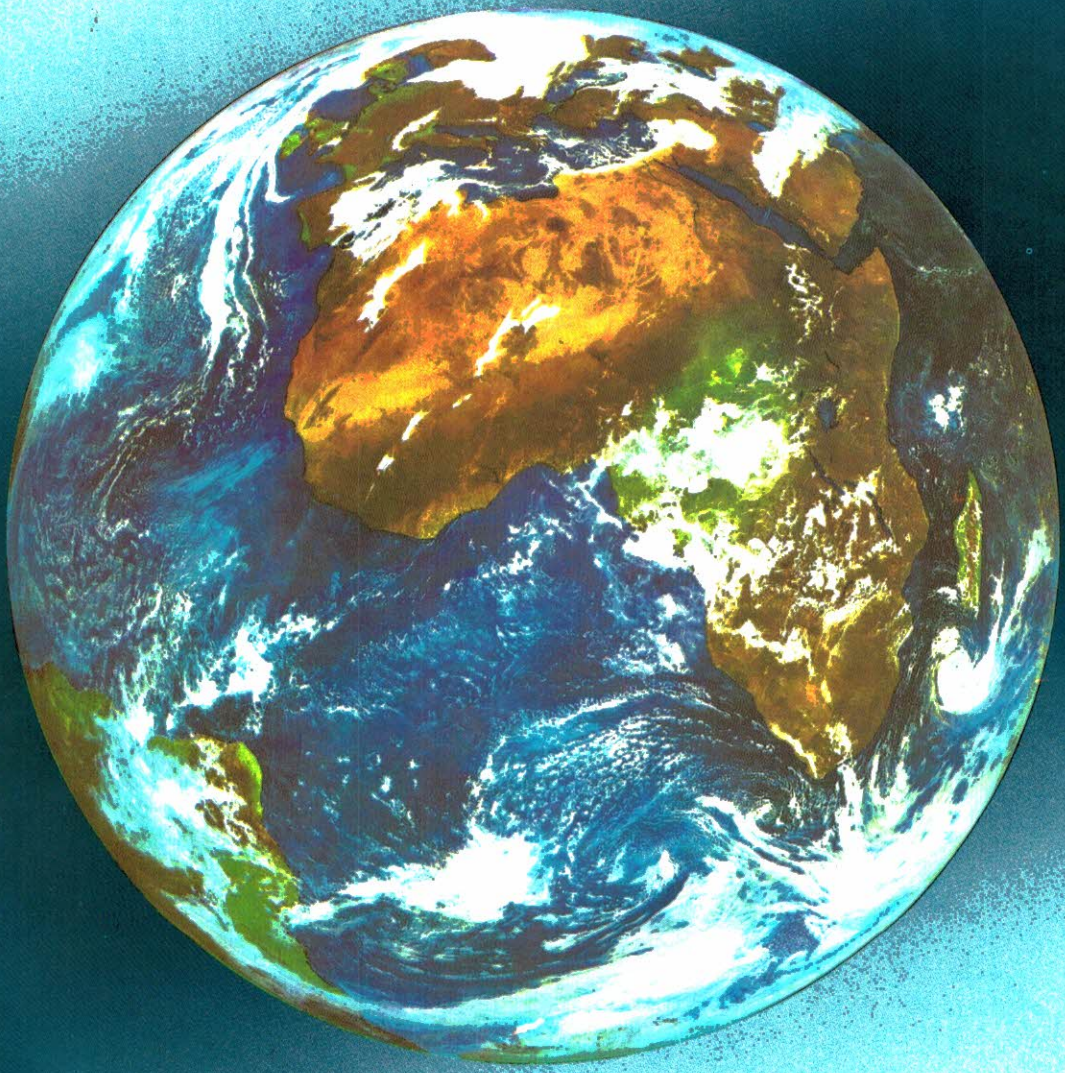
CQ-PA



JAARGANG 38 - NR 5

3 MAART 1989

DEZE WEEK: **HB9CV-ANTENNE VOOR DE 10 METER BAND**

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS

COMSAT

OVER KWALITEIT GESPROKEN:

T.V. SATELLIET-ONTVANGST:

ASTRA-set met schotels van 70 tot 90 cm 15 meter kabel, L.N.D., polarotor + ontvangers	v.a.	f 998,—

LOSSE KOMPONENTEN:

— Schotel 90 cm, kompleet met bevestiging		f 298,—
— Low noise converter MASPRO 1,4 dB		f 349,—
— Ontvangers (voorraadtypes: Drake, Satcom, Skyscan, DNT, Anderson, Echostar)	v.a.	f 598,—
— SHF voorversterkers 12 dB		f 119,—

WEERSATELLIETONTVANGST:

— Meteosat schotel 85 cm, kompleet met straler, zeer duurzaam		f 485,—
— LNC1700 downconverter: kit		f 398,—
module		f 498,—
buitenmodule		f 598,—
— WX237 weersatellietontvanger		f 898,—
— DARTCOM-MKII professionele weersatellietontvanger (o.a. in gebruik bij Engelse en Amerikaanse marine)		f 1.498,—
— SR-137A Weersatellietontvangers als kit		f 225,—
als module		f 275,—
— Dartcom weersatellietontvangers als module	v.a.	f 598,—

FAX (WEERKAART + PERSFOTO'S):

— Kent weerkaart-/persfoto-ontvangers: 1-kanaalsuitvoering (Offenbach of DPA)		f 219,—
4-kanaalsuitvoering (2 kanalen vast, Offenbach en DPA)		f 325,—
— F.M./A.M. omzetter voor het op juiste wijze dekoderen van FAX-signalen: module		f 175,—

DIGISAT MS-DOS:

DIGISAT weersatelliet/persfotodekoder voor IBM-computers en compatibles (type PC/XT/AT-286/AT-386/PS-2/30).
Uitvoering: insteekkaart + software + handleiding.
Voor EGA en CGA (VGA en Hercules in voorbereiding). f 298,—

ZIEN = GELOVEN! KOM KIJKEN IN ONZE ZAAK!

UNIVERSELE TELEX/MORSE DEKODER:

Komplete eenheid, inklusief voeding, volgens de z.g. SINGLE TONE-DETEKTIE-methode. TTL + RS232 uitgang.
Inklusief gratis software voor MS-DOS computers. f 149,—

NIEUW: SKYCHART

Drie astronomieprogramma's, inklusief ecliptica en planetenstanden. f 179,—
Wordt geleverd in luxe verpakking, inklusief updatekaart en Nederlandstalige handleiding (alleen leverbaar voor MS-DOS).

BESTELLINGEN: NA VOORUITBETALING (VERZENDKOSTEN f 15,—) OF ONDER REMBOURS (VERZENDKOSTEN f 17,50)
GIRO: 2328189 BANK: 48.96.85.358 T.N.V. COMSAT VELP

COMSAT, EMMASTRAAT 2, 6881 ST VELP, TELEFOON 085-649925

CQ-PA

Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredakteur.

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De VRZA, opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd bij K.B. 22 oktober 1957/nr. 46, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 023496.

BESTUUR VAN DE VRZA

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

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

Sekretaris:
PA3DZI Mevr. M.L. v.d. Plaats, tel. 03200-55417
IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

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

Leden van bestuur:
PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031
Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp
PA2JSL J.J. Scharroo, tel. 02908-1052
Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer
PA3BMV J.J. van Zeeland, tel. 035-232213
Karel Doormanlaan 184, 1215 NS Hilversum
PE1LTE Th.B.J. Cramer, tel. 02991-1412
Zuid 20, 1476 NA Schardam
PA3DUY D. Kuipers, tel. 03200-55417
IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

Korrespondentie-adres:
VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

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

REDAKTIE VAN CQ-PA

Hoofdredakteur	: PE1LTE	Ben Cramer
Resonanties	: PE1CZQ	Cees Miedema
Regionaal nieuws	: PE1LTE	Ben Cramer
How's DX	: PAoSNG	Geert Mulder
VHF-UHF-SHF	: PA3EUI	Peter van de Woude
Satellieten	: PAoHTR	Henk Kanon
Ham-Ads	: PAoLJZ	Leo Jansen
	PA-5000	Riet Jansen
Technische redaktie:	PAoFKM	Fred Keyzer
	PA3CYN	Fred Hopman
Techn. tekeningen :	PAoWDW	Wim Witt
		Helmert Mulder
Certificaten	: PAoCWS	Bob Hendriks
Medewerkers o.a.	: PA3AJT, PA3BMV, PA3CWL, PAoPKC, PAoRTW en vele anderen	

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

GESPROKEN CQ-PA

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

VRZA LEDEN-SERVICE

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

ADVERTENTIES HANDELSDOELEINDEN

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

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

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

INHOUD

HB9CV-antenne voor de 10 meter band 148
Ontvanger v.d. Heem portofoon 149
Galvanische scheiding tussen CPU en TLX 150
Verkeerde konnektor 151
Korte berichten 152
Overpeinzingen van Ome Bas 153
Algemene Ledenvergadering 1989 154
Contestkalender 155
Regio-contest 156
Certificaten 157
Het ontstaan van de prefixen 158
Regionaal nieuws 159
'n Ogenblik door PAoPKC 161
How's DX 164
Amateursatellieten 166
HDTP-informatie 168
Sponsor-rubriek 169
VHF/UHF/SHF-rubriek 170
DIG-PA Contest 175
Propagatie voor de HF-banden 176
Ham-ads 178

Kopij voor het volgende nummer van CQ-PA (nr. 6) moet ***voor 9 maart*** bij de redaktie binnen zijn.

