. door PA-7194 op 14221 SSB $\pm$ 09.15 en geh. door PA-5821 op 14195 SSB $\pm$ 08.45 en door PA-6846 op 14025 CW $\pm$ 07.45. Verder nog geh. op 7083 SSB $\pm$ 00.30. QSL via LU2A.

A2 Botswana op 18 + 19 februari zijn er meerdere A2 stations QRV tijdens een QSO-Party.

A92EB Bahrein geh. op 3794 SSB $\pm$ 21.00. QSL via KoLST.

AHoC Mariannen Eil. geh. op 7007 CW $\pm$ 14.00.

AH2AN Guam geh. 14215 SSB $\pm$ 09.00. AH2G geh. op 14022 CW $\pm$ 12.00. WH2ACV geh. op 14223 SSB $\pm$ 07.30. KD7P/KH2 geh. door PA-5821 op 7086 SSB $\pm$ 08.00.

D44BC Cape Verd. Eil. geh. door PA-5821 op 7076 SSB $\pm$ 07.45 en op 3795 SSB van 06.30-07.30.

D68AR Comoro geh. op 14150 SSB $\pm$ 17.00. QSL via F6ACB.

FB8WK Crozet Eil. geh. door PA-6846 op 21019 CW $\pm$ 14.30. Ook geh. 14118 SSB $\pm$ 17.30. FB8WJ geh. 14189 SSB $\pm$ 16.30.

FR7AI/T Tromelin geh. 21005 CW $\pm$ 14.00 en 14107 SSB $\pm$ 17.30.

FGoHYJ/FS7 St. Martin geh. op 21026 CW $\pm$ 15.15. QSL via VE2EWS.

KC6IN Oost-Carolinen geh. op 3799 SSB $\pm$ 17.45.

KX6AO Marshall Eil. geh. op 14213 SSB $\pm$ 07.30. QSL via KX6BU.

KT6V/AH9 Wake Eil. geh. op 14220 SSB $\pm$ 06.30; 7084 SSB $\pm$ 07.45 en op 14010 CW $\pm$ 07.00. QSL via N6CW.

HC1SK/8 Galapagos geh. 3507 CW $\pm$ 05.15. QSL via SM6DYK.

T3oAT Kiribati geh. 14028 CW $\pm$ 08.00 en 10.30. T3oCT geh. 14027 CW $\pm$ 07.15. Dit is de DX-peditie door DL1VU. QSL via DL7NS.

TR8JLD Rep. Gabon geh. door PA-7194 op 7053 SSB $\pm$ 21.30. TR8IJ geh. door PA-5821 op 21206 SSB $\pm$ 09.30. TR8WCY geh. 21050 CW $\pm$ 09.30. TRoAB is QRV vanaf $\pm$ 15 januari. QSL via F6AJA.

VK9NS Norfolk geh. door PA-7194 op 14220 SSB $\pm$ 08.15 en ook op 7080 SSB $\pm$ 07.45.

VP2MFL Montserrat geh. op 21008 CW $\pm$ 15.00. QSL via K5BDX.

XT2BR Upper-Volta geh. door PA-7194 op 14221 SSB $\pm$ 08.00 en ook op 14237 SSB $\pm$ 15.45.

XU1SS Kampuchea geh. 14018 CW $\pm$ 12.15; 21295 SSB $\pm$ 09.30; 14022 CW $\pm$ 13.30 en ook op 14335 SSB $\pm$ 11.00. QSL via JA1HQG.

YI1BGD Irak geh. 14205 SSB $\pm$ 14.00 en 14232 SSB $\pm$ 15.45.

ZD7HH St. Helena geh. op 21207 SSB $\pm$ 12.45. QSL via W4FRU.

ZK1DA Cook Eil. geh. door PA-5821 op 7083 SSB $\pm$ 07.45.

ZK2RS Niue Eil. geh. op 7085 SSB $\pm$ 06.45.

ZL7PA Chatham Eil. geh. op 14201 SSB $\pm$ 08.15.

1AoKM S.M.O.M. weer actief weekend 21/22 of 28/29 januari, hoofdzakelijk op 80 + 40 meter met CW + SSB.

3D2ER Fiji Eil. geh. door PA-7194 op 14195 SSB $\pm$ 07.00.

3X4EX Rep. Guinee geh. op 21158 SSB $\pm$ 11.00.

4S7OM Sri-Lanka geh. op 3795 SSB $\pm$ 23.00.

7P8CM Lesotho geh. op 14140 SSB $\pm$ 16.30.

8Q7BX Maldives geh. op 14025 CW $\pm$ 10.00 en op 21024 CW $\pm$ 09.00. QSL via 14ALU.

9Q5HK Zaire geh. door PA-5821 op 7050 SSB $\pm$ 19.30.

9X5SP Rwanda geh. op 21345 SSB $\pm$ 10.00.

DX-LOG	N3CQM	TG9VT
3,8 MHz SSB	VO1IT	T77V
($\pm$ 3780 - 3810 kHz):	T12CCC	PY5VV
06.00-08.00 GMT:	VE2FU	W2ONV
AA6AA	W2JGQ	PY2IEN
CN3AR	W3YZI	NS6A
CE8ABF	W6NLZ	W8JBI
CT2CB	W9ZPT	WB4NBX
EA8YG	K4DTI	WA1EKV
K5IQ	KM5H	WB2BHY
KZ2P	KZ5D	ZL2BT
K6NA	KE1Y	5B4LP
KR1V	K8EFS	8P6OV
N1XZ	KG4W	CN8CC
W4YJ	K2WSP	W1JR
N2KK	K5OVC	00.11
N7DF	KC8JH	00.13
N6UR	KN6M/5	00.14
N7RK	NZ4K	A92NH
W9ZM	VE2FU	18.30
	YBoWR	18.30

21.00-22.30 GMT:
 C31SD CN8CC
 CT3BM K4RD
 F6FGY/FC
 HZ1AB KO4F
 JA6XMM VO1FB
 VO1IF N2KK
 VO1IT VE1AIH
 W1WR W2VP
 W2JGQ YBoWR
 4X6DK 6W8DY
 7X2LS

7 MHz SSB

06.30-08.30 GMT:

C31EC 7052
 D44BC 7068
 F6FGY/FC 7088
 JF1IST 7087
 KX6OH 7087
 VK2AVA 7098
 VK3RE 7098
 XE1AGF 7091
 YS9RVE 7056
 YV1B3Y 7060
 ZL2AAG 7084

16.00-19.00 GMT:

F6FGY/FC 7077
 3V5TS 7073
 SV9SK 7041
 ZL4KE 7060 + 7074
 6VoDY 7073
 FRoFLO 21.00
 7050

21.30-23.30 GMT:

EA9KQ 7078
 PY6WO 7081
 YC4FW 7078
 5N8BAV 7080
 9H1ED 7046
 9H1EU 7080

14 MHz SSB

07.30-09.30 GMT:

A71BK 14240

EL2AT 14214
 KL7Y 14216
 OD5SM 14290
 TU2NW 14221
 VK9WCY 14221
 3A2WCY 14245
 3V8PS 14215
 (QSL via IN3RZY)
 HV3SJ 11.14
 14195

(QSL via 1oDUD)

JY4SA 12.00
 14221

VK3RF + YBoWR
 13.47 14195

15.00-17.00 GMT:

D68CE/MM 14173
 TA2WCY 14228
 TU2NW 14196
 VK3WCY 14184
 VP2MO 14195
 VU2DQP 14223
 W7XA 14172
 YB3AF 14214
 YB5AQD 14195
 4U1VIC 14189
 VO2CP 17.38
 14215

OD5AO 21.46
 14217

PZ2AC 20.29
 14166

5T5RY 21.24
 14246

3,5 MHz CW

07.00-07.30 GMT:

KC2X 3502
 KoZZ 3507
 TF3KG 3506
 EI6BA 3502

21 MHz SSB

ZS5PE 09.14
 21188

T77V 09.30
 21185
 VS6CT 09.28
 21186

11.00-12.00 GMT:

A71BK 21201
 A71BH 21232
 A71BJ 21239
 8IoWCY 21158

21 MHz CW

VU83AJ 10.20
 21014
 LU9CV 09.51
 21026
 Z23JO 09.32
 21022

12.00-14.00 GMT:

FM7WU 21025
 PY7SA 21020
 TA1UA 21024
 VK6CI 21029
 WB3KBZ/VP9 21037
 (QSL via KG8U)
 YC2BDJ 21014
 T77C 16.28
 21030

14 MHz CW

JR6BU + JA7CBY
 09.15 14014
 FC2CC 10.15
 14025
 F6GKB/FC 11.43
 14030
 AB1N 14.21
 14025
 TJ1QS 14.50
 14010

17.00-18.30 GMT:

FP8AP 14006
 FR7BX 14014
 HV1CN 14022
 ZS1CT 14010
 4K1QAV 14028

7 MHz CW

W3BTX/PJ7 03.15
 7005
 FG7BP 07.34
 7022
 HT1JCC 07.30
 7005
 YV1AD 07.00
 7025
 UK9ADT 17.35
 7026

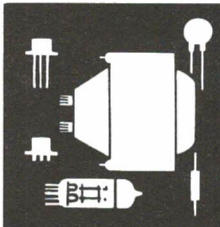
VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-6846 Cor uit Middelburg logde tussen 27 en 30 december met CW o.a.: JR6, LU9, VK6, YC2, AZ5ZA, Z23, FM7 en FB8WK.

PA-5821 Nico uit Eysgelshoven logde in de periode van 26/12 t/m 1/1 op 3,8 + 7 MHz met SSB ± 25 DX-stations en op 14 + 21 MHz o.a.: AZ5ZA, A71, AH2, TR8 en 3V8.

PA-7194 Anton uit Oosterhout logde tussen 28/12 en 4/1 ± 25 DX-stations met SSB uit o.a.: FB8, XT2, VK9, VS6, TR8, SV5, AZ5 en FRo en met RTTY o.a.: JA, EA8, PR8, EA9 en 4X2. Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd DX, Geert



ham-aids

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

GEVRAAGD:

(01) 16 El. Tonna 144 MHz antenne. PDoMMR, Pieter Thomasse, tel. 035-858253.

(01) Sony CRF-1 ontvanger.

PE1GTZ, W. Grenzbach Smit, Leiden, tel. 071-122171.

(01) TS-130S of soortgelijk // Hustler mobiel antenne voor KG. PA3AOG, tel. 05437-1052 (na 18.00 uur).

(01) Betaalbare HF-transceiver. PA3CLE, tel. 02152-57843.

(01) Microprocessor IC-3870 (indien dit mogelijk is) een vervanger hiervoor. Om zodoende mijn video-board weer werkend te krijgen.

PEIJLQ, Piet Oelp, tel. 076-132935.

AANGEBODEN:

(01) HF-transc. Icom 740 m. FM, electronic keyer, power supply IC-PS15 en IC-sp3 speaker. Nog 2 jr. garantie, i.z.g.st., niet in gespit. Nw.pr. alles tesamen f 4235,—. Nu voor f 3000,—. PA3CIU, tel. 01803-2012.

(03) Telex T-100A + T-61, nooit gebruikt, m. dok. Vr.pr. f 195,—. PA3BAN, Bilthoven, tel. 030-785529 (lang bellen s.v.p.).

(01) 9 Jrg. CQ-PA 75 t/m 83 f 60,— // 12 Jrg. Electron 72 t/m 83 f 90,— // 4 Jrg. CQ-DL 80 t/m 83 f 40,— // 2 Jrg. RadCom 80 en 81 f 20,— // 7 Jrg. HCC 77 t/m 83 f 60,—. In één koop f 225,— (afhalen). PAOKJH, K.J. Hilderink, Schutterweg 57, Amsterdam, tel. 020-312276.

(02) Multi 3000 2 mtr. all mode basis set, i.z.g.st. f 1200,—. Evt. ruilen tegen Kenwood TR-9000. PA3CRW, tel. 03440-16641, tst. 28.

(01) Kenw. transc. TS-520 inkl. mike en dok., z.g.a.nw. f 1400,—. PA3AZV, tel. 03440-13047 (na 17.00 uur).

(01) 2 Mtr. all mode base transc. IC-251E + toebeh., kompl. f 1850,— // De nieuwste FM-porto van Icom m. progr. scan en bandscan, prior etc. IC-02E m. extra NiCad blok en 5/8 teleskoopant. Zeer gevoelig + garantie f 900,—. PD0IFI, Jan Nijmeijer, tel. 05478-1370.

(01) Semcoset SSB all mode 2 mtr. transc., VFO gest., outp. 18 W (geen eigenbouw) f 600,— // Trio JR-599 Custom de Luxe HF ontv. m. ingeb. 2 mtr./70 cm(S)/23 cm conv. Microwave all mode f 700,—. PA3APV, Made, tel. 01626-3940.

(01) Icom IC-251 + dok. f 1500,— // Tandy drive 40 TRKS SD/DD f 600,— // Midland 7700 FM 22 kan. f 60,— // TRS-80 model 1, 16 k + monitor f 1000,— // Yaesu FRG-7700 + FRT-7700 + memory f 1200,— // HP logic clip f 175,— // Telex conv. DJ6HP + lijnstroom f 100,— // BLY89A f 30,— // BLX98 f 25,—. PEIIVU, tel. 020-682085.