ADRESWIJZIGING
VERANDERING VAN CALL
MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via de penningmeester VRZA:
Wim Smit PE1EZZ, 1e Hambaken 106,
5231 RG 's-Hertogenbosch

KONTRIBUTIE VRZA 1989
***f* 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.**

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

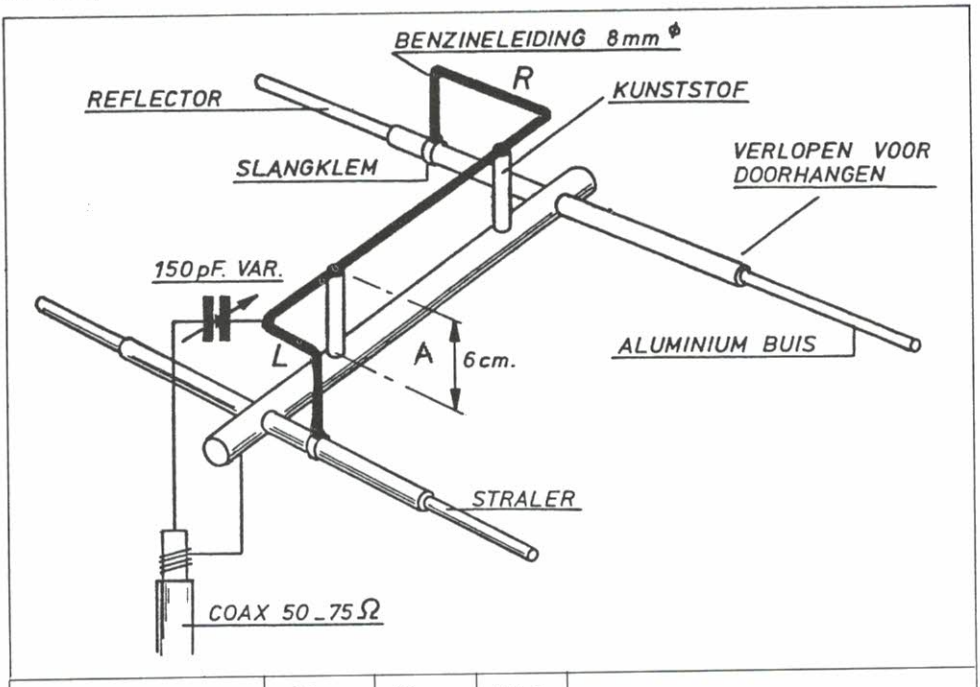
Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over lidmaatschap en kontributies: uitsluitend via de penningmeester W. Smit PE1EZZ, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

HB9CV-ANTENNE VOOR DE 10 METER BAND

PAoTAX

In dit artikel wil ik een beschrijving geven van een HB9CV-antenne voor de HF-banden, die ikzelf al ongeveer 6 jaar met plezier gebruik. Voor de tien meter is hij vrij snel te maken vanwege z'n lengte (513, 477 cm en een boom van 132 cm). Voor een amateur die een beetje kan knutselen behoeft een dergelijke HB9CV-antenne geen enkel probleem te zijn. Ik krijg er nogal wat vragen over en daarom vindt u hier de konstruktieve bijzonderheden. Voor verdere technische gegevens zoals front-to-back verhoudingen, versterking in dB enz. verwijs ik naar de antenneboeken e.d.



		10 m	15 m	20 m
Lengte straler (cm)		477	642	960
Lengte reflektor		513	695	1040
Lengte boom		132	177	265
Match	A	6	9	12
	L	65	88	132
	R	71	96	143

Freq. 10 15 20

28.500
21.150
14.150

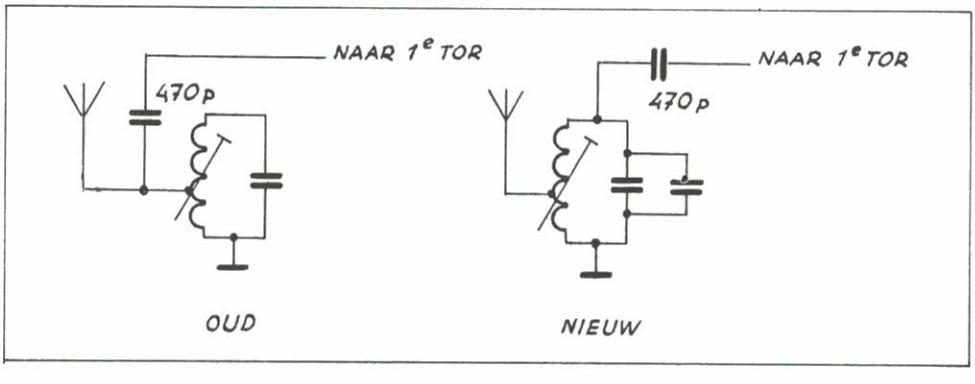
Bij de schrijver van het artikel is de uitvoering voor de tien meter band in gebruik en die heeft al heel wat stormen met sukses doorstaan.
Bovenstaande tekening geeft de nodige bouwtechnische aanwijzingen. De maten van straler, reflektor en boom, alsmede de gegevens van de aanpassing (de maten A, L en R) zijn in een tabelletje bijeengebracht.

Iedere amateur kent de HB9CV wel van de VHF-banden, maar nog weinigen gebruiken deze antenne ook voor HF.
De maten van straler, reflektor en de lengte van de boom zijn in een apart tabelletje opgegeven, zodat ook degenen die een dergelijke antenne voor 15 resp. 20 meter willen maken nu vooruit kunnen. Ook de gegevens van de aanpassing zijn in het tabelletje opgenomen.
Het geheel is van aluminium buis vervaardigd; de aanpassing is van koperen benzineleiding gemaakt.
De antenne staat bij mij op een mast van ongeveer 6 meter hoogte en is daarop bevestigd met een steigerklem. Die kunt u in de bouwwereld wel op de kop tikken, maar neem er dan een met twee bouten en moeren (19 mm). Dat is een fantastische manier van bevestigen!
Voor straler en reflektor gebruik ik 25 mm buis met daarin 'klem-pas' een stuk van 23 mm. Dat wordt met parkers vastgezet en de lassen worden gesmeerd met kunsthars. De uiteinden worden voorzien van plastic doppen; die zijn te koop in de ijzerhandel, ze worden gebruikt voor stoel- en trap-poten en in ons geval doen ze goede diensten als het waait, want dan kan soms een antenne hinderlijk fluiten.
De boom is gemaakt van 60 mm aluminium buis waarin gaten geboord zijn waardoorheen de elementen worden gestoken. Ook hier wordt een en ander vastgezet met parkerschroeven en afgewerkt met kunsthars.
Vóórin de boom, dus aan de kant van de straler, persen we een rond stuk hout. Dat is gemakkelijk, want daarop kunnen we een plastic doosje schroeven waarin de kondensator van 150 pF wordt ondergebracht. Onderin het doosje een gaatje maken om de C te tunen.
Voor het vastzetten van de benzineleiding op straler en reflektor gebruik ik slangklemmen. Aan deze klemmen kan de 8 mm benzineleiding worden gesoldeerd.
Het verdient aanbeveling om eerst, voor het vastsolderen van de binnenader van de coaxkabel in serie met de kondensator, met een krokodillenbek met maximum-punt te vinden met de kondensator half uitgedraaid om de beste SWR te verkrijgen.
Zet de hele antenne bij het afregelen op een keukentrapje, zodat je er makkelijk bij kunt en zorg dat er geen metalen delen in de buurt zijn.
Naar ik hoop beleven de nabouwers er in de toekomst net zo veel plezier van als ik in de afgelopen zes jaren.
Veel sukses met de bouw!

☆ ☆ ☆

ONTVANGER VAN DER HEEM PORTOFOON

Na het afregelen van de Van der Heem portofoon is mij gebleken dat de 1e kring in de ontvanger (vanaf de antenne gezien) niet meedoet en de ontvangergevoeligheid nog niet optimaal is.
Dit is te verhelpen door de volgende aanpassing. Eerst de koppel C van 470 pF op de bovenkant van de kring maken. Daarna een C'tje van b.v. 3 pg over de kring bijmaken zodat deze ook op 2 m werkt.
Hierna is de kring wel in resonantie te brengen en de ontvanger gevoeliger. Men kan nu meer stations ontvangen dan met 0,5 W zendvermogen gewerkt kan worden.

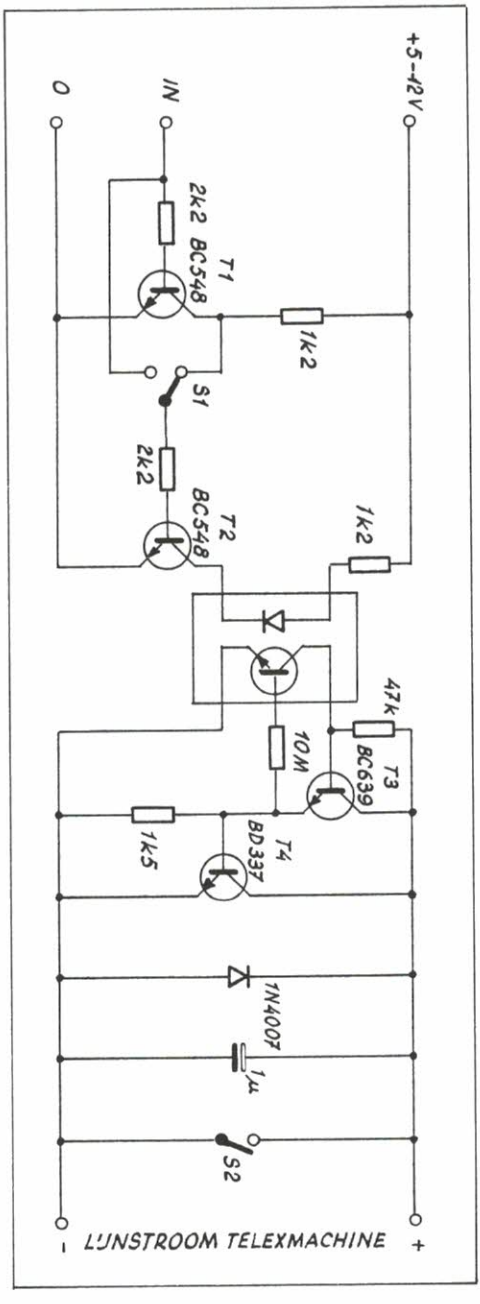


GALVANISCHE SCHEIDING TUSSEN CPU EN TLX

PE1MIM

Sinds de opkomst van de home-computers is de ouderwetse telexmachine voor de meesten onder ons overbodig geworden.
Helaas beschikt niet iedereen over een printer of over een aansluiting op de computer (b.v. de P2000) om een hard-copy van de telex-ontvangst te maken. In dit geval is de telexmachine (Siemens T100A) toch nog goed bruikbaar.
Door de lijnstroom met de daarbij horende hoge spanning kunnen er bij rechtstreekse aansluiting op de telexconvertor desastreuze gevolgen voor de computer en/of de convertor ontstaan.
Een galvanische scheiding door een optocopler is hierbij de oplossing. Helaas waren de relatief goedkope opto's niet in staat de 70 Volt lijnspanning te schakelen. Ook de tegenspanningen welke bij het verbreken van het kontakt ontstaan kunnen nog eens veel groter dan deze 70 Volt worden.
Na wat experimenteren ben ik met gebruikmaking van de goedkope TIL 111 tot de volgende schakeling gekomen.

De ingang van de schakeling kan parallel aan de ingang van de computer worden aangesloten. Met schakelaar S1 kan men de telexmachine in de pas met de convertor laten lopen (normaal/reverse).
Transistor T1 zorgt voor het eventueel omkeren van het signaal. T2 stuurt de diode van de opto-copler aan.
De voedingsspanning voor dit stukje schakeling mag tussen de 5 en 12 Volt zijn en kan uit de convertor worden uitgehaald.
Het tweede gedeelte van de schakeling betrekt zijn voeding uit de lijnspanning van de telexmachine. Dit is ongeveer 70 Volt.
Met gebruikmaking van T3 als driver voor de eigenlijke schakeltransistor T4 bereiken we dat het transistor gedeelte van de opto-copler in schakelende toestand slechts enkele Volts te verwerken krijgt.
Met S2 kan de telexmachine worden in- en uitgeschakeld. Immers bij een doorlopende lijnstroom is het apparaat in rust en staat zachtjes te zoemen. De diode en de kondensator zijn gebruikt om de hoge tegenspanning bij kontaktverbreking af te laten vloeien.
Eventueel kan over de plug VE in de kast van de telexmachine, op de punten 4 en 6, nog een diode worden gesoldeerd.
De keuze T3 en T4 zijn niet kritisch, zolang deze maar van het npn-type zijn en 90 Volt kunnen verdragen.



73, Geert v.d. Schaaf PE1MIM

VERKEERDE KONNEKTOR

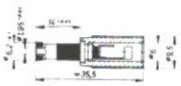
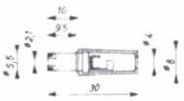
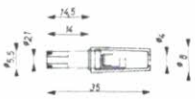
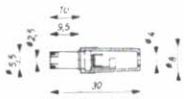
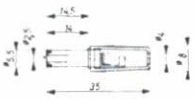
PDoJKQ

Er zijn veel apparaten, werkend op kool-zinkbatterijen of NiCd akku's, die ook extern kunnen worden gevoed.
Wanneer de externe voeding wordt aangesloten, dan wordt door het insteken van de (gekochte?) konnektor een kontakt in het chassisdeel van het apparaat verbroken, waardoor het circuit van de batterijen of NiCd akku's (+ of − lijn) buiten werking wordt gesteld. In een aantal gevallen gaat het daar nogal eens mis. En dat heeft vaak kostbare gevolgen.

In geval er een afgesleten konnektor of een konnektor met de verkeerde diameter (dikte) wordt gebruikt, dan zal het verbreekkontakt van het chassisdeel *niet* worden verbroken. De batterijen of NiCd akku's worden dan (ongewenst en niet wetende) op de externe voedingsspanning aangesloten.

Voor kool-zinkbatterijen is dit funest, want die mogen *beslist niet* worden geladen.
Voor NiCd akku's is het ook funest, want die mogen niet ongekontroleerd worden ge-

VOEDINGSSTEKERS
stekers lumberg

Nes-1	LENGTE 14mm BUITEN ø 6,2mm BINNEN ø 1,95mm	
Nes-j21	LENGTE 9,5mm BUITEN ø 5,5mm BINNEN ø 2,1mm	
Nes-j210	LENGTE 14mm BUITEN ø 5,5mm BINNEN ø 2,1mm	
Nes-j25	LENGTE 9,5mm BUITEN ø5,5mm BINNEN ø2,5mm	
Nes-j250	LENGTE 14mm BUITEN ø5,5mm BINNEN ø2,5mm	

laden. En dat gebeurt dus in dit geval.
Nu is de kans van *overladen* levensgroot aanwezig. En dat kan tot gevolg hebben dat de NiCd's:
1. te heet worden;
2. inwendig een te hoge druk ontwikkelen en daardoor overmatig veel waterstofgas gaan afblazen.

Nikkel-Cadmium akku's kosten trouwens nogal wat. In alle gevallen geraken batterijen en/of NiCd akku's defekt.
Bovendien is *brandgevaar* aanwezig. Ik heb al verbrande bedrading onder ogen gehad en moeten herstellen.

Wanneer u zelf een aansluiting voor een externe voeding maakt, let er dan op dat de gebruikte (gekochte) konnektor de juiste afmeting heeft. Anders gezegd: kontroleer, dat door het insteken van de konnektor het kontakt van het chassisdeel wordt verbroken. Dat kunt u met de 'kale' konnektor al meten. — Steek een schuifmaat bij u als een konnektor gaat kopen. 5 of 5,5 mm scheelt weinig, maar kan van groot belang zijn.

Voorbeeld:
Sony-ontvangers ICF 7600-D en ICF 2001, Realistic cassetterekorder CTR-85, behoeven een externe konnektor met een diameter van 5,5 mm.
Een konnektor van 5 mm dikte onderbreekt het kontakt van het chassisdeel niet.
Gevolgen zoals eerder omschreven.
Andere apparaten, zoals Kenwood TR 2200 en TR 2300, hebben een externe voedingsaansluiting die met een niet harde konnektor tot stand gebracht worden (van fabriekswege). Bij slijtage daarvan zal, evenals in het voorgaande geval, het kontakt van het chassisdeel niet worden verbroken. Gevolgen inmiddels duidelijk, neem ik aan.

Doe er uw voordeel mee.
73, Andries

KORTE BERICHTEN

■ **Nieuwe leden**
Er ging wat fout met het vermelden van onze nieuwe leden in CQ-PA nr. 4. Als je met computers werkt kan dit gebeuren. We hadden het juist veranderd om fouten te voorkomen. Helaas werd de laatste schijf gebruikt om het nieuwe systeem in te voeren en daar stonden reeds een aantal adressen op. Het resultaat was dat een aantal leden die net lid waren geworden weer opnieuw lid werden van de VRZA. Inmiddels is het programma aangepast en nu maar hopen dat alles verder goed gaat.

■ Indien u aan ons een tekst opstuurt voor publikatie kan het wel even duren voordat deze geplaatst wordt. Aktuele zaken gaan voor en minder aktuele zaken schuiven wij door naar een later tijdstip.
Soms is het wachten op tekenwerk en ook komt het voor dat wij recentelijk juist zoiets geplaatst hebben. Besluiten wij uw kopij niet te plaatsen, dan sturen wij het aan u retour met de reden daarvan omschreven.

■ **Divisional award VRZA**
De beloofde sticker (zegel) komt er aan voor diegenen die dit hebben besteld via Nel Wessels voor de QSO-Party 1988.
Het duurt van nu af nog circa 3 weken, aangezien de speciale droogstempels die we daarvoor nodig hebben speciaal voor ons moeten worden gemaakt.