(02) 23 cm Varactor, 10 W f 25,— // BLX93A f 25,— // VRZA zendkursor f 15,— // 2 Mtr. ampl. 70 W FM/SSB f 250,—. PEIIVU, tel. 020-682085.

(01) Portof. TR-2400 + de base stand, lader, extra mike, lederen tas en handl. f 850,— // Luidspreker Yaesu SP-102 f 100,— // Marine ontv., 12 banden 14 kHz t/m 32 MHz, alle modes. Kompl. m. res. buizen en dok. f 750,—. PBOADI, Livingstonestraat 19, Heerlen, tel.

045-223369 (tussen 13.00 en 18.00 uur).

(01) IC-2E m. lader en tasje (zonder rubber duck) f 550,— // Ontv. FRG-7700 m. 3 voudige converter FRV-7700, tuner FRT-7700 en 12 voudig geheugen f 1250,— // Morse transc. MRS-100 van Xitex (110 v) f 250,—. FRG-7700 en MRS-100 in één koop f 1350,— // 70 cm Transc. Multi U-11 f 400,—. PEOBPT, tel. 02159-47350.

(02) Telefunken mobilof. 160 MHz (2 mtr.) f 75,— // Ikumullius (klein defect) m. uitgebreide dok. f 150,— // Tafino port. TV, 220 en 12 V, m. schema f 50,—. PEOBPT, tel. 02159-47350.

(01) Kompl. set printen RTTY converter, geh. afgeregeld f 65,— // Yaesu portof. FT-202R 2 mtr. FM 6 kan. (3 bezet) + tas en rubber duck f 200,—. Evt. ruilen voor goede rotor. PEIISL, D. Kuipers, Pallasstraat 19, 8303 BH Emmeloord, tel. 05270-17100.

(02) Yaesu ant. tuner FRT-7700 f 55,—. Of ruilen met Tonna (zie gevraagd). PDOMMR, Pieter Thomasse, tel. 035-858253.

(02) Yaesu portof. FT-207R, inkl. 2 laders en nwe. NiCad + lederen tas f 500,— // Zeer zware voed. 40 V, 15 A dc, inkl. enkele lagere spanningen, zoals 5 V 5 A, 6 V 2 A en 30 V 2 A f 125,—. PDOLAJ, Sluisoordlaan 422, 7223 EP Apeldoorn, tel. 055-661242.

(01) Hirschmann ant. rotor + bed.-kast + steunlager, 1 jr. gebr. f 125,— // FD-4 longwire, 1 maal gebr. f 125,— // SWR meter tot 150 MHz f 50,— // Equalizer ADC 2 x 12 kanaals f 650,—. PDOMZS, J. Fung-Loy, tel. 070-682886.

(01) Wgs. overkompl.: Yaesu 2 mtr. transc. FT-227R m. één memory-channel, vr.pr. f 550,—. PA2WJZ, Wim Zonneveld, Spreeuwenlaan 36, Den Haag, tel. 070-606303 (na 18.00 uur).

(01) HF-transc. 10 W TS-120S, ca. 2 jr. oud f 975,— // 10 Mtr. FM transc. 22 kan. f 75,—. PA3CRE, G. Leppers, Nieuwegein, tel. 03402-49095 (na 19.00 uur).

(01) Uit nalatenschap D-amat.: IC-260E f 875,— // IC-2E + hand-mike/sp + lader + snellader BC-30 + 3 st. BP-5 voor 2.3 watt outp., 500 mAh, tesamen f 850,— // 7 El. Flexa f 50,— // 9 El. Tonna f 40,— // 4 El. Tonna f 15,—. PEIGHG, John van den Berg, tel. 010-515352 (na 18.00 uur).

(02) TRS-80, M-1, L-2, 16 k, inkl. groene monitor, software, handleiding etc. + CW/RTTY interface TH-80, interface + software t.b.v. telex als printer. In één koop

f 1500,—. PEIALLY, tel. 05280-67459.

(01) Transc. Icom 255E FM m. tafelmike HM-5 + dok. f 650,—. PDoNKG, A.J. de Boer, tel. 05150-12290.

(02) Kenw. R-820 ontv. m. speaker SP-820 en AM-filter YG-88A. Regelbare bandbreedte, notch filter en pre-selector f 1300,—. PEIGTZ, W. Grenzbach Smit, Leiden, tel. 071-122171.

(01) 1500 Watt 2 takt aggregaat f 450,— // Printen van kleuren kamera m. buis-spoelcombinatie, werkt al, moet alleen nog afgeregeld + kompl. dok. f 300,— // Buizen ATV-zender zonder geluid m. voed. en schema f 75,— // MC-50 Trio tafelmike f 70,—. PEIIOY, tel. 040-423038 (na 19.00 uur).

(02) Prof. Conrac inbouw monitor, nauwelijks gebruikt m. dok. f 275,—. PEIIOY, tel. 040-423038 (na 19.00 uur).

(02) Printen FM-ATV stuurzender (Electron sept. '83) f 15,— // Demodulator (Electron dec. '83) f 12,50 // Logomat (call in beeld enz.), inkl. beschrijving f 12,—. PA3AOG, tel. 05437-1052 (na 18.00 uur).

(02) 2 Mtr. TRX Kenw. TR-7200G, 6 D-kan. bezet + mob.-beugel + ext. VFO-30G, i.z.g.st. Vaste prijs f 450,— // Linear 28 MHz SSB, 10-100 W f 150,—. PA3CLE, tel. 02152-57843.

(01) Kenw. TR-2400 TX f 500,— // Yaesu FT-227R 10 W f 600,— // Scoop Tektronix 555, dual beam, 30 MHz, dubbele tijdbasis f 1200,— // Tandy model II, 64 k, scherm 24 x 80, drive 500 k, twee RS232 in één par. poort f 6000,— // Div. softw. o.a. CP/M // Disk drive 8" SSDD shugart f 1000,—. PA3AXC, Baarle Nassau, tel. 09-3214699053.

(02) Olivetti terminal TCV-275 f 250,—. PA3AXC, Baarle Nassau, tel. 09-3214699053.

(03) Atron Compu 2000 comp. scann., 70 kan., plm. 9 mnd. oud + ant., dok. en freq.-boek f 950,— // Daiwa rotor DR-7500R f 250,— // Parabeam 10 el. f 125,—. PA-5854, W. v. Hal, Spuijlaan 47, Oudenbosch, tel. 01652-5725.

(01) Voor ATV: Ph. nwe. z/w video kamera V-100, 1 jr. garantie f 475,— // Comp. scann. 50-550 MHz Regency M-400 f 475,—. PAOHVB, tel. 073-563046 of 563338.

(02) Nw.: ZX-81 CW-leer pgm. Sluit uw key aan op ZX-81 en controleer uw seinschrift. Samen met CW-oefen pgm. en telex RX pgm. op cassette voor f 25,— inkl. verz.-kosten. Vraag t.v.s. gratis info-blad. PEIBIF, G. Holthaus, Hoek, tel. 01154-1591.



VRZA AFDELINGSSEKRETARISSEN

Amersfoort: PA3BKX, H.L. Brandsen, Franklinstraat 10, 3817 VE Amersfoort, tel. 033-631365
Amstelland: PD0NIH, M.J. Wessels, Nedersticht 196, 1083 XE Amsterdam
Apeldoorn: PA2MTC, M.Th.C. van Oeffelen, Koekoeksweg 16, 8171 VH Vaassen
Den Haag: PA0BAK, R. Bakker, Bloemfonteinstraat 121, 2572 JC Den Haag
Duinstreek: PA0BDW, B.J. v.d. Weerd, Korfwater 45, 2715 AA Zoetermeer, tel. 079-211628
Emmen: PD0NZR, E.H. Berends, Tammingecamp 19, 7824 GN Emmen, tel. 05910-25830.
Flevo-Nop: PA-8049, Mw. M. van Ravenzwaaij, Schouw 18-60, 8232 HG Lelystad, tel. 03200-32530
Friesland: PA3BVN, M. de Jong, F. Hommiusstraat 38, 9101 WS Dokkum, tel. 05190-4749
Groningen: PA3BFY, A.J. v.d. Tuin, Voorwerk 13, 9951 JB Winsum
Hart van Holland: PE1INJ, M.L. van Dijk, Bleystraat 21, 2806 LA Gouda
Helderland: PD0MQC, J.P.F. Stessen, P. Janssoonstraat 18, 1785 LF Den Helder
Jutberg: PD0CEX, P. Wolters, Deilhorst 26, 7009 LG Doetinchem, tel. 08340-30031
Kagerland: PA3BBH, D. van Staden, Zonnebloemlaan 57, Postbus 1126, 2340 BC Oegstgeest
Land van Maas en Waal: PE1HQC, Mw. E.M. Verberne-Nijman, Vinkstraat 6, 6601 BX Wijchen
Midden-Brabant: PE1HVZ, T. Bekker, Kaar 15, 5133 AX Riel
Oost-Brabant: (waarn.) PA3APR, J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven
West-Brabant: PE1ITB, B. Lokerse, Zuidwestsingel 20, 4611 KG Bergen op Zoom
Twente: PD0ACB, R.E. Bijkerk, Walhofstraat 26, 7522 BL Enschede, tel. 053-352264 (buiten kantooruren)
Utrecht: PA0LEV, L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht
Voorne-Putten: PA3CJE, R. Huizer, Tong 9, 3225 AE Hellevoetsluis, tel. 01883-19486
IJsselmond: PD0NOA, W.P. Hamelinck, Van Pallandtlaan 17, 9091 CE Wezep, tel. 05207-1518
IJsselstreek en Achterhoek: vakant
Zuid-Limburg: PA3BQP, W. Hodenius, Baenjenstraat 18, 6131 JK Sittard
Zuid-Veluwe: PA3AKO, C.G. van Hest, Nettelhorst 89, 6714 MC Ede, tel. 08380-32731

VRZA-DIENSTEN

Kommissie gehandicapte amateurs: PA0LEV, E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht, tel. 030-615502
Koördinatie begeleiding VRZA cursus Radio Zend Amateur: PA0LEV, E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht, tel. 030-615502
Certificaten-manager (aanvraag VRZA DDXC, LOC-AWARD, VHF-50, WAC, WAP en WPFX certificaat): PA0MAW, A. Krijgsman, Postbus 912, 2665 ZX Bleiswijk, tel. 01892-6779
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
Relaiszendcommissie: VRZA-vertegenwoordigers: PA0LBK, J. Bakker, Dorpsweg 41, 9755 PB Onnen, tel. 05906-2643; PA0CEA, C.J. Eilers, 't Oosteind 10, 4158 CA Deil, tel. 03457-1560
VRZA werkgroep LFD: PA0RLS, R.L. Schippers, Bartokstraat 22, 2162 VE Lisse
Kommissie Imago Bewaking: PA0JWR, J.Th. v.d. Water, Van Peltlaan 121, 6533 ZC Nijmegen
DXCC SWL aanvragen via PA-1555, H. Mulder, Julianastraat 151, 7511 KG Enschede, tel. 053-320737
Werkgroep Radio Scouting Nederland: VRZA-vertegenwoordiger: PA0JWU, J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren
Juridische dienst VRZA: PA3APR, J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven

Verenigingszender PI4VRZ - Radioweg 2, Hoog Soeren

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

10.00 uur	Morse-oefeningen voor beginners (9 woorden per minuut)
10.30 uur	Morse-oefeningen voor gevorderden en examenkandidaten (tot 16 woorden per minuut)
11.00 uur	Telexuitzending: RTTY-bulletin verzorgd door de RTTY-kommissie van PI4VRZ/A
11.30 uur	Nieuwsuitzending, met algemene informatie, verenigingsnieuws, afdelingsnieuws en DX-informatie
± 12.00 uur	Verbindingen (QSO's) met aanroepende stations, t.b.v. vragen, aan- en/of opmerkingen en het zgn. tekenen van de presentielijst. In de 2 meter band wordt voor dit onderdeel QSY gegaan naar 145.250 MHz

Om ongeveer 13.00 uur worden de uitzendingen besloten.

Het verenigingszendstation PI4VRZ/A is gevestigd: Prins Willem Alexanderlaan 651, 7311 NB Apeldoorn en is tijdens de uitzendingen te bereiken onder nummer 055-792097 ten behoeve van inlichtingen en het doorgeven van rapporten. Kopij welke via PI4VRZ/A moet worden uitgezonden kan gestuurd worden naar: Verenigingszender PI4VRZ/A, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn of op zaterdagmorgen tussen 10.00 en 11.30 uur worden doorgebeld op tel. 055-792097.

Stationmanager: PA2MTC, M.Th.C. van Oeffelen, Koekoeksweg 16, 8171 VH Vaassen.

Bestuurlijke taakverdeling: Bestuursvertegenwoordiger DBO: PA0JWU. Dutch QSL-Bureau: PA-5773. PTT-zaken: PA3APR. Examencommissie: PA0JY. Relaiszendcommissie: PA0JY. Werkgroep LFD: PA0JY. Ledenadministratie en contributie-registratie: PE1EZZ. Leden-service: PA0WX. Weekblad CQ-PA: PA0TNT. Kommissie gehandicapten: PA0LEV. Propaganda en public relations: PA0JWU. Verenigingszender PI4VRZ/A: PA0JWU. Opleidingen: PA0LEV. Contesten: PA0SPA. Certificaten: PA0SPA. Imagocommissie: PA0JWU. Advertenties: PE1EZZ. Verzekeringen: PA3APR. Juridische zaken: PA3APR. Notulen: PA-5773. Automatisering: PA0TNT en PE1EZZ. Gesproken CQ-PA: PA0SPA.