■ Een nieuw WAC (Worked All Continents) award is ook in de maak en we zijn ook aan het kijken naar nog een paar bestaande VRZA certificaten om die ook een face-lift te geven.
Verder wordt er gedacht iets heel speciaals te kreëren met het oog op ons 40-jarig jubileum in 1991.

NIEUW van SSB ELECTRONIC **MAXI - AMP**

GA-AS Fet voorversterker voor 2 en 70

* Laag ruisgetal door toepassing van microwave Ga-As Fet's
* Ingebouwd bandfilter voor het elimineren van storingen
* Ingebouwde HF-vox maar ook PTT omschakeling
* Zeer geringe doorgangsverliezen bij het zenden
* Stabiele, HF dichte metalen behuizing
* Connectors: voor 2 meter PL-259; voor 70 cm N-con.

Technische gegevens	MX-2	MX-70
Frequentiebereik:	144-146 Mc	430-440 Mc
Ruisgetal:	1.0 dB	1.3 dB
Versterking:	20 dB	20 dB
3 de order intercept point:	+ 15 dBm	+ 15 dBm
Max schakelbaar HF verm. VOX:	200 Watt	100 Watt
PTT:	500 Watt	250 Watt
Voedingsspanning:	13.8 Volt	13.8 Volt
Afmetingen in mm	74x111x35	74x111x35
Prijs:	ƒ 265,–	ƒ 285,–

DOEVEN ELEKTRONIKA
SCHUTSTRAAT 58 - 7901 EE HOOGEVEEN - telefoon 05280-69679
ABN bank 574.231.633 - Giro nr. 966249 - Fax 05280-72221
ATTENTIE: LET OP ONZE NIEUWE OPENINGSTIJDEN!
WOENSDAG T/M ZATERDAG VAN 10.00-17.00 UUR.
MAANDAG EN DINSDAG GESLOTEN.

OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

De redaktie wordt vrij regelmatig benaderd door amateurs die gehoorstoornissen hebben, met andere woorden: slechthorenden.
In de brief of tijdens het telefoongesprek wordt dan tegelijkertijd de wens geuit om een apparaatje te ontwerpen (liefst universeel) dat op de diverse ontvangers c.q. transceivers aangesloten kan worden, waardoor het uitoefenen van de hobby voor hen óók mogelijk of op zijn minst wat makkelijker wordt.
De redaktie wist hier één, twéé, drie ook geen raad mee en schoof het toen naar mij toe.
Toevallig heb ik enige jaren geleden een vierjarige avondkursus gevolgd voor audiciën. Dat is dus iemand die zich bezighoudt met de aanpassing van hoortoestellen bij mensen die zo'n ding nodig hebben.
Het ligt voor de hand om te veronderstellen dat wanneer iemand slechthorend is, je hem of haar slechts een koptelefoon op hoeft te zetten, er een flinke versterker op aansluit en klaar is Kees. Nou, zo simpel is het niet, was het maar waar, hoor ik vele slechthorenden verzuchten. Het grote probleem is namelijk dat bijna *elk* geval een aparte benadering vereist. Waar is dat nou goed voor, zult u zich misschien afvragen.
Het moeilijkste probleem zit echter bijna nooit in alléén maar gevoeligheidsverlies van het gehoor. Dat verlies kan vrij eenvoudig verholpen worden met een lineair versterkertje van een 5 mW en een overall versterking van bijvoorbeeld 80 dB.
Ook wat de frequentieband betreft hoeven er geen extreme eisen aan zo'n versterkertje gesteld te worden. Voor spraak is een bandje van 500-3000 Herz ruim voldoende. De zaken liggen echter veel en veel moeilijker.
Ik zal hier geen opsomming geven van alle medische problemen en oorziekten die de mens kunnen treffen, daar is CQ-PA niet voor bestemd en de slechthorenden onder ons weten zelf waarschijnlijk precies wat er aan schort.
Om u toch een beetje een idee te geven van de moeilijkheden die de ontwerpers van hoortoestellen moeten oplossen, geef ik hier een paar voorbeelden.
Normaal hoort u geluiden tussen 100 en 5000 Herz, aangenomen dat de geluidsbron een konstant signaal aangeeft, ongeveer op hetzelfde nivo. Het is niet helemaal waar, maar we zullen niet te diep op de theorie ingaan. Bij sommige slechthorenden komt dat heel anders over, tot 500 Herz kunnen zij bijvoorbeeld prima horen, dan valt er een gat in de ontvangst tot bijvoorbeeld 2500 Herz en daarna horen ze weer normaal tot stel 6000 Herz. Het trieste is echter dat de menselijke spraak precies in dat gat valt! Ze kunnen dus geen gesprek voeren. Dit gat (soms gaten om de paar kHz) kan van patiënt tot patiënt anders liggen.
Ander voorbeeld: sommige slechthorenden horen tot een nivo van 60 dB (normaal spraaknivo) weinig of helemaal niets. Maar daarboven is het geluid volkomen normaal! Het gevolg is dat wanneer je met zo iemand praat er hard gesproken moet worden om boven de 60 dB uit te komen, maar dan zit je wel bij de gehoorgestoorde in zijn normale gehoorgebied, die man wordt dan kwaad en roept dan dat u niet zo hard moet schreeuwen. Gaat u dan echter weer gewoon praten, dan hoort hij er weer niets van. Sommige hoortoestellen hebben hier een soort gedrempelde, selektieve AVC voor.
Ander voorbeeld: mensen die heel hun leven in een lawaaiige omgeving hebben gewerkt (scheepswerven, spinnerijen) kunnen een beschadiging aan het binnenoor hebben opgelopen. Het binnenoor is dus niet de ruimte achter het trommelvlies, maar de ruimte daarachter, hier worden de mechanische trillingen, via trilharen omgezet in elektrische stroompjes die naar de hersenen gaan. Het ligt allemaal veel ingewikkelder, maar dat doet er nou niet toe. Zelfs tien hoortoestellen kunnen deze mensen niet helpen.
Dan is er nog de zogenaamde 'ouderdomsdoofheid', met een moeilijk woord presbyacusis. Dat is een afwijking die voor kan komen bij mensen op hogere leeftijd. Dit vervelende verschijnsel komt door achteruitgang van de hersencellen. De impulsen van het binnenoor bereiken dan wel de hersencellen, maar worden niet meer herkend als zodanig en doofheid is het gevolg. Dat ook hier een versterkertje geen uitkomst biedt zal duidelijk zijn.
Er zijn nog vele, vele andere vormen van doofheid en slechthorendheid, maar om die allemaal in een populair verhaaltje te behandelen lijkt me niet zo verstandig.
Het doel van deze overpeinzing is tweeledig. In de eerste plaats om slechthorenden over te halen iets van zich te laten horen en in de tweede plaats om aan de hand van de verkregen informatie een elektronische oplossing te bedenken. Dat laatste zal niet gemakkelijk zijn, anders hadden de grote concerns het al wel bedacht (o.a. Philips, Siemens e.a.).
73, ertewe

ALGEMENE LEDENVERGADERING 1989

Het landelijk bestuur maakt hierbij bekend dat de algemene ledenvergadering zal worden gehouden op 16 april 1989 te Apeldoorn in één van de zalen van het restaurant Alambic (de Canadian Club).
De 37e ALV alweer, met een programma voor al onze leden. Degenen die het vorige jaar de ALV bezochten weten dat de ALV van de VRZA een zeer gezellige dag is met een programma waarin ieder VRZA-lid, jong of oud, zich thuis voelt onder vrienden. Het officiële gedeelte van de dag ('s morgens) zal in beslag worden genomen door de ALV, waarvoor u onderstaand de voorlopige agenda aantreft.

ALV 16 april a.s. te Apeldoorn, aanvang 10.30 uur

1. Opening.
2. Mededelingen.
3. Ingekomen stukken.
4. Notulen ALV 1988.
5. Jaarverslag 1988.
6. Financieel verslag 1988.
7. Begroting 1989.
8. Verslag kaskontrolekommissie.
9. Benoeming kaskontrolekommissie.
10. Bestuursverkiezing.
11. Bekrachtiging DBO-leden.
12. Leden van verdienste.
13. Rondvraag.
14. Sluiting.

Deze agenda is onder voorbehoud van agendapunten die nog kunnen worden ingediend, overeenkomstig het huishoudelijk reglement, bij het sekretariaat VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad.
Wij verzoeken u niet te lang te wachten met het indienen van agendapunten.
Zij die vooraf in het bezit wensen te komen van de notulen van 1988 kunnen dit schriftelijk kenbaar maken aan Jan-Willem Udo (zie kolofon), die dan voor de toezending zal zorgdragen.
Kandidaten voor de kaskontrolekommissie graag zo spoedig mogelijk aanmelden (sekretariaat VRZA).

Aftredend zijn de navolgende bestuursleden: Jan-Willem Udo PAoJWU, vice-voorzitter (herkiesbaar), Wim Smit PE1EZZ, penningmeester (niet herkiesbaar), Fred Mente PA-5773, notulist (herkiesbaar), Ben Cramer PE1LTE, hoofdredakteur (herkiesbaar).
De overige bestuursleden komen niet in aanmerking om af te treden.

Op de ALV worden ook de spelden uitgereikt aan de leden van verdienste. Indien hiervoor kandidaten zijn die nog niet bij het bestuur zijn aangemeld, dan gaarne dit schriftelijk doen aan het bestuur, met de persoonsgegevens alsmede de motivering.
De spelden voor resp. 5, 10 en 20 jaren inzet voor onze vereniging worden uitgereikt in brons, zilver en goud tijdens de ALV.

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

In de komende weken wordt aan u via CQ-PA een speciale adresband toegestuurd. Dit is uw lidmaatschapsbewijs voor 1989 en mocht het tot een stemming komen op de ALV, dan moet u dit lidmaatschapsbewijs tonen om in het bezit te komen van een stembewijs.
U weet het, uitsluitend VRZA-leden hebben stemrecht (in bezit van machtiging).
Niet-leden en adspirant-leden, o.a. uw XYL en YL-QRPieters, zijn ook van harte welkom op de ALV.
16 april wordt weer een echte VRZA familiedag met een attraktief programma. De VRZA is een hechte familie en iedereen, bekende en nieuwe kennissen, zullen aanwezig zijn.

Wat de verdere aktiviteiten betreft van deze dag zullen wij u in een volgend nummer van CQ-PA informeren. Er wordt weer gedacht aan een daverende verloting.
De plannen zijn in de maak en we maken er wat moois van.

Hoe het verder gaat kunt u in de komende CQ-PA's lezen, die we vanaf nu alleen versturen aan leden die hun kontributie voor 1989 hebben betaald.

Noteer alvast de 16e april in uw agenda en let op: het wordt mooi weer op die dag, waarop u uw vrienden en kennissen binnen de VRZA weer kunt ontmoeten.

Namens het bestuur,
B. Cramer PE1LTE

contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 04199-1756.

4- 5/3	14.00-14.00	Internationale contest	2 + hoger
6/3	18.00-22.00	Scandinavië aktiviteits-contest	23 + hoger
7/3	18.00-22.00	Scandinavië aktiviteits-contest	2
14/3	19.00-22.00	VRZA Regio-contest	2 + hoger
14/3	19.00-22.00	DL YL-aktiviteitsparty	2
11-12/3	18.00-12.00	ATV-contest	70 + hoger
26/3	07.00-11.00	UBA Lente-contest	2
19/3	09.00-14.00	OE aktiviteits-contest	70 + hoger
4- 5/3	00.00-24.00	ARRL int. DX-contest SSB	160 t/m 10
4- 5/3	00.00-24.00	SLP-kompetitie SSB	80 t/m 10
5/3	11.00-17.00	DARC Corona RTTY-contest	10
11-12/3	12.00-12.00	RSGB Commonwelth CW-contest	80 t/m 10
12/3	07.00-11.00	UBA Lente-contest SSB	80
14/3	19.00-22.00	DL YL-aktiviteitsparty	160 t/m 10
18-19/3	00.00-24.00	YL-ISSB SSB QSO-party	80 t/m 10
18-19/3	00.00-24.00	Bermuda-contest CW/SSB	80 t/m 10
18-20/3	02.00-02.00	BARTG Lente RTTY-contest	80 t/m 10
25-26/3	00.00-24.00	CQ-CW WPX-contest SSB	160 t/m 10
25-26/3	00.00-24.00	SLP-kompetitie SSB	80 t/m 10

CONTEST-INFO

CQ-WW WPX-contest

Sekties: s.o.-s.b., s.o.-m.b., m.o.-m.b.-s.tx. en m.o.-m.b.-m.tx. Single operators mogen max. 30 uur meedoen met max. 5 pauzes. Uitwisselen: RST + volgnr. Punten: QSO's met Europa op 10, 15 en 20 meter 1 punt en op 40, 80 en 160 meter 2 punten. QSO's daarbuiten op 10, 15 en 20 meter 3 punten en op 40, 80 en 160 meter 6 punten. QSO's met PA tellen niet voor punten, alleen voor de multipliers. Multipliers: de gewerkte prefixen (1 maal op de banden tezamen). De prefix bestaat uit de eerste 3 letters/cijfers van de call. Bij stations in een andere call-area, dan de call aangeeft, telt de portabele prefix als de multiplier (b.v. W8BRN/6 telt als W6 en PA3XXX/LX telt als LX0). Skore: punten maal multipliers.
Logs tezamen met een alfabetische lijst van de prefixen (binnen 6 weken) naar: CQ Magazine, WPX Contest, 76 North Broadway, Hicksville, NY11801 USA.

DARC Corona RTTY-contest

Sekties: A = s.o., B = m.o. en C = SWL. Roepen: CQ Corona test. Uitwisselen: RST + volgnr. + naam. Punten: 1 per QSO. Multipliers: elk DXCC en WAE-land, VE/VO/VY-distrikt en US-staat telt als 1 multiplier. Skore: punten maal multipliers.
Logs (binnen 30 dagen) naar: Heinz Mostl DDoZL, P.O. Box 1123, D-6473 Gedern 1, West Germany.

☆ ☆ ☆

KORREKTIE TUSSENSTAND MARATHON

Door een fout mijnerzijds is in de vorige CQ-PA de UFH/SHF lokatorvakkenstand dubbel gepubliceerd en de UHF/SHF prefixesstand niet. Om de deelnemers toch op de hoogte te stellen van de stand van zaken hierbij de tussenstand per 1 februari 1989:

1. PAoRDY 29 pnt.
2. PA3EKJ 20
3. PA3AKM 1

Als u dit leest zit de maand februari er al weer op. De logs s.v.p. uiterlijk dit weekend versturen.

73, Jan Jaap PA3CWL

regio-contest

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

De regio-contest 1989 is weer begonnen en u krijgt hierbij de uitslag van januari.
Naast de vele bekende deelnemers dit jaar ook weer verschillende nieuwe stations, waarbij ook weer de nodige clubstations.
Allen welkom bij de regio-contest en uiteraard veel plezier bij de deelname.
En bij de logs van januari:

— Ik heb dit keer gelukkig maar van 1 log het puntenaantal moeten korrigeren.
— PE1MHZ: bij alle QSO's moeten beide volgnummers worden vermeld daar het QSO anders ongeldig is.
— PA3DOG: elk log waarop de gevraagde gegevens staan voldoet als het leesbaar is. Alle overige vragen zijn juist geïnterpreteerd.
— Van PA3DOG werd een checklog ontvangen, tnx.

Voor het bepalen van de antennerichting is tevens een kaartje bijgevoegd met de regio-indeling van Nederland.
Uiteraard wens ik ieder weer veel sukses op dinsdag 14 maart in de regio-contest.

'73 van Ad PE1EBJ

REGIO-INDELING VAN NEDERLAND

UITSLAG JANUARI 1989

	Call	*QSO*	*Regio*	*Pnt*
Sektie A	PAoVBR	23	17	391
Sektie B	PA3BBS	27	14	378
	PAoVBR	19	14	266
	PI4TTC	15	12	180
	PE1EWR	13	11	143
	PE1LMA	4	6	24
Sektie C	PI4DEC	105	41	4305
	PE1LBX	97	40	3880
	PI4TTC	79	36	2844
	PI4NYM	72	34	2448
	PI4VHW	67	35	2345
	PAoIJM	76	30	2280
	PI4WLD	71	31	2201
	PA3EVK	68	31	2108
	PE1LVI	61	31	1891
	PI4ZOD	53	23	1219
	PA3EXD	52	16	832
	PI4KEI	32	18	576
	PE1MHZ	29	18	522
	PA3EQS	25	16	400
Sektie D	PDoALX	64	36	2304
	PDoOAU	75	29	2175
	PDoOIG	57	24	1368
	PDoPIL	21	15	315
	PDoFBI	17	12	204
	PDoPMI	13	9	117
Sektie E	PE1EWR	6	7	42
Sektie F	geen inzendingen			

☆ ☆ ☆

VERHAAL GEHOORD

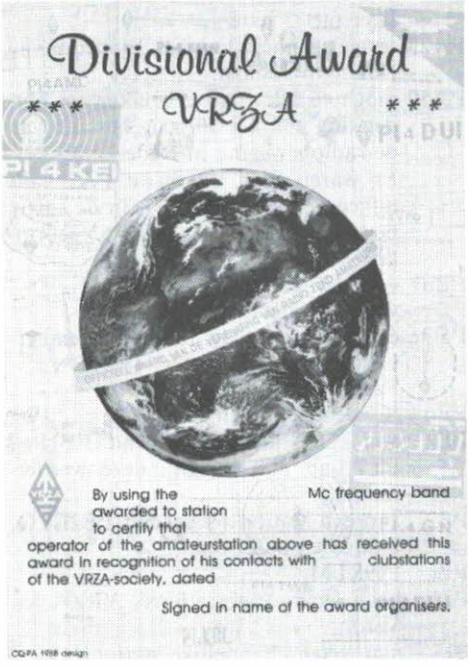
Beginnende amateur koopt kostbare HF-ontvanger met alle denkbare toeters en bellen met daarbij tevens een Packratt 232 convertor. Eindelijk werkt de installatie in kombinatie met z'n dure PC en kleurenmonitor met high definition screen. Na veel gezoek op de CW bandjes verschijnen regelmatig teksten zoals: TNX ALL OK RR U RS 5N5N5N etc. etc. Uiteindelijk gaat de goede man met al z'n spullen terug naar de plaats waar hij het gekocht had met het verhaal: "Het werkt niet, op het scherm komt alleen maar allerlei onzin." En wij maar lachen.

certificaten

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

Divisional Award VRZA
Dit speciale award, dat door de VRZA wordt uitgegeven voor verbindingen met verschillende VRZA Clubstations, is uitgevoerd in 4 kleuren op A4 formaat.