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

VRZA Schematheek: PD0MHS, T. Hultermans, Postbus 4228, 5604 EE Eindhoven.

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 Oosterhout. Alle prijzen zijn inclusief verzend- en verpakingskosten.

VRZA Leden-service: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout
Telefonisch bereikbaar op werkdagen 9-19 uur 01620-55206

Printen/onderdelensets VHF/UHF-zenders en ontvangers

P-16	Print 2m FM super (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-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,—
P-53	Bouwdoos 2 m converter (12/1982)	f 100,—
P-50	Bouwset Fazelus 2m VFO (16/1982)	f 39,25
P-49	Printen dig. uitlezing P-50 (27/82)	f 42,50

Printen/onderdelensets HF zenders en ontvangers

P-33A	Printen CHN 80-20 transceiver (40/1979)	f 57,50
P-33B	Montageset; connectors, verl. print en blik	f 63,15
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-55	Print 40 meter uitbreiding CHN	f 8,—
P-44	Bouwset 80/40/20 rechtuit ontv. (48/1980)	f 57,50
P-47	Print 80m peilontv. met ringkern (43/81)	f 15,—
P-47A	Geboorde kast en koperen pijp	f 35,—
P-60	MARC ombouwset 10 m (16-17/83)	f 75,—
P-61	MARC dig. scanner (16-17/83)	f 35,—

Printen/onderdelensets 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 200,—
P-41	Print x-tal calibrator 500 MHz (43/1980)	f 8,25

Printen/onderdelensets hulp-apparatuur

P-27	Print memory-keyer met 2 RAM's (5/1979)	f 22,—
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,—
P-46	Print toondecoder (30/1981)	f 6,25
P-54	Bouwset Piepklein (17/1982)	f 17,50
P-51	Printen scan-display IC240 (32/82)	f 15,—

Printen/onderdelensets 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 20,—
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 25,50
P-45	Print PA3AFD conv. (48/1980, 7/1981)	f 13,75
P-52	Print PAoHGB RTTY conv. (3/1982)	f 17,50
P-57	Printen RTTY-scoop (RTTY handbk)	f 16,50
P-59	Print ST-5 converter (RTTY handbk)	f 15,—

Boeken

BK-01	RTTY keyboard en lichtkrant	f 7,50
BK-03	RTTY handboek	f 28,50

Logmateriaal

L-01	Groot Logboek, ruimte voor 1300 QSO's	f 9,—
L-02	Mini Logboek voor in de auto	f 3,25
L-08	Locatorset Europa, plastic m. lineaal	f 17,50
L-12	Precisie locatorset Intermedial	f 44,80
L-09	Radio wereldkaartje om Kootwijk	f 2,95
L-11	Adreslijst PA-nummers '81	f 4,50

Ontstortingsmateriaal

FE-1	Varkensneus 6 gaatjes, per 5 st.	f 3,—
SM-1	Micro-choke 100uH zendcursus pag. 31-6	f 4,50
SM-2	Micro-choke 330uH per 3 st. naar keuze	f 4,50
SM-3	Micro-choke 470uH	f 10,—
O-06	Ringkern T50-2, per 5 st.	f 6,50
TO-1	Toroïde ringkern 22/88 mH, per st.	f 17,50

Spoelen en spoelvormpjes

S-02	Spoelvorm 4mm met VHF kern, per 5 st.	f 3,50
S-03	Spoelenset VRZA (44/82), per 5 st.	f 10,—
	(specificer tot 1, 1-50, 50-220 MHz)	
MF-01	Toko MF-trafo 10,7 MHz	f 2,75
MF-02	Toko VHF-spoel	f 2,75

Tronser trimmers

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

Diversen

D-01	Speldje VRZA	f 3,50
D-04	Audio SWR-mtr voor visueel gehandicapten	f 60,—
D-05,6,7	Printboortje hardstaal 0,8 mm, 1 mm, 1,3 mm	f 1,90
TR-1	BFR91 UHF/SHF transistor	f 4,50

Cursussen

C-01	Zendcursus A, B, C, D-examen, 6e druk	f 42,—
BK-02	Boek ex. opgaven + antw. (15 PTT ex.)	f 16,75
C-01A	Cursus en boek samen (C-01 en BK-02)	f 52,50

QSL-kaarten

1000 stuks volgens eigen ontwerp in zwart gedrukt		
Achterzijde heeft standaard bedrukking.		
Inkt tekening naar Oosterhout 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:

GRONINGEN	K.R. Groefsema, PA3ASE O. Hielkema, PE1BPT	Ccendersstraat 24 Rubensstraat 69	Bedum	telefoon 05900-12676
FRIESLAND	G. Mud, PD0MAZ	Sj. v.d. Kooistraat 32	Groningen	
TWENTE	J. Beukinga, PE1ACB	Getfertweg 318	Wirdum	telefoon 05105-2719
VELUWE NOORD	J. Tabak	Vreeweg 67	Enschede	telefoon 053-301326
VELUWE ZUID	Hobbyshop C. Bosch, PA-5746	P. v.d. Leur, PD0FFS	Oldebroek	telefoon 05253-1218
NOORD-HOLLAND	G. Bruyn, PD0JCI	Boeier 17	Ede	telefoon 08380-17211
GOUDA	P. v.d. Leur, PD0FFS	Gr. van Prinsterersingel 22	Wieringerwerf	
ZUID-HOLLAND	Th. van Kranen, PE1AFN	Boksdoornstraat 57	Gouda	telefoon 01820-15942
VOORNE-PUTTEN	R. Huizer, PA3CJE	Tong 9	Oen Haag	telefoon 070-255305
GELDERLAND	P. Spaay	Oude Graafseweg 230	Hellevoetsluis	telefoon 0873-19486
MIDDEN-BRABANT	A. Bakx, PA-7551	Melissstokelaan 1	Nijmegen	telefoon 080-773426
LIMBURG	H.P. Biermans, PAoHBB	Kerkstraat 7	Oosterhout	telefoon 01620-58292
			Berg en Terblijt	telefoon 04406-40138

in dit nummer /

Kristaloscillatoren
Aktuele info uit het Klein Amateur Overleg
2e landelijke RTTY-avond

CQ-PA

JAARGANG 33 NR 3

20 januari

1984



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

Redactie CQ-PA

Eindredactrice	: PE1INJ	M.L. van Dijk, Bleyssstraat 21, 2806 LA Gouda	01820-23822
Technisch hoofdredakteur:	PAoWAK	W.A.M. Knipa, Volanruwe 9, 6218 EH Maastricht	043-432206
Redactie	: PAoBWL	W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss	04120-32414
	PAoWOW	M. Kuijman, Lindelaan 20, 1405 AK Bussum	02159-10173
	PAoBJG	B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam	
	PAoHLD	P.A. van Halderen, W. van Opdamstraat 8, 3143 KJ Maassluis	
	PE1ABQ	F.F.L. Fieggé, Schermblaas 61A, 3021 KJ Rotterdam	
	PE1CUX	H.A. Mol, Pancrasgorssedijk 9, 3235 KT Rockanje	
Advertenties (komm.)	: PE1IFI	A. Berkhout, Vaartweg 190-33, 1217 SZ Hilversum	035-231937
Rubriekmedewerkers	: PAoDLO, PAoFRE, PAoMAW, PAoLJZ, PAoSNG, PA3BMV, PE1CZQ, PD0JCI, PA-1555.		

Technische kopij kunt u zenden aan de technisch hoofdredakteur PAoWAK. Kopij voor de rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Algemene kopij kunt u zenden aan de eindredactrice.

Kontributie VRZA 1984: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

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

Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en kontributies:

Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

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

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

Bestuur van de VRZA:

Voorzitter	: PAoWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
1e vice-voorzitter	: PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
2e vice-voorzitter	: PAoTNT	F. van Grafhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
Sekretaris	: PA3APR	J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven	
2e sekretaris	: PA-8050	M.J.G. Haafs, Postbus 304, 5430 AH Cuyk	
Penningmeester	: PE1EZZ	W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
PTT-zaken	: PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Alg. zaken + DQB	: PA-5773	G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp	085-649031
Lid	: PAoSPA	T. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
Lid	: PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

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

Ondergetekende wil zich aanmelden als lid van de VRZA:

Naam met voorletters: Roepletters:

Straat en huisnummer:

Postcode en plaatsnaam:

Handtekening:



De kontributie bedraagt (voor 1984) f 60,— per jaar of naar rato voor het aantal maanden lidmaatschap.

De kontributie is inclusief weekblad CQ-PA, gratis amateur-advertenties, QSL-verzending, juridische bijstand, etc.

Bon uitknippen en in envelop verzenden naar Postbus 173, 3850 AD te Ermelo.

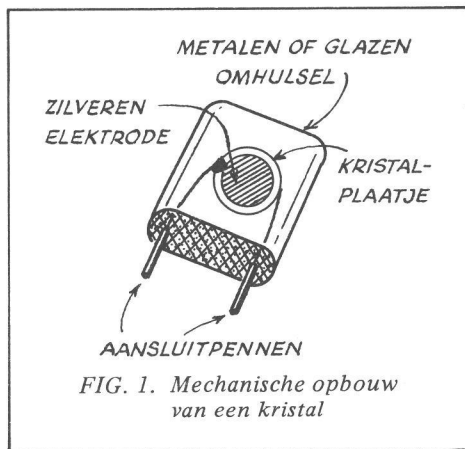
KRISTALOSCILLATOREN

door PAoWOW

Bij bestelling van kristallen wordt gevraagd "serie of parallel?". Om deze begrippen wat meer inhoud te geven en van een aantal oscillatorschakelingen te beslissen, of dit nu serie of parallel is, onderstaand artikel.

Fysische beschrijving van een kristal

De term kristal in de elektronica duidt op een dun plaatje siliciumdioxide (SiO_2 = kwarts) met twee hierop aangebrachte elektroden. De elektroden bestaan meestal uit een dunne laag zilver. Het plaatje zelf is meestal rond of bijna rond en een fractie van een millimeter dik. Om het geheel mechanisch stabiel te maken, wordt het kristal in een glazen of metalen omhulsel geplaatst. De zilveren elektroden worden naar buiten gebracht in de vorm van twee penntjes of twee draadjes (zie figuur 1).



Elektrische beschrijving van een kristal

De impedantie van een kristal kan worden uitgezet als functie van de frequentie. Dan ontstaat figuur 2.

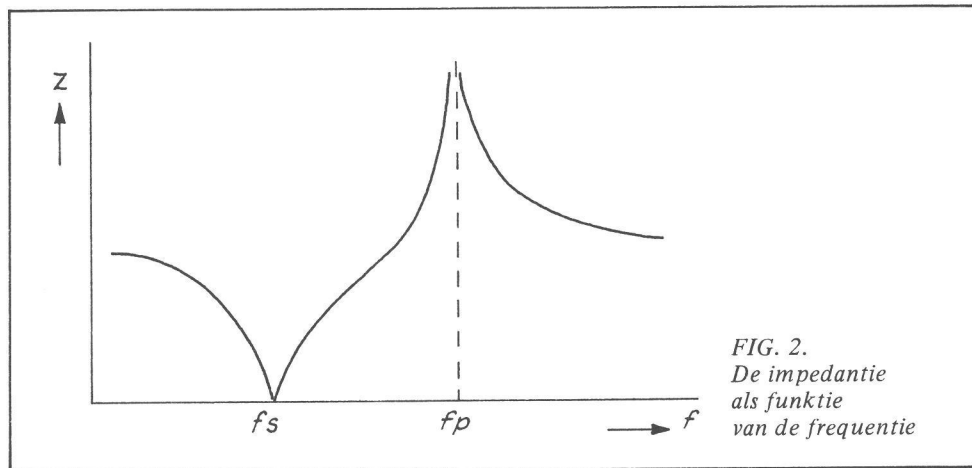
Zoals te zien is, zijn er twee belangrijke punten, nl. f_s (serieresonantie) en f_p (parallelresonantie). Bij f_s is de impedantie van het kristal bijna nul en bij f_p is de impedantie bijna oneindig. Het opvallende is nu dat f_s en f_p zeer dicht bij elkaar liggen (b.v. 2 kHz voor een 10 MHz kristal) en weinig door temperatuur of capaciteit worden verschoven.

Het gedrag van het kristal rond f_s en f_p is een gevolg van de mechanische resonantie waarin het kristalplaatje raakt. Een spanning tussen de aansluitpenntjes van het kristal oefent een kracht uit op het siliciumdioxide, dat daardoor vervormt (zgn. piëzo-elektrisch effect). Een wisselspanning van de juiste frequentie kan nu het plaatje laten resoneren, zodat de wisselwerking tussen plaatje en aangelegde spanning groot wordt. Door de geringe wrijvingsverliezen in het SiO_2 is de Q van de mechanische resonantie erg hoog (20.000 - 100.000).