Algemene regels
1. Het award is aan te vragen door gelicenseerde zendamateurs en luisteramateurs.
2. Alle verbindingen die op en na 23 november 1986 zijn gemaakt zijn geldig.
3. Er zijn geen band- of modebeperkingen.
4. De aanvraag dient te bevatten: datum, tijd, roepletters van de clubstations, band, mode en zend- en ontvangstrapporten.
5. Verbindingen die via repeaters, satellieten, EME enz. worden gemaakt zijn geldig.
6. Alle kontakten dienen vanuit hetzelfde QTH, of binnen een straal van 50 km van het QTH, te worden gemaakt.
7. Zend geen QSL-kaarten. Een GCR-lijst, getekend door 2 gelicenseerde zendamateurs, is voldoende. Luisteramateurs dienen tevens het tegenstation te vermelden.



8. De kosten van het award bedragen *f* 7,50 of US $ 4,— of 8 IRC's.
9. De aanvraag dient te worden gezonden naar: VRZA Award Manager, Postbus 190, 9700 AD Groningen of VRZA Award Manager, Bob Hendriks PAoCWS, Botter 22-12, 8232 KW Lelystad.

Vereisten
Het aantal verbindingen met VRZA Clubstations dat voor het award is vereist zijn voor amateurs in:

	HF	VHF/UHF/SHF
Nederland	15	10
Rest van Europa	8	4
Buiten Europa	4	2

VRZA QSO-Party
Elk jaar in november, op de zondag die het dichtst nabij de 23e november komt, wordt de VRZA QSO-Party gehouden. Deze datum is gekozen, omdat de VRZA op 23 november 1951 is opgericht.
De QSO-Party wordt gehouden tussen 10.00 uur en 16.00 uur UTC en alle VRZA clubstations zullen dan aktief zijn op 80 meter in SSB en 2 meter in FM (145.000-145.800 MHz). Wanneer de voor het award vereiste aantal clubstations zijn gewerkt/gehoord, kan het award met een loguittreksel en de reeds genoemde awardkosten voor 31 december worden aangevraagd bij de QSO-Party Manager, Nel Wessels PA-8496, Nedersticht 196, 1083 XE Amsterdam.
Wel wordt verzocht zo duidelijk mogelijk, het liefst in blokletters, het log in te vullen. Het log dient te bevatten: datum, tijd, roepletters van de clubstations, de ontvangen en verzonden rapporten, QTH en Regionummers van de clubstations. Voor elke band dient een apart log te worden ingezonden.

Wanneer tijdens de QSO-Party niet de voor de aanvraag van het award vereiste aantal clubstations zijn gewerkt/gehoord, kan men toch het log zenden naar bovengenoemd adres van de QSO-Party manager Nel Wessels PA-8496, omdat deze kontakten geldig zijn en blijven voor de aanvraag van het award.
De voor de awardeisen nog ontbrekende

clubstations kunnen alsnog buiten de QSO-Party worden gewerkt/gehoord, waarna met een GCR-lijst, onder aparte vermelding van de gewerkte/gehoorde clubstations in en buiten de QSO-Party, het award kan worden aangevraagd bij de VRZA Award Manager Bob Hendriks PAoCWS.

Jaarstickers
Wanneer het award reeds is behaald, kan een sticker, waarop het jaartal is vermeld, worden aangevraagd, wanneer opnieuw is voldaan aan de awardeisen in dat betreffende jaar. Dezelfde regels gelden dan als bovengenoemd bij aanvraag van het award. De reeds op het award gedrukte sterretjes (asterisks) dienen als aanbrengplaats voor de jaarstickers.
De kosten voor de jaarsticker bedragen *f* 3,— of US $ 2,— of 3 IRC's.

VRZA Clubstations
De volgende clubstations hebben een VRZA roepletter en zijn geldig voor het *Divisional Award VRZA:*

PI4VRZ/A	PI4EHV	PI4TWN
PA6VRZ/A	PI4EMN	PI4UTC
PA6CQP/A	PI4GN	PI4VGZ
PI4ADH	PI4JUT	PI4VLA
PI4AML	PI4KEI	PI4VPO
PI4AVG	PI4KGL	PI4VRL
PI4DBO	PI4LMW	PI4WBR
PI4DHG	PI4PLM	PI4YSM
PI4DUI	PI4RMB	PI4YSS
PI4EDE	PI4SDH	PI4ZLB

VRZA-Clubstations die bij evenementen, tentoonstellingen enz. een tijdelijke en speciale roepletter gebruiken, zijn eveneens geldig voor het award.

HET ONTSTAAN VAN DE PREFIXEN

Een overzicht van het ontstaan van de prefixen in de Nederlandse amateur roepnamen vanaf 1929.
Vóór 1929 was de Nederlandse prefix -EN of alleen -N.
Per 1 januari 1929 werd door Washington een geheel nieuw systeem ingevoerd:

PAo met daarachter 2 letters in de suffix; deze zijn na ca 1960 niet meer uitgegeven. Vanaf die tijd werden alleen calls met 3 letters gebruikt.
Vóór 1940 waren er toch ook wel 3 letter suffixen.

PA1 was de prefix voor ambtenaren van de Radio Controle Dienst (PA1RCD).

PA2 werd toegewezen aan houders van een PEo prefix ('C' gemachtigden), die slaagden voor de 'A' machtiging. Hierbij behielden ze hun suffix (drie letters). Bijv. PEoJHO werd PA2JHO.

PA3 hebben de 'A' gemachtigden van nu.

PA4 is alleen in 1983 gebruikt in de PACC-Contest door de PA-nullen.

PA5 heeft nog niet bestaan.

PA6 is geruime tijd gebruikt door clubstations en ook door stations bij speciale gebeurtenissen, bijv. PA6SVK (stormvloedkering).

PA7 werd het eerst gebruikt bij het 700-jarig bestaan van Amsterdam 1975, maar dan alleen door Amsterdamse zendamateurs. Het clubstation kreeg de call PA700ASD.

PA7 werd ook tijdens de PACC-Contest in 1983 gebruikt door PA2 stations.

PA8 werd ook tijdens de PACC-Contest in 1983 gebruikt door de PA3 stations.

PA9 werd door de RCD toegekend aan amateurs/bezoekers uit het buitenland (vooral veel Duitse amateurs werden gehoord).
In het begin met 2 letters in de suffix, later met 3 letters.

PA25 ter gelegenheid van het Jubileum van Koningin Juliana.

PA50 mochten alle PAo gebruiken ter herdenking aan het 50-jarig bestaan van de radiobeweging in Nederland.
Er waren toen de eerste PA3 calls uitgegeven die met een A in de suffix begonnen. Zij mochten PA53 gebruiken.

PBo voor 'B' gemachtigden.

PDo voor 'D' gemachtigden.

PD3 éénmalig één dag in de September-Contest op 2 meter (PD3BN = PAoBN); 1969.

PEo 'C' gemachtigden.

PE1 aan één station toegekend PE1PL, PTT Lab. Den Haag (in deze twee letter call).

PE2 aan één station toegekend PE2EVO, Evaluon Eindhoven.

PI9 PI9KLM.

PI4 beide aan 'clubstations' VRZA en Veron.

PI5 aan wetenschappelijke stations.

regionaal

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

Afdeling Groningen	3 maart	Maandelijkse bijeenkomst
Afdeling Apeldoorn e.o.	3 maart	Portofoon-meetavond
Afdeling Voorne Putten e.o.	7 maart	Jaarvergadering
Afdeling Voorne Putten e.o.	9 maart	Demo eigen meetapparatuur
Afdeling West-Brabant	10 maart	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Utrecht	10 maart	Lezing PE1MMD over kortsluitproeven
Afdeling Amstelland	14 maart	Lezing
Afdeling 's-Gravenhage	14 maart	Video DNAT, Loevensteinlaan 490
Afdeling Emmen e.o.	15 maart	Lezing PAoGIN, dia's van Andorra
Afdeling Twente	17 maart	Lezing PAoMCV over luchtvaart-elektronika
Afdeling Zuid-Limburg	17 maart	Demo ON1AUY weersatellieten
Afdeling Friesland	17 maart	Over de langste antenne ter wereld
Afdeling 's-Gravenhage	20 maart	QSL- en QSO-avond, Rolschaatsbaan
Afdeling Zuid-Veluwe	21 maart	Lezing
Afdeling Den Bosch e.o.	28 maart	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Amersfoort	28 maart	Voorjaarsverkoping o.l.v. PA3CPX
Afdeling 't Gooi	30 maart	Reisverslag van PA3FBR
Afdeling Kagerland	30 maart	Verkoping

Afdeling Amstelland

Ja beste vrienden, de jaarvergadering van de afdeling zit er op. En zoals de vele aanwezigen weten is OM Rinus PA3EQG weer herkozen in het bestuur. Mochten er veranderingen komen in de funktieverdelingen verneemt u dit zo spoedig mogelijk van ons. Alleen moeten we nog steeds konstateren dat de vijfde bestuurder er nog steeds niet is, hetgeen toch voor ons een belangrijk aspekt is, daar er in dit jubileumjaar veel werk omhanden is. En gerekend dat de afdeling Amstelland een van de grotere afdelingen is moet er toch een zend- of luisteramateur(trice) zijn die onze gelederen wil komen versterken. Dus alle kandidaten voor de vakante funktie kunnen zich opgeven bij het sekretariaat Corn. Aarnoutsstraat 97, 1106 ZE Amsterdam. Maar genoeg hierover, want de eerstvolgende bijeenkomst is alweer in zicht en wel op 14 maart a.s. Het onderwerp waarover de lezing gaat kunnen we nog niet onthullen, maar in de uitzending van de afdelingszender PI4AML wordt dit zeker bekend gemaakt. Dus stem af op 145,250 MHz om 20.30 lokale tijd en verneem de laatste afdelingsmededelingen. Wat u daar ook hoort is uiteraard dat u zich vooral moet opgeven voor het grandioze jubileumfeest welke 16 september wordt gehouden. En op deze feestdag wordt de Amstelland Rally in ere hersteld, u weet wel die gezellige radio-opdrachtenrit, deze zal overigens eindigen in het zonnehuis waar een grandioos feest op u zal wachten. Kompleet met koud buffet gezellige live muziek en een prachtige dansvloer voor u en uw SWL. En een van de hoogtepunten is de trekking van de grote loterij met die mooie amateurprijzen. De loten hiervoor kunt u bij alle bestuurders verkrijgen, of per postgiro bestellen bij de penningmeester. Nou, dat was dan weer een heel verhaal, maar ik hoop u allen toch ook weer te zien op 14 maart in het VLA-gebouw, Noordeinde 43 te Landsmeer.

Afdeling Apeldoorn e.o.

Op de bijeenkomst van 3 maart gaan we meten aan de Motorola-MX 320, maar ook andere objekten kunnen voor onderzoek worden aangeboden, al heeft de MX-320 voorrang. De spektrumanalyser van Leo PAoLOK zal bediend worden door Maarten PAoMCV, omdat Leo niet aanwezig kan zijn. Hans PE1FCP zal een reeds eerder aanwezige Marconi-meetstand weer meenemen, zodat iedereen op zijn wenken bediend kan worden.

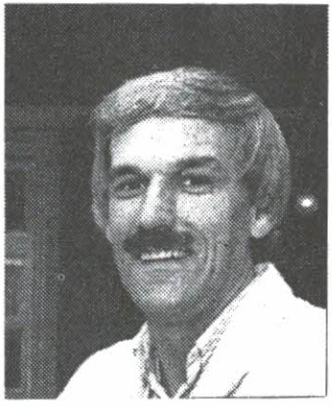
Als u het nog niet gedaan hebt, zet dan nog even vlug een bekende antenne-konnektor op de porto, waardoor het meten met een grotere nauwkeurigheid gedaan kan worden...

In de bestuursvergadering van 21 februari is een aantal zaken, waaraan we in de toekomst mee gaan doen, besproken, evenals de globale eindafrekening van de surplusaktie. We hebben op de lezingenlijst staan een lezing over de politie-verbindingsdienst in mei en als eerstvolgende het verhaal van PAoMEB over een zelfbouw SWR-meter op 7 april.
PI4SDH, onze afdelingszender, is op 11 en 25 april weer te beluisteren om 20.30 uur op PI3APD, 145,725 MHz.

Afdeling Emmen e.o.
De jaarvergadering hebben we weer achter ons liggen en we gaan met een 3-mans bestuur vol goede moed verder.
Wij willen via deze weg ons oud bestuurslid Tini Berends PA-8254 nog hartelijk dank zeggen voor het gedane werk in haar funktie als sekretaris van onze afdeling. Haar opvolger is Jan Berends PA3FES. U kunt op de volgende bijeenkomst de notulen lezen van deze jaarvergadering.
Er zijn plannen gemaakt om een hobbyavond van de grond te krijgen, het bestuur hoopt dat ze de aankomende bijeenkomst gunstige berichten heeft i.v.m. de ruimte hiervoor.
Verder is er besloten weer aan de jaarlijkse velddag mee te doen, hierover in april meer. In de maand maart zal OM Geert PAoGIN een lezing en dia-avond presenteren over Andorra. Wij hopen weer op een goede opkomst.

Afdeling Friesland
Een gezellige boel was het jl. vrijdagavond de 17e februari op onze 'meetavond'. Enige leden van de Friese Relaiscommissie waren bij ons op onze verenigingsavond met meetapparatuur. Van deze gelegenheid werd driftig gebruik gemaakt door de aanwezige leden. Veel zendapparatuur kwam dan ook niet zo goed uit de bus, want er werd wel zeer kritisch gemeten op deviatie, frequentie, vermogen enz. Maar ook werden wij wat wegwijs gemaakt in de meetapparaten en hoe of je moet meten. Zeer belangrijk voor de zendamateur. Langs deze weg nogmaals bedankt heren van de FRC en wij wensen jullie nog veel succes toe met jullie verdere akties. Wellicht mogen wij in de toekomst nog eens een beroep op jullie doen.
De volgende ledenvergadering is op 17 maart a.s. Op deze avond hebben wij Jan PAoJOT en Kees PE1CZQ uitgenodigd om ons te vertellen van hun experimenten met de lange antenne van 4200 meter. Dit belooft weer een gezellige en leerzame avond te worden en we verwachten een grote opkomst.
Onze QSL-manager is om half 8 weer aanwezig om de QSL-post te verzorgen.
Graag tot ziens op 17 maart en neem eens iemand mee! En als u het vergeten bent: Bar Cambuur, Insulindestraat 46 te Leeuwarden.

Afdeling 's-Gravenhage
Eenmaal per kwartaal organiseert onze afdeling een grote aktiviteitsavond voor alle amateurs uit Den Haag en verre omgeving (Veron-leden ook welkom dus). Ditmaal zal een video van het DNAT-programma 1988 worden vertoond, met aansluitend opnamen over het zendamateurisme in Duitsland. Deze voor ieder zeer interessante avond dus, is mogelijk gemaakt m.b.v. de DARC en wordt verzorgd door sekretaris OM van Drunen PAoPKC. DNAT staat voor Deutsch-Niederländische Amateurfunkertage. U weet wel, waar jaarlijks een amateur wordt gehuldigd die zich niet alleen op radio- doch ook op humanitair-terrein verdienstelijk heeft gemaakt. Vorig jaar was dat voor het eerst een Nederlander, t.w. Jan de Graaf PA3AEV.



PA3AEV - winnaar Gouden Antenne-trofee

De aktiviteitsavond vindt plaats op 14 maart en wordt zoals gebruikelijk gehouden in de vergaderzaal van café-restaurant Het Oude Gemaal op de hoek van de Erasmusweg en de Loevesteinlaan. Gemakkelijk bereikbaar en zo u (wat wij ons niet kunnen voorstellen) er toch nog moeite mee heeft om dit te vinden, is PDoMTB vanaf half acht stand-by op 145,250 om u de weg te wijzen. Berend PDoMTB woont tegenover de zaal, maar u kunt natuurlijk ook de CQ-PA van 5 februari vorig jaar opslaan waarin e.e.a. uitvoerig is opgenomen.
Speciale attentie: de aktiviteitsavond is ditmaal op DINSDAG en niet zoals gebruikelijk op maandag. Tot ziens, dinsdag 14 maart, 20.00 uur, allemaal.

Afdeling Groningen
Op vrijdag 3 maart a.s. de maandelijkse bijeenkomst in De Trefkoel. Om 19.45 uur de QSL-manager en om ± 20.15 uur bestuursmededelingen, waarna Geert PAoGIN en Gerhard PA2GST een uiteenzetting geven over landkaarten van zowel de wereld en voor vossejachten. Graag tot ziens in De Trefkoel, Paddepoel.

Afdeling Twente
Neem de gezelligheid van de afgelopen bijeenkomst, stel je daarbij een boeiende lezing over luchtvaart-elektronika door OM Maarten PAoMCV voor en je hebt alle ingrediënten voor een echte Twentse verenigingsavond op 17 maart.
In april, op de 24e om precies te zijn, is er een verkoping. Ditmaal zal er niet, zoals tot nu toe gebruikelijk, een verkoping bij opbod zijn maar zijn er tafeltjes-te-huur. Er is nog tijd genoeg om de shack eens grondig uit te vlooien, maar niet om alvast een tafeltje te reserveren. Wees er dus tijdig bij. Onze vaste veilingmeester Henk PAoHDG is bevorderd tot bespreekburo, telefoon 074-912175.
Voor de mei-bijeenkomst is voorgesteld een meetavond te organiseren. Omdat we graag willen weten hoeveel belangstelling er voor deze avond is stellen we een telefoontje vooraf op prijs. De 'verzamelaar' is Hans PA-9032, te bereiken op telefoonnummer 053-306382. Grote kans op "... inspreken na de pieptoon..." maar ach, wie daarop let...
En dit was het weer voor deze maand. Tot ziens op 17 maart bij Hardick en Seckel aan de Kuipersdijk in Enschede.