Vervangingsschema

Op grond van het voorgaande kan er een vervangingsschema worden opgesteld voor een kristal, zie figuur 3.

Te zien is dat er twee resonanties mogelijk



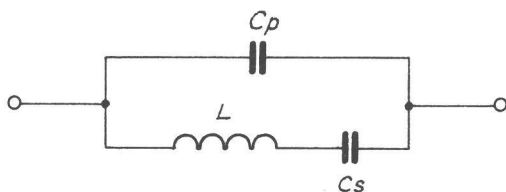


FIG. 3.
Elektrisch vervangingsschema
voor een kristal

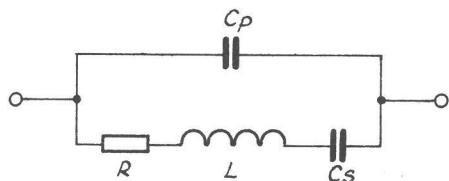


FIG. 4
De weerstand in het vervangings-
schema stelt de wrijvingsverliezen
voor

zijn, nl. de serieresonantie L en C_s en de parallelresonantie C_p in serie met C_s en L . De beide resonanties liggen zeer dicht bij elkaar en worden teruggevonden in figuur 2. In de praktijk zal de impedantie bij f_s een bepaalde (lage) waarde aannemen, bij f_p een hoge. In het vervangingsschema dient dus nog een weerstand te worden opgenomen, die de wrijvingsverliezen voorstelt. Zo ontstaat figuur 4.

Om een paar getallen uit de praktijk te geven: impedantie bij f_s 100 à 5000 Ohm, bij f_p 100 kOhm - 1 MOhm.

Reaktief gedrag

Hoe gedraagt zich nu een kristal buiten f_s en f_p ? Bij f_s hebben we een kleine weerstand, bij f_p een grote weerstand. Tussen f_s

en f_p gedraagt het kristal zich als een zelf-inductie, lager dan f_s en hoger dan f_p als een capaciteit (zie figuur 5).

Zoals te zien is, is er geen capacitief of inductief gedrag bij f_s en hebben we een weerstand, evenals bij f_p .

Oscillatoren met een kristal

Om een kristal te gebruiken als frequentie-bepalend element in een oscillator, kan van het laagohmige karakter bij f_s (serieresonantie) of het hoogohmige karakter (parallelresonantie) gebruik worden gemaakt. Voor zgn. overtoon oscillator-schakelingen is meestal alleen serieresonantie mogelijk. Een kristal kan nl. behalve bij f_s of f_p ook bij $3f_s$ of $3f_p$, of $5f_s$ of $5f_p$ worden gebruikt. Men spreekt dan van $3e$,

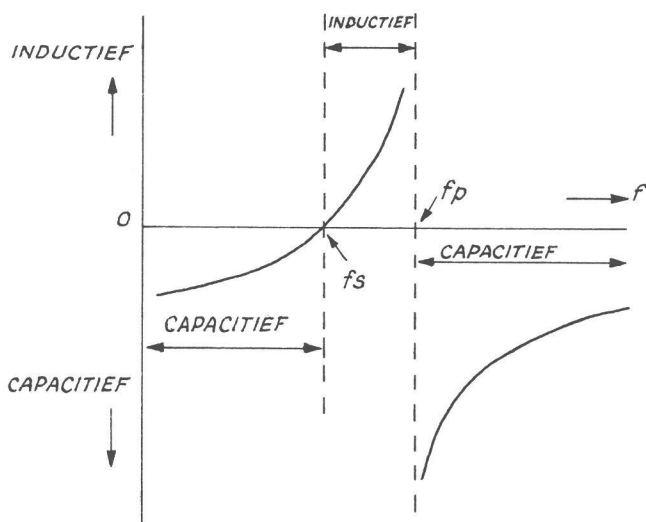


FIG. 5.
Reaktantie als functie
van de frequentie

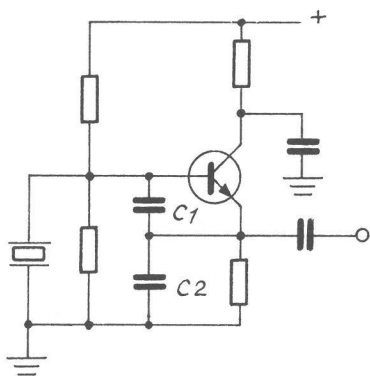


FIG. 6. De Seiler oscillator

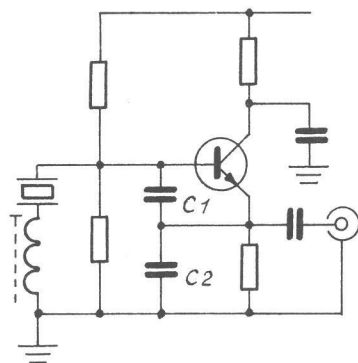


FIG. 7. Serie resonantie

5e of zelfs 7e overtoon kristallen. In dat geval komt echter alleen de serieresonantie mogelijkheid in aanmerking. Overtoon kristaloscillatoren worden dus altijd in de serieresonantie mode gebruikt.

Voor grondtoon oscillatoren zijn er twee mogelijkheden, nl. serie of parallel.

Een aardige schakeling om nader te bekijken is de zgn. Seiler-oscillator (zie figuur

6). Deze schakeling is een afgeleide van de Clapp oscillator en wordt in VFO's algemeen toegepast. Is dit nu een serie- of een parallelresonantie mode? Bij serieresonantie kunnen we het kristal vervangen door een kleine weerstand. Er kan dan echter geen oscillatie optreden. Evenmin bij parallelresonantie wanneer het kristal vervangen mag worden door een grote weerstand.

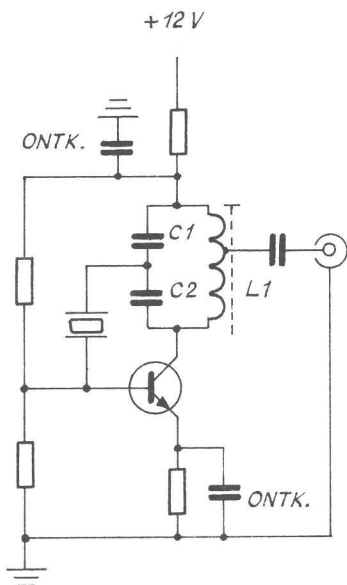


FIG. 8a. 3de overtoon oscillatoren voor 15-70 MHz

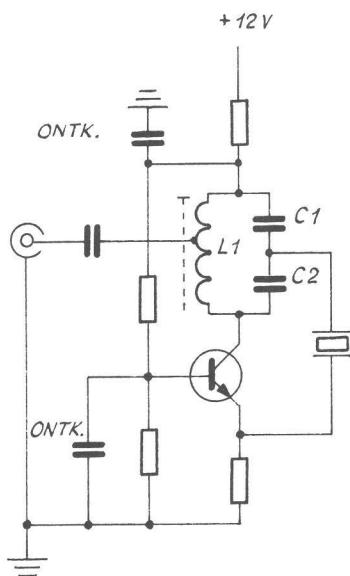


FIG. 8b.

De enige manier waarop de schakeling kan oscilleren is wanneer het kristal zich gedraagt als een zelfinductie. De schakeling, zoals in figuur 6 getekend, zal dus ergens tussen f_s en f_p oscilleren. Om nu het kristal precies in f_s te laten oscilleren dient de benodigde zelfinductie zelf aangebracht te worden. Het kristal kan zich dan als alleen een weerstand gedragen (zie figuur 7). Wanneer de frequentie gemeten wordt van figuur 6 en we gaan over op figuur 7 dan blijkt de frequentie iets gezakt te zijn. Dit is in overeenstemming met figuur 2.

Enkele praktische schakelingen

Vooraf dient opgemerkt te worden, dat parallelresonantie schakelingen alleen gebruikt kunnen worden voor grondfrequentiekristallen en dat bij de bestelling de capaciteit moet worden gespecificeerd, waarbij het kristal moet worden afgeregeld. In de schakeling moet deze parallelcapaciteit natuurlijk ook voorkomen (in de praktijk meestal 20 pF). Allereerst een tweetal

schakelingen voor grondtoon of overtoon-kristallen, zie figuur 8a en 8b.

In deze schakeling wordt het kristal als serieresonantor gebruikt en wel figuur 8a voor hoogohmige serieresonantiekristallen en figuur 8b voor laagohmige situaties.

C_1 wordt ongeveer $2x$ zo groot gekozen als C_2 en C_1 in serie met C_2 tesamen met L_1 levert een parallelresonantiekring op, afgestemd op de gewenste frequentie.

Wanneer de amplitude piek bij verstemming van L niet overeenkomt met de gewenste kristalfrequentie kan in serie een trimmer of een spoel worden gebruikt.

Voor hoge frequenties (70 - 116 MHz) wordt figuur 9 gebruikt. Ook hier is sprake van serieresonantie. C_1 is ongeveer even groot als C_2 en C_3 in serie, met C_3 2 à 3 maal zo groot als C_2 .

Naast deze oscillatorschakelingen zijn er nog vele andere in omloop. De hier beschreven schakelingen hebben echter in mijn shack altijd goed gefunctioneerd.

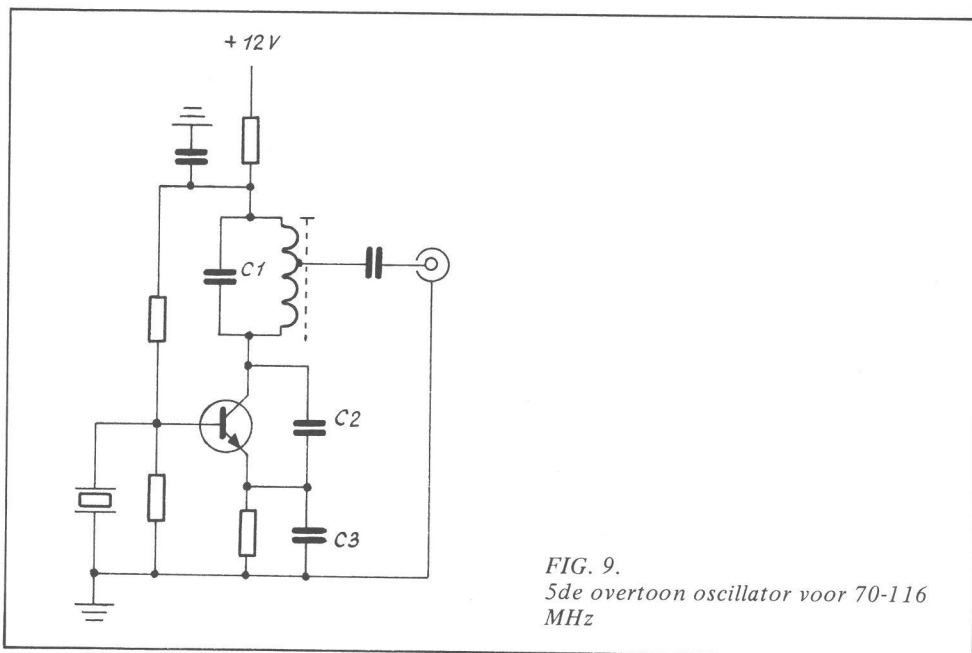


FIG. 9.
5de overtoon oscillator voor 70-116 MHz

**DINSDAG 31 JANUARI:
LANDELIJKE RTTY-AVOND
DE ISSELT - AMERSFOORT**

Klein Amateur Overleg AKTUEEL door PA3APR

Tarieven machtiging

Van het Ministerie van Economische Zaken heeft de PTT/RCD toestemming gekregen de tarieven verbonden aan de machtigingen voor aanleg en gebruik van radio-elektrische zendinrichtingen met ingang van 1 januari 1984 te verhogen tot

A machtiging	f 70,00 per jaar
B machtiging	f 61,00 per jaar
C machtiging	f 56,00 per jaar
D machtiging	f 37,00 per jaar
machtiging buitenlanders	f 70,00 per jaar
telexontvangmachtiging	f 29,00 per jaar
verenigingsmachtiging	f 72,00 per jaar
onderwijsmachtiging	f 72,00 per jaar
relaiszendermachtiging	f 72,00 per jaar

Machtigingsvoorwaarden

Het bij de PTT/RCD verkrijgbare boekje, inhoudende de machtigingsvoorwaarden voor radiozendamateurs, is niet meer kosteloos verkrijgbaar. Examenkandidaten blijven het boekje gratis ontvangen.

Overzicht ingetrokken machtigingen

In 1983 werden totaal 476 machtigingen ingetrokken. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven. In tabel 2 is een overzicht gemaakt van het totaal aantal machtigingen per 31 december 1983.

1835-1850 kHz

Binnenkort zal PTT/RCD onder stringente voorwaarden de frequentieband 1835-1850

TABEL 1

Overzicht ingetrokken machtigingen in 1983

Maand	Kategorie A + B					Kategorie C					Kategorie D				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Januari	6			4		24	1				24			1	
Februari	4			1	1	13	1				13				
Maart	4			2		4	3				6				2
April	1			3		6	1		2	2	4	3		1	1
Mei			22			1	1	92				1	131		
Juni	1			1		1		1						2	
Juli				4		4			1		1	1		1	
Augustus	1			3				1						1	
September				6		5			2						
Oktober	1			1		3								1	
November	4			2		4			1		1	1			
December	4			1		15	2		4		5	2		1	
Totaal	26		22	28	1	80	10	93	10	2	54	8	131	8	3

1 = op verzoek (totaal 160)

2 = wegens misbruik (18)

3 = wegens wanbetaling (246)

4 = wegens overliden (46)

5 = wegens vermissing (6)

TABEL 2

Aantallen machtigingen per categorie

Kategorie	per 28-2-'83	per 31-12-'83
A	3851	4079
B	55	53
C	5808	5830
D	3287	3227
Verenigingen	77	83
Onderwijs	88	90

kHz ter beschikking stellen voor gebruik door zendamateurs. De verwachting is dat toegestaan wordt de mode A1A met een uitgangsvermogen van niet meer dan 10 watt. De datum van ingang zal door PTT/RCD aan belanghebbenden worden meegedeeld.

Datum volgend overleg

Voorlopig is de datum voor het volgend Klein Amateur Overleg bepaald op 16 mei 1984.

micro=allerlei

Samenstelling:

Joop van Zeeland, PA3BMV, K. Doormanlaan 184, 1215 NS Hilversum

LEREN LEVEN MET EEN BASIC INTERPRETER

Inleiding

Als u het opschrift boven dit stukje leest, denkt u misschien dat programmeren op een huiscomputer gelijk staat met het werken van een verschrikkelijke ziekte. Zo erg is het nu ook weer niet.

In deze bijdrage zal ik een paar tips bespreken die de executie-snelheid van een geïnterpreteerd BASIC-programma verhogen. Om de achtergrond van deze tips te kunnen begrijpen zal ik eerst vertellen hoe de interpreter een programma in het geheugen opslaat. Uiteraard geldt e.e.a. voor de Commodore machines. Aangezien meeste interpreters door hetzelfde software bureau zijn gemaakt (Microsoft), gelden de meeste tips ook voor andere machines.

De Memory Map

Figuur 1 geeft een soort landkaartje van het programma geheugen van een VIC-20.

(De vermelde geheugen-adressen gelden voor een 3.5 kB VIC.) De tekst van het BASIC-programma wordt, in gekompri-meerde vorm, opgeslagen vanaf adres 4096 (decimaal). Als het programma draait legt de interpreter een tabel met variabelen aan. De volgorde in de tabel is gelijk aan de volgorde waarin de interpreter de variabelen, tijdens het runnen van het programma, tegen komt. Hieruit volgt meteen een snelheidsverhogende truuk: zorg dat de computer de meest gebruikte variabelen het eerst tegen komt. Die staan dan bovenin de tabel en worden dus ook het snelste terug gevonden. De interpreter moet dus langs een regel komen waar die variabelen een waarde krijgen, b.v.

100 N=0: A=10: A\$="CQPA" enz.

De interpreter reserveert geheugenruimte voor de array's, zodra hij het DIM-statement tegen komt. Als u met grote array's werkt moet u zorgen dat de gewone varia-

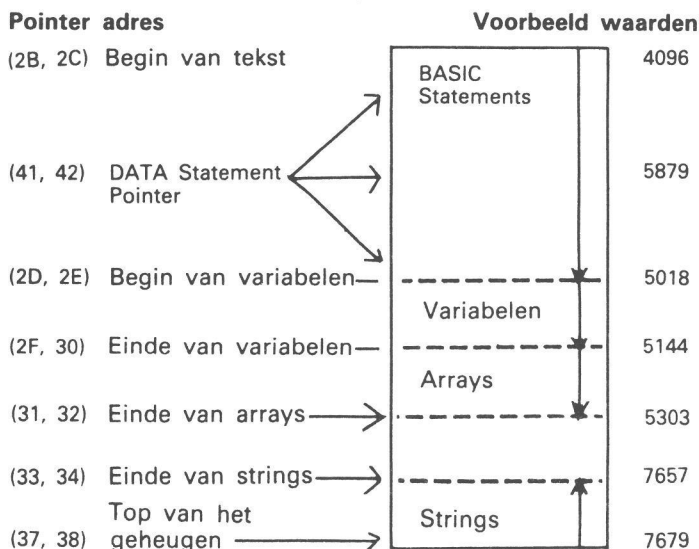


FIG. 1. Memory Map van het programma geheugen

Y YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

YAESU MUSEN

EEN NAAM OM IN UW GEHEUGEN TE GRIFFEN

Fabrikant van de beroemde **GELIJKNAMIGE** en **betrouwbare** amateur- en **commerciële** communicatie apparatuur in Japan.

Laat u niet in de luren leggen door aanbod van een identiek doch van een andere naam voorzien apparaat.

ALLEEN YAESU MUSEN, APPARATUUR VOORZIEN VAN DE ORIGINELE NAAM, biedt u topkwaliteit en goede garantiemogelijkheden.

BEZINT EER U BEGINT.

1984 IS GESTART.

Met of zonder radio, dat moet u zelf beslissen. Maar als u toch wat wilt neem dan het beste en betrouwbaarste wat er is.

EN DAN STAAT DE ORIGINELE APPARATUUR VAN

YAESU MUSEN

TOCH WEL HEEL ERG VOORAAN IN DE RIJ.

Het is alleen ontzettend jammer dat wij met onze vergoedingen voor de nieuw aan te komen voorraden drastisch omhoog moeten gaan.

De waarde van de valuta waarin wij moeten betalen schiet nl. als een pijl omhoog.

En dan tevens die ene procent meer B.T.W. die wij ook door moeten berekenen.

MAAR ER IS VOOR DE SNELLE VOGEL NOG WEL EEN LICHT-PUNTJE. Diverse apparatuur van eerdere zending kan nog voor een interessante vergoeding weg. Doch deze voorraad is beperkt.



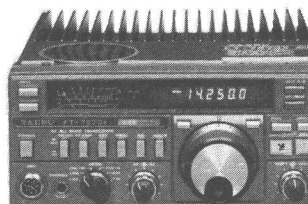
HF TRANSCEIVER FT-980

ZIE OPMERKING
IN KOLOM DRIE



HF TRANSCEIVER FT-102

(met aantrekkelijke
vergoeding)



HF AUTOMATISCHE ANTENNE TUNER FC-757 AT



FT-726 R TRANSCEIVER

met 2 m, 70 cm,
10/12/15m
en satelliet duplexer
IN EEN APPARAAT

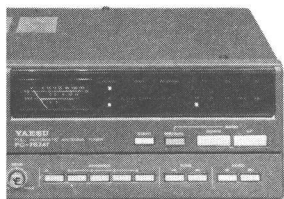


de zeer succesvolle FT-290 R VHF TRANSCEIVER

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

**HF
TRANSCEIVER
FT-757 GX**

ZIE OPMERKING
IN KOLOM DRIE



**HF
TRANSCEIVER
FT-77**



**FRG-7700
COMMUNICATIE
ONTVANGER**

met EXCLUSIEVE
MOGELIJKHEDEN EN
ACCESSOIRES



**HF
TRANSCEIVER
FT-ONE**

IN SPECIALE
AANBIEDING

VOOR DE TOR ENTHOUSIASTELINGEN

vanwege het speciale karakter van QSK van de FT-ONE, FT-980 en de FT-757 GX moet de mogelijkheid groot zijn om zonder veel „verbouwingen“ betrouwbaar AMTOR te kunnen plegen met deze apparatuur, waarbij dan ook nog te vermelden is dat de FT-757 GX in staat moet zijn om 100 watt continue te leveren. Dit alles hopen we in de komende tijd eens uit te kunnen zoeken en dan hoort u daar meer van.

BIJZONDERE AANBIEDINGEN

FT-708 R **f 760,—** (f 7,75)
70 cm UHF handpraterijtjes

SC-1 **f 270,—** (f 11,25)
station console voor voeding van FT-480 R/FT-780 R combinatie

NETVOEDINGEN

FP-80 A max. 5 amp. **f 155,—** (f 7,75)
FP-8 max. 8 amp. **f 275,—** (f 13,25)
 (zeer zwaar uitgevoerd met ingebouwde luidspreker)

FV-101 DM DIGITALE VFO **f 305,—** (f 11,25)
 voor FT-101 Z/ZD (laatste uitvoering)
 We zijn er tijdelijk doorheen, doch proberen om er nog meer te krijgen.

DMS UNIT (geheugen) voor FT-107 **f 255,—** (f 5,25)

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. Op andere dan deze tijden kunt u uw boodschap op de band inpraten.

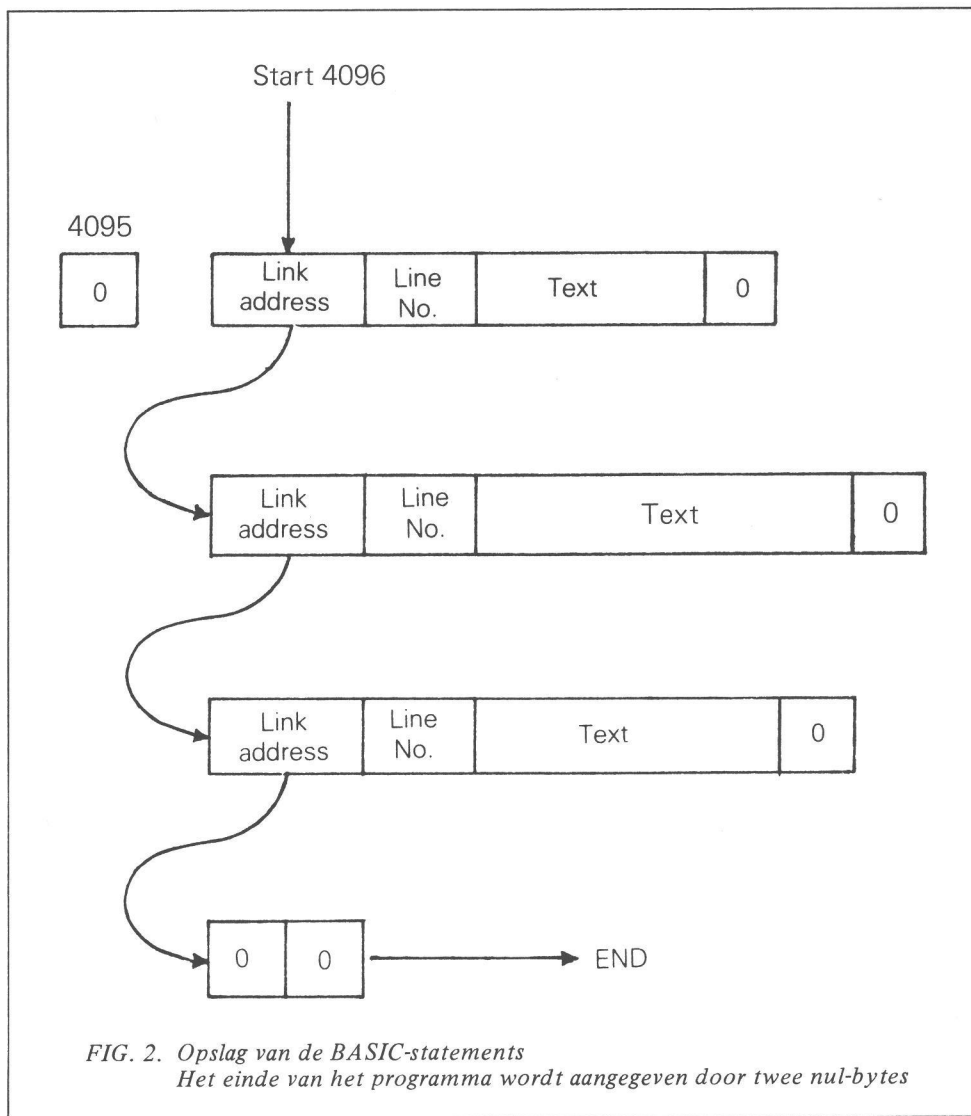
Voor informatie en folders: graag een briefkaart. Wegens doorgevoerde kostenbewaking gaarne uw aanvraag voor folders specificeren naar type.

73 de Ing. Joep Sterke, PAoUM

belen al in de variabelentabel staan. Zou u na het DIM-statement nog nieuwe variabelen invoeren, dan moeten de array's een stukje opschuiven en dat kost tijd. Zodra u met de stringfuncties gaat werken (b.v. $A\$ = A\$ + B\$$ of $A\$ = \text{MID\$}("VRZA", 1, 3)$) heeft de computer extra geheugenruimte nodig om de nieuwe strings op te slaan. De computer begint daarmee op de hoogste adressen. Het kan natuurlijk gebeuren dat u zoveel array's en/of strings gebruikt dat de strings in het array-gebied terecht komen. In dat geval drukt de computer de mededeling "OUT OF MEMORY ERROR" af en geeft er de brui aan.

De BASIC-tekst

De figuren 2 en 3 geven in detail weer hoe de programma tekst in het geheugen staat. Elke regel begint met een LINK-adres, bestaande uit twee bytes. Daarna komt het regelnummer, dat ook weer uit twee bytes bestaat. Daar het regelnummer hexadecimaal is gecodeerd, bedraagt het maximale regelnummer ca 64000. Vervolgens komt de gekomprimeerde BASIC-tekst aan bod. Met "gekomprimeerd" bedoelt men dat de sleutelwoorden zoals PRINT, GOSUB e.d., d.m.v. een-byte codes, de z.g. TOKENS, worden voorgesteld. (Als u op een afdelingsbijeenkomst wilt laten merken dat u hele-



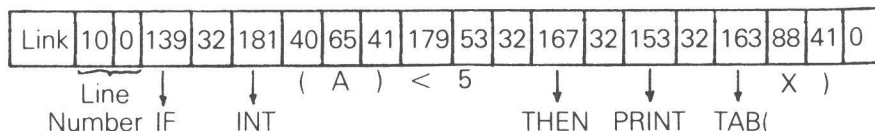


FIG. 3. Kodering van één BASIC-regel (zie tekst)
Alle getallen zijn decimaal genoteerd

maal op de hoogte bent, zeg dan zo langs de neus weg: "Het programma staat geTOKENised in het geheugen.")

De overige karakters, zoals konstanten (b.v. 3.14159265), teksten (b.v. "P14VRZ") en de regelnummers in GOTO- en GOSUB-statements, worden door hun ASCII-codes voorgesteld. Het einde van een regel wordt aangegeven door een nul-byte. Figuur 3 laat zien hoe de regel

10 IF INT(A)<5 THEN PRINT TAB(X)

in het geheugen staat. (Merk op dat de bytes die het regelnummer voorstellen, ver-keerd om staan. Dus eerst het lage en dan het hoge byte.)

Het Link Adres (LA)

Het LA bevat het geheugenadres van het volgende LA, d.w.z.: het begin van de volgende BASIC-regel. Het LA van deze regel wijst naar de volgende enz. Het laatste LA wijst naar twee nul-bytes. Hieraan ziet de interpreter dat het einde van het BASIC programma is bereikt. Naar goed 6502-gebruik staan de bytes van het LA verkeerd om in het geheugen. De LA's spelen o.a. een rol bij het uitvoeren van GOTO- en GOSUB-statements. Als de computer een sprongopdracht tegen komt zet hij de ASCII-karakters van het regelnummer om in HEX en springt naar de eerste programmaregel. Als het gevonden regelnummer niet met het gezochte nummer overeenkomt, raadpleegt de computer het LA en springt naar de volgende regel om het nog eens te proberen. Het duurt dus wel even voor de computer (in een groot programma) het sprongetje van regel 12020 naar regel 12050 heeft uitgevoerd! Belangrijke subroutines kunt u dus het beste aan het begin van het programma zetten. (Dat is wel iets anders dan de leerboekjes van Dirksen hè Paul?!)

Variabelen en Konstanten

De interpreter bergt een variabele, binair gekodeerd, op in een tabel zodra hij die op een regel tegen komt. Konstanten zitten helemaal niet in een tabel, maar staan als ASCII-karakters op de betreffende programmaregel. Als de computer een berekening met een konstante moet uitvoeren, roept hij eerst een hulpprogramma aan dat de ASCII-karakters omzet in een binair getal en dat kost nogal wat tijd.

Remedie: werk in FOR NEXT loops en andere herhaaldelijk uitgevoerde programmadelen zoveel mogelijk met variabelen waaraan van te voren een waarde is toegewezen. Dit is de belangrijkste snelheidsverhogende maatregel.

Commodore BASIC kent naast de (gewone) real-variabelen ook integer-variabelen. Deze integers kunnen alleen hele getallen bevatten met een beperkt getalbereik (tussen -32768 en +32767). Een integer-arrayvariabele vergt slechts 2 bytes tegen 5 bytes voor de real-arrayvariabelen en 7 bytes voor de gewone variabelen (real of string). In de meeste leerboeken wordt gesuggereerd dat de computer met integers ook sneller rekt. Dat is bij Commodore beslist niet zo. De interpreter heeft namelijk geen subroutines om met integers te werken. Hij konverteert integers daarom in reals, voert de gewenste berekening uit en zet de uitkomst weer om in een integer. Het resultaat: integers rekenen nog langzamer dan reals!!

Tenslotte kunt u ook alle spaties en REM-statements uit het programma verwijderen. Daardoor wordt de leesbaarheid van het programma wel slechter. Dat geldt trouwens ook voor enkele van de eerder genoemde methoden, maar je kunt nu eenmaal niet alles hebben!

Tot de volgende keer,

73 Joop.

Bent u actief? Dan is de marathon er ook voor u!



regionaal

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

M.L. van Dijk, PE1INJ, Bleysstraat 21, 2806 LA Gouda

Aktiviteitenkalender

Januari

Afdeling Hart van Holland	20 jan.	Filmavond
Afdeling Land van Maas en Waal	20 jan.	Bouwavond condensatormeter
Afdeling Friesland	20 jan.	Jaarvergadering
Afdeling Twente	20 jan.	Jaarvergadering
Afdeling Kagerland	26 jan.	Jaarvergadering + viering 5-jarig bestaan

De Isselt, Amersfoort

31 jan.

LANDELIJKE RTTY-A VOND

Februari

Afdeling Voorne-Putten	2 febr.	Lezing PAoVHF over transmissielijnen
Afdeling Oost-Brabant	2 febr.	Introductie-avond zelfbouwgroep
Afdeling Helderland	2 febr.	Jaarvergadering
Afdeling Land van Maas en Waal	3 febr.	Zelfbouwavond
Afdeling Duinstreek	5 febr.	Onderling QSO
Afdeling Voorne-Putten	9 febr.	Lezing PAoRDO over zelfbouw (deel 2)
Afdeling Emmen	15 febr.	Jaarvergadering
Afdeling Hart van Holland	17 febr.	Avond van de "SCOOP"
Afdeling Land van Maas en Waal	17 febr.	Lezing
Afdeling Friesland	17 febr.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Voorne-Putten	24 febr.	Jaarvergadering

Afdeling Duinstreek

Ook dit jaar zijn we weer gestart met onze traditionele filmavond. Jan PAoPKC moest door ziekte van Bert PAoBRT afwijken van het geplande programma, maar de belangstelling was er niet minder om. Jan, bedankt voor je inspanning en Bert, namens al je bekenden van harte beterschap. Voor de bijeenkomst van 5 februari staat onderling QSO op het programma, dus tot ziens in Café Restaurant De Schulpwei, Katwijkseweg 7 te Wassenaar.

Afdeling Hart van Holland

Zoals u via de vorige CQ-PA hebt kunnen vernemen is de geplande Meteosat-avond voorlopig uitgesteld. In plaats hiervan bieden wij u een vervangend filmprogramma aan met films over o.a. Meteosat (alvast een voorproefje), Ariane, OTS (Orbiting Test Satellite), een film over het telex-gebeuren en een film over de KLM. De aanvang van de avond is zoals gewoonlijk 20.00 uur in De Mammoet te Gouda. De films zijn zeker de moeite waard, dus we verwachten een grote opkomst!

Ook willen we u alvast melden dat voor de afdelingsbijeenkomst van 17 februari een lezing (+ demonstratie) over oscilloscopen op het programma staat. Op deze avond kunt u alles wat u ooit wilde weten over oscilloscopen te weten komen, dus schrijf de datum vast in uw agenda.

Afdeling Kagerland

De afdeling Kagerland herdenkt op donderdag 26 januari het heugelijke feit, dat precies vijf jaar geleden door een geestdriftig groepje zendamateurs een nieuwe afdeling van de VRZA werd opgericht. Om dat te vieren nodigen wij u uit om na de huishoudelijke vergadering een drankje en een hapje met ons te nuttigen. Uiteraard mag u, zoals altijd, een belangstellende meebrengen. Nog een zakelijke mededeling wat betreft de vergadering: Mocht u zich nog verkiesbaar willen stellen voor een bestuursfunctie, dan wordt u verzocht dat kenbaar te maken bij de sekretaris, Dick PA3BBH, bij voorkeur schriftelijk.

Graag tot donderdag in gebouw Taberna, Julianalaan 1 te Oegstgeest.

Afdeling Oost-Brabant

Op 2 februari zal een introductie-avond worden gehouden voor de zelfbouwgroep van de afdeling. Er zal o.a. beslist worden

wat er gebouwd gaat worden. Zij, die zich voor de zelfbouwgroep willen opgeven, kunnen dit doen bij PA-7202, Rob Kruize, tel. 040-854536.



certificaten

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

Red Ink Award

Dit certificaat wordt uitgegeven voor het werken met z.g. RIA-stations; dit zijn mensen die in het onderwijs werkzaam zijn, gepensioneerde leerkrachten en hen, die studeren voor een onderwijs-bevoegdheid. Op de QSL-kaarten van de deelnemende stations staat het RIA-nummer van het desbetreffende station vermeld.

Om voor het certificaat in aanmerking te komen dient u vijftig punten bij elkaar te vergaren. Elke (bevestigde) verbinding op HF levert 1 punt op, voor een VHF/UHF verbinding krijgt u 2 punten en een verbinding met een schoolstation telt zelfs dubbel (dus 2 punten op HF en 4 punten op VHF of hoger). Het certificaat is te behalen door zowel zend- als luisteramateurs.

U dient bij de aanvraag de QSL-kaarten mee te sturen of u moet de aanvraag laten controleren door een RIA-station, die dan voor akkoord tekent.

De kosten voor het certificaat zijn DM 5,— of 8 IRC's. Vanzelfsprekend dient u dit bedrag te verhogen met de retourporto indien u uw QSL-kaarten meestuurt.

Er zijn stickers voor elke 25 punten extra, deze kosten DM 1.50 of 3 IRC's.

U kunt uw aanvraag sturen aan Heinz Burger DL 1 RA, Furberger Strasse 12, D 5630 Remscheid in West-Duitsland. Dan nog een oproep voor amateurs, die QRL-matig de rode pen hanteren, hanteer-

den of binnenkort hopen te gaan hanteren. Mocht je geïnteresseerd zijn, dan bestaat de mogelijkheid om een RIA-nummer aan te vragen. Hiertoe kun je een aanmeldingsformulier aanvragen bij Hans Willemsen PE1AHA, Abeelstraat 28, 3329 AD Dordrecht. Verzoeken de kosten ad f 1,60 (inkl. verzendkosten) bij te sluiten. Mocht je eerst iets meer willen weten, bel dan even met Hans PE1AHA, 078-161944, of met Peter PA3AJT, 01693-2863, die kunnen er van alles over vertellen.

Trukkers Award

Dit certificaat wordt uitgegeven voor het maken van mobielverbindingen met deelnemende stations.

U dient 10 punten te verzamelen; een verbinding met een van de deelnemende stations vanuit een luxe-wagen telt voor 1 punt, vanuit een vrachtwagen 2 punten. Een verbinding met PA3CZU telt zelfs voor 3 punten.

Het certificaat, dat zowel aan zend- als aan luisteramateurs wordt verstrekt, kost f 5,—, te betalen via gironummer 3749058 ten name van de Awardmanager J. de Jonge PDoLLM, Voorweg 111, 2431 Noorden (Z.H.).

Verbindingen via repeaters zijn wel geldig voor dit Award; u dient overigens de QSL-kaarten van de gewerkte stations mee te sturen met de aanvraag, deze worden met het certificaat getourneerd.

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



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

A6ASS Ver. Ar. Emiraten geh. door PA-7194 op 14211 SSB $\pm$ 16.30. De operator vroeg QSL via Box 6200, Abu-Dhabi.

AZ5ZA So. Orkney's is nog QRV tot 20 januari en o.a. geh. door PA-5821 op 14220 SSB $\pm$ 08.30. QSL via LU2A.

C53EZ Gambia geh. door PA-7194 op 14141 SSB $\pm$ 16.00.

FK8CK New. Caledonia geh. op 21205 SSB $\pm$ 07.45 en FK8CR geh. 3795 SSB $\pm$ 08.00.

FRoFLO Reunion Eil. geh. op 21301 SSB $\pm$ 11.15 en ook op 3788 SSB $\pm$ 01.45.

FGoMV/FS7 St. Martin geh. op 14236 SSB $\pm$ 20.00.

J37AH Grenada geh. op 3790 SSB $\pm$ 07.45. QSL via W2GHK.

JW5NM Spitsbergen geh. op 7060 SSB $\pm$ 17.45. QSL via LA5NM. JW6MY geh. op 3790 SSB $\pm$ 17.45. QSL via LA6MY.

AH9AB Wake Eil. geh. op 14260 SSB $\pm$ 07.15.

A22ME Botswana geh. op 21335 SSB $\pm$ 17.30. QSL via AK1E.

BY1PK China geh. op 14250 SSB $\pm$ 09.00. BY4AA geh. op 21033 CW $\pm$ 08.15.

FR7AI/T Tromelin Eil. geh. op 21008 CW $\pm$ 13.15; 14005 CW $\pm$ 14105 SSB $\pm$ 17.00.

FO8JV Fr. Oceanie geh. op 14118 SSB $\pm$ 16.15.

K5VRX/C6A Bahama's geh. op 3506 CW $\pm$ 06.45.

KX6DS Marshall Eil. geh. op 14025 CW $\pm$ 07.45. QSL gaat via OH3TQ.

H5AFU Bophutswana geh. op 14022 CW $\pm$ 17.30. QSL via G4KLF.

JX6BAA Jan Mayen geh. op 1810 CW $\pm$ 22.30. QSL via LA7JO. JX5DW geh. 7002 CW $\pm$ 05.45.

S42HZR Ciskay geh. 14025 CW $\pm$ 17.00 en op 21026 CW $\pm$ 18.00. QSL via WA2HZR.

TL8ER Centr. Afr. Rep. geh. op 21158 SSB $\pm$ 11.30.

UK1PGO Fr. Jozefland geh. op 14201 SSB $\pm$ 09.30.

TI9 Cocos Eil. er is een grote DX-peditie gepland die 14 januari begint en 9 dagen duurt. Er wordt gewerkt met de volgende calls: TI9CF, TI9CC,

TI9CCC, TI9CRM, TI9DJT, TI9JVA en TI9WI. Er wordt met SSB gewerkt op 3795, 7085, 14195, 21295 en 28595 kHz en met CW op 7005, 14025, 21025 en 28025 kHz. Er zullen 4 stations gelijktijdig QRV zijn.

VU7WCY Laccadives dit is de 2e DX-peditie met als operators: VU2APE, 2CVP, 2GO, 2GDG en TS. O.a. geh. door PA-7194 op 14147 SSB van $\pm$ 15.30-16.30. Er werd geluisterd tussen 14160 en 14175 kHz en ook geh. 14025 CW, 14175 en 14191 SSB en tussen 18.00 en 19.00. QRV op 3890/3895 SSB. Ze luisteren dan beneden 3800 kHz voor Europa. QSL via VU2GDG. Begin maart zijn ze QRV vanaf Andahan Eil. met de call VU5GDG.

WH2ACV Guam geh. op 14220 SSB $\pm$ 07.45.

YI1BGD Irak geh. door PA-5821 op 14198 SSB $\pm$ 09.00 en door PA-7194 op 14220 SSB $\pm$ 16.30.

3D2ER Fiji Eil. geh. op 14016 CW $\pm$ 07.30.

3X4EX Rep. Guinee geh. door PA-7194 op 3798 SSB $\pm$ 06.30.

4S7OM Sri-Lanka geh. door PA-5821 op 3799 SSB $\pm$ 19.30. QSL via HB9CFD.

5X5 Uganda OH2BAH is vanaf 15 januari voor $\pm$ 3 weken in Uganda en hoopt vanaf hier QRV te zijn op alle banden met CW + SSB.

DX-LOG

14 MHz RTTY

$\pm$ 14080-14100 kHz:

CT1WW	17.08
EA8AET	08.41
EA9JE	11.41
JA1EOD	08.50
JA3BN	08.46
JA3VXH	08.43
PR8CJM	09.44
4X6WCY/2	09.46

7 MHz CW

YS1RG	00.45 7003
4U1ITU	01.00 7003
JA1CAC	07.56 7005

9V1VP	16.15 7002
-------	---------------

20.30-22.30 GMT:

PY7SA	7025
UD6DJJ	7015
UF6FAV	7002
UF6FCO	7015
UF6FIC	7018

14 MHz CW

T3oCT/C21	07.00 14025
W4WYX/KV4	11.12 14026
+ 14.00	14025

16.00-18.00 GMT:

HV1CN	14023
KR1K	14015
KR6Z	14018

4K1B	14025
4T4WCY	14022
5T5ZR	14024

21 MHz CW

TA1UA	09.45
	21025
SV1OL/5	09.30
	21020

(QSL via SV1NA)

14.00-16.00 GMT:

DL7NS/HBo	21022
W4WYX/KV4	21025
Y83ANT	21023
4T4WCY	21014
9J2LL	21035

21 MHz SSB

PJ2FR	16.20
	21336
DF3NZ/ST2	11.15
	21158
SV8BE	09.41
	21308
VS6CT	09.15
	21185
5H3HDM	09.36
	21295
5N7HKR	15.43
	21199

14 MHz SSB

KL7H	11.22
	14197
OA4AYY	11.33
	14124

08.30-09.00 GMT:

JH4FEB	14164
VK4OG	14221
VK9NS	14221
ZL2QW	14240
ZL3KT	14150

16.00-17.30 GMT:

A71AD	14199
A4XCA	14138
EL2AT	14201
AI3Q	14175
HBoXIW	14181
JY5CI	14230
OD5MC	14103
4U1ITU	14201
6W1CK	14202

7 MHz SSB**07.30-08.30 GMT:**

JA4GQK	7081
TG9VT	7088
VK2AVA	7098
ZL2AAG	7083
ZL4BO	7084
6W1DY	7084

(QSL via VE4SK)

7X5AB	7084
UA9FAT	16.04
	7084
TG8IA	7071

17.30-19.30 GMT:

HZ1AB	7085
JA4GQK	7044
SV2RU	7075
A92P	7081
T77V	7076
VK2AVA	7084
ZL4BO	7073
VK6ACW	7074
VU7WCY/GO	7080
6W1DY	7075
9X5SP	7070
4X6DW	7038
4U1ITU	7076
9H1ED	22.25
	7035
7X5AB	22.26
	7035
V3FB	08.00
	7042

(QSL via JA1ELY)

KG4DX	07.55
	7062

3,8 MHz SSB

± 3780 - 3810 kHz:

06.30-08.30 GMT:

AD2E	KB5RO
KS9W	K2OPY
KP4AAQ	N7DF
ND5U	N2NU
PY2PEA	VE2RP
WoRA	TI2CCC
VP9AD	W2HCW
W3YFV	W6NLZ
XE1VV	ZL2BT
ZL2SN	3X4EX
6Y5IC	
VK2AVA	18.40
	3799

5J5LR	04.50
	3798

20.00-21.30 GMT:

A92EB	C3ISD
CN8CC	JA1FRI
JA1DYY	JA9AGX
GU3HFN	JF1IST
SV1DO	PT7BZ
T77V	W3TB/TF
VK6LK	4S7OM

22.00-24.00 GMT:

C21SD	5B4MD
6W1DY	9Q5JE
(QSL via DJ5TY)	
3V8PS + DF3NZ/ST2	
± 3638 kHz	

QSL-Informatie

OX7WCY	via	OX3KM
RF6WCY	via	UK6FAA
RL7WCY	via	UK7PAL
RP2WCY	via	UK2BBB
RR2WCY	via	UK2RAN

RC2WCY	via	UK2AAG
RO5WCY	via	UK5OAA
RG2WCY	via	UK2GAB
RT5WCY	via	UK5MAF
RV3WCY	via	UK3ADZ
RV4WCY	via	UK4FAV

VAN ONZE MEDEWERKERS

Zoals bekend start op ± 5 maart weer een grote DX-peditie Clipperton Eil.

Om de kosten enigszins te drukken worden DX-ers verzocht een bijdrage te starten op Postscheck-konto no. 83649-759 van DJ9ZB, Hr. Langener in Karlsruhe, BRD.

PA-6846 logde met CW tussen 31/12 en 12/1 o.a.: XU1, TA1, 8R1, 9J2, TL8, HC8, HV1, FR7 en KV4.

PA-5821 logde in de periode van 2-8 januari op 3,8 + 7 MHz met SSB ± 50 DX-stations en op 14 MHz o.a.: Y11, ZL, VK en AZ5ZA.

PA-7194 logde met SSB tussen 4 en 11 januari ± 30 DX-stations en ontving QSL's van o.a.:

JW5NM, 3V8DC, VP5FUX, VKoDX, 3D2DM, VP2VDH, 5X5BB, A92DW en W6KG/HKo.

PA-1555 logde op 3,8 + 7 MHz ± 25 DX-stations met SSB en op 14 + 21 MHz SSB o.a.: KH9, AH9, FB8, VU7, FK8, VP5, A6 en TRo.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB-dope.

73 es gd DX, Geert

NIEUW!**NIEUW!**

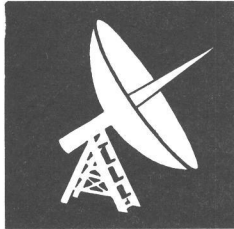
'EFFE SCHUUME' in CULEMBORG

MINI RADIO VLOOIENMARKT
iedere zaterdag van 10 tot 16 uur
Kattenstraat 6

In- en verkoop van:

- Computer materiaal
- Voedingen
- Antennes
- Ontvangers - versterkers
- Meetapparatuur
- Motoren - ventilatoren
- Elko's - stekers - schakelaars
- Keyboards - trafo's
- Ook leveren wij zend-ontvang apparatuur voor de amateur

Voor meer informatie:
BEL 03450-13230



vlf-uhf-shf

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

2 METER

Wat er aan kondities tekort was de afgelopen week, was er aan wind teveel, want het ging weer tekeer . . . Menig een heeft weer in spanning gezeten voor zijn antenne. Er zijn hier windsnelheden van 145 km/u gemeten en op de Noordzee van 160 km/u. Het mag dus een klein wonder heten als alles nog heel is.

Mede daardoor was er natuurlijk ook weinig activiteit, maar van Alex PE1JUP heb ik het volgende activiteitenrapport uit Barendrecht: Gewerkt via Tropo 1-1-'84 EB1AVV (YD) en gehoord EA2ZA (?). Gewerkt tijdens de Quadrantiden via MS SP6AZT (IL), YU3TTL (HG), IW4ARD (GE) en IoLBK (GB). De regen viel erg tegen, maar de andere regen was er in overvloed, wat de ontvangst niet bevorderde, aldus Alex. Ruud PAoRLS was tijdens de Quadrantiden zo nu en dan ook even QRV, want de activiteit viel erg tegen, zo was ook zijn ervaring. Hij heeft random in CW echter toch nog met OH5IY (NU) kunnen werken en ook random in SSB met YU1EU en IW9AJZ, die denk ik in GY zit.

Op een van de laatste dagen van '83 waren er ook enige kondities en na een keer lang CQ te hebben gegeven kwam daar z'n vriend GW3KJW (XM) retour. Het is al gauw mogelijk om dat station te werken, want hij heeft een uitstekend QTH. Dus let maar eens op, dan kunt u ook XM aan uw score toevoegen.

Verder heb ik via Henk PA-314 de EME-ervaringen van Leo PA3BBV toegestuurd gekregen, die ik hier graag laat volgen:

"Ik ben begonnen met 1 x 16 el. Tonna, waarmee ik als zovelen K1WHS heb kunnen werken, nu ongeveer 2 jaar geleden. Het was overigens een random QSO.

Korte tijd later heb ik een 2 x 16 el. Tonna op het dak geplaatst, waarmee ik eveneens random K1WHS, WA1JXN en W5UN vele malen heb gewerkt.

Nu heb ik ongeveer 10 maand geleden een vrijstaande vakwerkmast opgebouwd met daarin 4 x 11 el. longyagi's, zowel in azimut als in elevatie bestuurbaar. Ik heb een eind-

trap gebouwd met 2 x 4CX250B. De stuurzender is een FT225RD, waarin ik een home brew frontend heb gebouwd. In de mast heb ik een home brew preamp geplaatst met een 3SK97, het noisefigure is 1 dB, tevens bevindt zich in de mast een coax-relais. De afstand tussen de antenne en de shack is 30 meter, voor het zenden gaat een kabel van het type coax 3 de mast in, voor het ontvangen gebruik ik een kabel van het type coax 12.

Met deze installatie heb ik nu 20 stations via de maan kunnen werken, n.l. K1WHS, WA1JXN, W5UN, VE7BQH, N6AMG, W7IUUV, KB8RQ, K9HMB, SM2GGF, SM7BEA, SM5FRH, SM4IVE, WA3LIJS, YU3USB, YU3ZV, I2ODI, OZ1EME, WA4NJP, W5LUU en LA1TN.

Gedurende de laatste kontest, waarvan ik alleen op 26 november QRV kon zijn, heb ik 11 stations kunnen werken, n.l. LA1TN, SM5FRH, SM4IVE, OZ1EME, SM2GGF, I2ODI, W5UN, SM7BAE, VE7BQH, WA4LIJS en YU3ZV.

Het resterende (tweede) deel heb ik niet mee kunnen doen vanwege de storm.

In principe kan ik altijd in het weekend QRV zijn tussen 30 min. na moonrise en 45 min. voor moonset.

Als alles naar wens verloopt hoop ik het antenepark dit jaar nog enigszins uit te breiden.

73, Leo PA3BBV"

Bedankt Leo! Ik wens je veel succes en hoop nog eens wat van je te horen.

Op de valreep belde Peter PA3BIY nog wat MS belevissen door. De Geminiden waren waardeloos, aldus Peter. Van de 8 skeds waren er 7 die niet compleet genoemd konden worden. De enige die dat wel was, was SM3GHB (HW), die met SSB in 8 min. rond was. De Quadrantiden waren wat beter, hij kon werken met EA3LL (AA) en SM2LTA (JY). Het was op 4-1 in CW en van de laatste had hij 150 reflecties in 1½ uur. Op 14-1 kon Peter nog werken met EA2LU (ZC) en daarvan had hij ruim 200 reflecties, t.w. 151 pings en 52 bursts, maar het was compleet en daar gaat het om.

(Txs Peter.)

73, Kees PE1CZQ



Uosat-Oscar 9

Het kommandostation voor Oscar 9 in de Universiteit of Surrey in Guildford werkt volledig automatisch en volgt de satelliet tijdens elke passage die binnen het bereik is. Alle telemetrie-gegevens worden voortdurend opgenomen en vastgelegd op magneetbanden. Voor serieus geïnteresseerden bestaat de mogelijkheid verzamelde meetgegevens van een of meer meetkanalen op te vragen bij het Uosat-team om te gebruiken bij een wetenschappelijke studie van bijvoorbeeld propagatie verschijnselen van radiogolven. Elke maandag ontvangt het kommandostation meetgegevens van een stralingsteler, die in de satelliet zijn verzameld gedurende een gehele omloop en elke donderdag neemt men gegevens op van zeven telemetrie-kanalen, die dan ook gedurende een gehele omloop zijn verzameld.

In de week van 11 tot 18 januari is de gemiddelde omlooptijd van Oscar 9 94,5360 minuten en de gemiddelde inkrement 23,6325 graden west per omloop. Referentie-omloop 9 januari: omloop 12513, eqx 00.36 UTC bij 135,5 gr. w.l.

Radio Spoetniks
In 1984 zijn de meest gunstige perioden voor deze satellieten, met de meeste belichting van de zonnepanelen, eind januari, eind mei en midden september. De minst gunstige perioden, waarbij de satellieten langdurig in de schaduw van de aarde verblijven, zijn eind maart, eind juli en midden november. De telemetrie-bakens van de Radio Spoetniks geven nu voortdurend de waarde van kanaal D, dus de batterij-spanning, om het gedrag van de batterijen te controleren.

De bakenzender van RS1 op 29,400 MHz is nog steeds regelmatig te horen, hoewel het telemetrie-systeem geen zinvolle getallen geeft. Referentie-omlopen voor 9 januari: RS1: omloop 22737, eqx 01.46 UTC bij 323,4 gr. w.l.; RS5: omloop 9065, eqx 01.17 UTC bij 256,8 gr. w.l.; RS6: omloop 9129, eqx 01.20 UTC bij 264,2 gr. w.l.; RS7: omloop 9092, eqx 00.42 UTC bij 251,0 gr. w.l.; RS8: omloop 9049, eqx 01.01 UTC bij 251,2 gr. w.l.

Amsat-Oscar 10
Apogeum passage 9 januari: omloop 432,

apogeum 14.52 UTC boven 21 gr. n.b., 57 gr. w.l.

Uosat-B

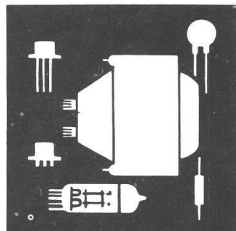
Eind december is het Uosat-team in Surrey begonnen met de opbouw van de definitieve modules met elektronische schakelingen voor de nieuwe satelliet. Midden december had men alle proefschakelingen voltooid en een speciale "clean room" gebouwd waarin men het vluchtmodel van Uosat-B nu in elkaar zet. Dankzij de enorme inzet van het hele Uosat-team, ook tijdens de afgelopen feestdagen, werkt men nog steeds volgens het geplande schema. Als alles meezit kan de satelliet begin februari worden afgeleverd bij de Nasa voor de lancering, die nog altijd op het programma staat voor begin maart. Uosat-B moet in een polaire, zonsynchrone baan komen op een hoogte van ongeveer 700 km. Omdat het baanvlak vrijwel loodrecht op dat van zijn voorganger Oscar 9 komt te staan, kan men hoge passages verwachten rond 9 uur 's morgens en 9 uur 's avonds lokale tijd. Slechts zelden zullen passages van Oscar 9 en de nieuwe Uosat-B samenvallen, zodat het gemeenschappelijk gebruik van dezelfde frequenties geen probleem zal opleveren.

DX-nieuws

De volgende stations zijn actief via amateur-satellieten: P29FS, FR1AC, HZ1AB, VP8NO, JY9ZZ, JY1, AM3LL (Spanje), FK8CR, FK8SB, Z25JE, 4U1ITU en LA2PH/mm. Onlangs waren actief: DJ4ZC/EA8 vanaf Tenerife en 3D2JS vanaf Fiji. BY1PK luistert soms in de 20 m-band naar oproepen terwijl wordt gewerkt via Oscar 10, mode B. Een bezoekende amateur heeft onlangs de nodige apparatuur achtergelaten bij BY1PK zodat er nog wel meer activiteiten te verwachten zijn via amateursatellieten. In januari is er een DX-peditie op Laurie, een van de South Orkney eilanden, actief via Oscar 10, RS7 en RS8. Dit station AZ5ZA, met operators LU6ETB en LU9EIE, kan men aantreffen rond 145,940 MHz op mode B. QSL voor AZ5ZA gaat via LU2A, P.O. Box 100, Buenos Aires 1428, Argentinië.

Weersatellieten

Referentie-omlopen voor 9 januari: NOAA-7: omloop 13126, eqx 01.26 UTC bij 150,9 gr. w.l.; NOAA-8: omloop 4072, eqx 00.27 UTC bij 72,4 gr. w.l.; Meteor 2-9: omloop 5510, eqx 00.26 UTC bij 50,7 gr. w.l.; Meteor 2-10: omloop 1032, eqx 00.09 UTC bij 347,6 gr. w.l. PAoDLO



ham-ads

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

GEVRAAGD:

(03) Philips Application Books Tubes for RF Heating en Transmitting tubes for communications. PA3AVJ, G.J. Broekhuis, Katgershoek 2, Laren (Gld.), tel. 05738-1549.

(01) Schema of service manual van Multi Palm 2 portofoon. Kosten worden vergoed. PDoNMO, Rob de Ruijter, Breeuwershoeve 104, 7326 SP Apeldoorn.

(01) 70 cm All mode mobiel transeiver, zoals b.v. Yaesu FT-780R. PEIHUE, D.T.A. Krüger, Geewweg 6, 8467 SJ Vegelinsoord, tel. 05139-409 (na 17.30 uur).

(01) Coaxkabel RG8U o.i.d. // 2 Mtr. transistor linear 100 watt FM/SSB. Evt. ruilen (zie aangeboden). PAoRWH, tel. 04132-64900 (na 19.00 uur).

(01) Kenwood TS-700G of TS-700S, moet beslist i.g.st.z. (zie aangeboden). PEIHTN, G. Faber, Ansfriedstraat 22, 7415 XE Deventer, tel. 05700-21065.

(01) ML-2000 PA Minix o.i.d., transistor eindtrap, power in max. 25 W, uit 100-150 W, 144 MHz all mode // 19 El. Cushcraft boomer 2 mtr. // GaAs-FET mast preamp + bestuuringseenheid, b.v. MV-144 SSB Electr. PEIJUP, Alex van Hengel Jr., Merwedestraat 5, 2991 AE Barendrecht, tel. 01806-14837.

(01) Schema van Microwave modules RTTY to TV converter MM-2000. PDoIFJ, Jos v.d. Oetelaar, Hoge Dries 42, 7335 AS Apeldoorn.

(01) Dipper, type AN/PRM-10. PEIDGE, tel. 05964-1618.

(01) T.b.v. de CMT-mobilfoon de stuurseenheid U-2. Tvs. kristallen voor de CMT-mobilfoon. PA3CTC, C. de Vries, tel. 078-155606.

(01) Morseschrijver, type Ned. Spoorw., idem seinsleutel of PTT model // Marc set omgebouwd voor 10 mtr. FM // 2 Buizen Eimac 4-400A. I2XKF (PAoXE), E. Kaleveld, Via R. de Grada 5, 20125 Milaan, Italië.

AANGEBODEN:

(01) SSTV-conv. voor zenden en ontv. SC-160 m. ingeb. voed. f 775,— // Microwave conv. 70 cm - 28 MHz f 85,—. Evt. ruilen voor R-

1000 of FRG-7700 ontv. PA3APJ, tel. 05208-67668.

(01) Voor ATV: Ph. TV kamera m. 2 obj., HF + video uitg., 220 V f 225,— // Logaritmische versterker Moseley, 19' model, 60 dB dyn., m. verzakw., 220 V f 225,— // Ph. netstabilisator 220 V, 250 VA f 50,—. PA3AVJ, G.J. Broekhuis, Katgershoek 2, Laren (Gld.), tel. 05738-1549.

(01) Voor 2 mtr.: 14 El. Parabeam f 100,—; 24 el. Stredick 19 dB iso, lengte 7.10 mtr. f 100,—. PDoHJE, Kamperven, tel. 05252-443.

(01) FT-207R m. mike + lader f 525,— // Freq. teller, plm. 300 MHz f 275,—. PE1ALD, tel. 03438-20722 (na 18.00 uur).

(02) 4 El. cubical quad 2 mtr. ant., gain 10 dB, slechts 1.5 mtr. lang f 125,— // PL509 f 10,— // PL519 f 10,— // Jrg. CQ-PA '77, '81, '82 en '83 f 50,— // Jrg. Electron '80 f 10,—. PE1FWQ, R.C. Blok, Kwartellaan 23, 3704 ET Zeist, tel. 03404-55063.

(01) Icom 215AD, voll. bezet, m. draagtas, mike, 2 ant.'s en oplader. Geh. kompl. f 375,— // Yaesu all mode FT-290R port., i.nwe.st., m. NiCads f 775,—. PDoMKX, Nijmegen, tel. 080-770138.

(01) Kenw. TS-700G all mode 2 mtr. basis transc. f 1200,— // 16 El. Ton-na f 75,—. Inruil FM setje digit. of KG ontv. digit. mogelijk. PDoMNN, tel. 05124-3389 (na 18.00 uur).

(01) TR-9000 2 mtr. all mode mob. transc. + instr. manual en mob. beugel, zeer weinig gebr. f 975,—. PDoLSA, tel. 070-943472 (na 18.00 uur).

(01) Icom IC-211E all mode 2 mtr. transc. + Icom RM-3 remote control, i.pr.st. Vr.pr. f 1300,—. PA3ANV, G.J. Assink, Hupselseseweg 34, 7151 EM Eibergen, tel. 05454-2600 (QRL) of 05454-4748 (na 17.00 uur).

(01) Wgs. beëindig. hobby: HF-ontv. Racal RA-17L + manual f 1250,— // Telex Siemens T-100S m. ingeb. p.b. lezer + p.b. maker + dok. (blauw model) f 390,— // Telex conv. DJ6HP m. LED afstemming f 75,— // Telex conv. m. AFSK gen. (XR-2206) f 50,—. In één koop f 1625,—. PE1GHJ, F. Flaman, Wederikstraat 39, 2403 CB Alphen

a/d Rijn, tel. 01720-36360 (na 18.00 uur).

(02) 2 Mtr. RX/TX Heathkit HW-2036A, 5 kHz raster + voed. + manual f 425,— // Tafelmicrof. Turner Exp. 500 f 65,— // CDE rotor CD-45 II + bed.-kast + 8 mtr. kabel f 250,— // Leader dip meter z.g.a.nw. f 150,— // Hansen SWR/watt meter, 50-150 MHz f 60,—. PE1GHJ, F. Flaman, Wederikstraat 39, 2403 CB Alphen a/d Rijn, tel. 01720-36360 (na 18.00 uur).

(03) VRZA freq.-counter, 500 MHz f 125,— // Multitech MS-211 CB zend/ontv., 22 kan. + manual f 50,— // Dump telex test set GT & E 5BV (m. scoopbuisje) f 50,— // Alcor marifoon m. één kristal voor 2 mtr., 1/20 W f 50,—. PE1GHJ, F. Flaman, Wederikstraat 39, 2403 CB Alphen a/d Rijn, tel. 01720-36360 (na 18.00 uur).

(01) Kenw. R-300 HF-ontv., 0.5 - 30 MHz, AM-CW-SSB, m. service manual f 350,— // Proton digit. multi-meter DMM-04 f 150,—. PDoJNG, Ramweide 11, Zoetermeer, tel. 079-412740.

(01) Panasonic HF-ontv., type DR-31, m. digit. uitl., modes AM-LSB-USB, 2 mnd. oud en m. garantie f 499,—. PA-3932, tel. 073-137845 (na 17.00 uur).

(01) Lorenz telexmachine LO-15B, i.z.g.st. f 125,— // JBM T-2001 all mode basis transc. 1/10 W f 650,— // Multi-Quartz 16 FM set m. VFO f 500,— // Comp. terminal P-1088 m. los toetsenbord f 300,— // Teletype 14 schrijvende ponsb.-maker m. toetsenbord f 50,—. PE1HHY, P.B. Boin, Rousseaustraat 39, 7323 GN Apeldoorn, tel. 055-664537.

(02) 2 Siemens T Loch 15, samen f 25,—. PE1HHY, P.B. Boin, Rousseaustraat 39, 7323 GN Apeldoorn, tel. 055-664537.

(02) HF-dipool voor 20-15-10 mtr. FB-13 van Fritzl, 2 mnd. oud f 225,—. PA3CWT, Helmond, tel. 04920-45624.

(01) Mooie 23 cm transv. DF8QK-DCoDA + v.v. ON4HN f 300,— // Coaxrelais tot 6 GHz m. S.M.A. conn. f 75,— // 2 x 26 El. loopyagi 23 cm m. phasingharness en dwars-arm f 100,—. Alles samen f 400,—. PE1COQ, E.W. Davids, tel. 010-820507.