Regionaal West-Brabant
Op de bijeenkomst van 10 februari zijn door PAoJCS Jan verschillende voorstellen gedaan. Aan de hand van voor/tegen is het volgende besloten.
Zondag 19 februari ging om 20.30 uur voor het eerst een CW ronde van start. Het is geen les of kursus maar een onderonsje voor ieder die daar aan mee wil doen, dus van nu af aan iedere zondag 20.30 CW ronde. Het is de bedoeling dat zij die geen ervaring hebben of CW weer willen ophalen er aan hun trekken komen, dus de snelheid is vooral in het begin vrij laag.
Verder zijn op de agenda geplaatst 20-30 amp. voeding, 10 meter setjes, Griddipper, antenne-tuners, omgang met meetapparatuur, studiebegeleiding. Ook de verplaatsing van de plaats van de bijeenkomst is ter sprake gekomen omdat de huidige plaats geen mogelijkheden heeft dan alleen de bijeenkomsten.

QSL-museum
Onlangs had ik een verbinding met Jerry Berg (een van de top-5 DX-ers van de USA). Het gesprek kwam op 'radio-history' waarbij Jerry mij vertelde voorzitter te zijn van een komité dat zich bezighoudt met 'konservering van radio-verifikaties'.
Op mijn vraag om nadere gegevens, kreeg ik deze onlangs schriftelijk toegestuurd, waarin o.a. stond vermeld, dat het Komité een centrale bewaarplaats voor QSL's bezit en door Icom en verschillende DX-clubs hierin financieel wordt gesteund.
Elke QSL die binnenkomt krijgt een aparte enveloppe met de naam van de donor alvorens deze wordt opgeborgen in hun archief. Op het UKG-station WCSN in Boston (waar de kollektie is opgelegd) wordt m.b.v. een computer een index bijgehouden, zodat alles 'easy is to file'.
In het pamflet wordt vooral de nadruk gelegd op het feit dat elke DX-er bij testament zijn QSL-verzameling het beste aan het Komité kan nalaten.
Het 'leaflet' besluit met de hoop dat het US-initiatief in veel landen navolging vindt, doch zou voorlopig al heel tevreden zijn met 1 QSL-museum per IARU-regio, opdat zo min mogelijk verzamelingen verloren gaan.
Het adres van de US-afdeling van het QSL-museum is: Committee to Preserve Radio Verifications, att.: Jerry Berg (chairman) or Gerry Dexter (secretary), 38 Eastern Avenue, Lexington, MA 02173, USA.
Verder zijn er plannen om van mooie en zeldzame QSL's t.z.t. een boek uit te geven, zodat iedere zendamateur — waar ook ter wereld — persoonlijk van deze speciale tak van onze radio-historie kennis kan nemen.

pekacé

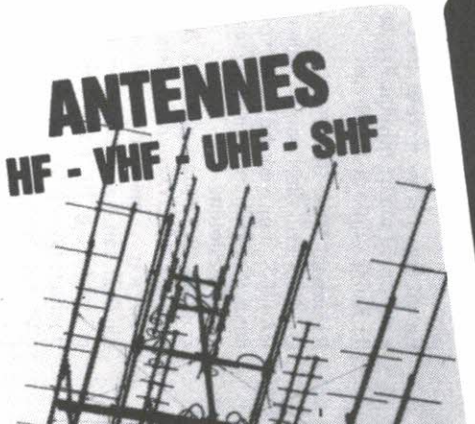
OOA-VERGADERING
Amersfoort - De Schakel
18 MAART 1989
Aanvang 13.00 uur

ClassicInternational

Succes schept verplichtingen!

PROFITEER NÚ VAN ONS NIEUWE CONCEPT EN NOG MEER KWALITEITSPRODUKTEN IN ONS LEVERINGSPROGRAMMA!

O.a.: Diverse types antennes, randapparatuur en toebehoren voor het gehele frequentiespectrum van 1,8 MHz tot 2,3 GHz, nieuwe range rotoren en power supplies.



De in Engeland ontwikkelde **B.N.O.S.** en **MICROWAVE MODULES** high-power VHF/UHF lineairs zijn geschikt voor alle modes. De ingebouwde ruis-arme FET voorversterker verhoogt de gevoeligheid van uw ontvanger. Tevens leverbaar **transverters** voor 2 en 6 meter met uitgangsvermogen van 25 Watt. **Low-pass filters** voor 6 m., 2 m. en 70 cm. onderdrukken de hogere harmonischen (- 60 db). Power handling 250 Watt.

ATV converter voor 70 cm.

B.N.O.S. professionele power supplies hebben een ringkern trafo en zijn ultrastabiel, kortsluitvast en ongevoelig voor HF instraling.

NIEUW: Daiwa power supplies.

ALTRON compact towers zijn opgebouwd uit staalverzinkte

Kies de optimale antenne(s) uit onze komplete range van multi- en monoband draad-, vertical- en richtantennes voor HF, VHF, UHF en SHF. **CUE DEE** komplete gestackte systemen zijn uitermate geschikt voor Tropo DX, Sporadische E, Aurora en EME. Circulair gepolariseerde kruisyagi's bieden grote voordelen bij satelliet- en Meteoor scatter verbindingen.

NIEUW: Butternut, KLM, Comet en **PKW Quagi.**

MASTEN ROTOREN

Voor uw speciale toepassingen kunt U kiezen uit ons uitgebreide assortiment rotoren. **Daiwa, Emotator, Yaesu,** etc.

NIEUW

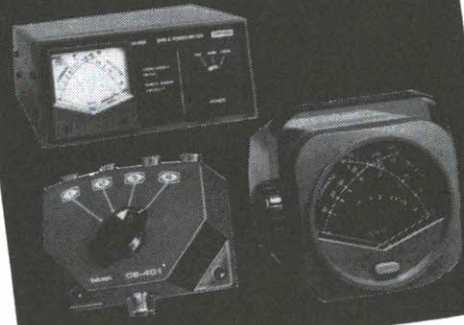
Ringrotor; hierbij draait de antenne om de mast.

ALTRON Slimline mast kan zonder bouwvergunning worden geplaatst. Alle **ALTRON** masten zijn telescopisch, kantelbaar en worden kompleet met rotorplatform en kunststof toplager geleverd.

NIEUW: ALTRON aluminium masten!

CUE DEE lichtgewicht geëloxeerde aluminium vakwerkmasten hebben een grote stabiliteit en sterkte. De telescopische uitvoeringen hebben kunststof glijlagers. **CUE DEE** professionele masten behoeven geen onderhoud.

ACCESSOIRES



Voor het optimaliseren van uw antennes, het meten van SWR en vermogen nu beschikbaar antenne meetbrug, noise bridge, diverse SWR- en power meters.

Koaxschakelaars, duplexers en triplexers vergroten het bedieningscomfort bij gebruik van meerdere en multiband antennes.

Bezoek ons op de Radiovlooienmarkt in Den Bosch op 11 maart a.s.

Dit is slechts een deel van ons leveringsprogramma. Ook voor koaxkabel, stuurkabel, antennelitze, parafil, konnektoren etc. etc. kunt u bij ons terecht. Bel of schrijf voor meer informatie.

ClassicInternational - Havikhorst 95 - Postbus 1020 - 6040 KA Roermond - Telefoon 04750 - 27390 - (werkdagen 13.30 - 17.30 uur)

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

A92EV Bahrein geh. door PA-8607 op 14165 SSB ± 15.30 en ook geh. 28650 SSB ± 12.00 en 28550 SSB ± 11.00. A92C ook op 28550 SSB ± 11.00.

BY1PK China geh. door PA-8607 op 14210 SSB ± 17.00 en BY4WNG op 14215 SSB ± 19.30.

CEoFFD Easter Eil. geh. op 28004 CW ± 18.45.

EP2HZ Iran geh. door PA-8607 op 14205 SSB ± 21.15 en ook op 14177 SSB ± 21.00.

J6LQC St. Lucia hier gew. op 28460 SSB ± 16.15. QSL via Box 1563, Castries.

FO5BI Fr. Polynesië geh. 14113 SSB ± 08.30 en FO5LZ op 14115 SSB van 15.00-15.30. FO5BI/P op 28014 CW ± 17.00.

D2 Angola er gaan geruchten dat I2DEX vanaf 26 maart QRV zou zijn als D2ONU of als I2DEX/D2 voor de duur van 6 maanden.

FP5HL St. Pierre + Miquelon geh. 21025 CW ± 18.00 en FP5DX op 7001 CW ± 22.30.

HKoBKX San Andres geh. op 28024 CW ± 15.00.

J37AE Grenada geh. 7005 CW ± 00.30 en J37ZY op 28440 SSB ± 18.45. QSL via NS8G.

J52US Guinee-Bissau geh. op 1835 SSB ± 23.30.

J73LC Dominica geh. 14190 SSB ± 21.30. J79ROJ geh. 7011 CW ± 06.30; 28010 CW ± 14.45 en 3791 SSB ± 07.00. QSL via RA4HA. J79OUT geh. 14010 CW ± 20.30. QSL via RA4HA. J73CB op 28537 SSB ± 18.30.

J8 St. Vincent K4LTA is QRV van 16 februari - 5 maart.

HR2/WB6WOD Honduras geh. op 28498 SSB ± 16.15 en ook 21345 SSB ± 19.30. QSL via WB6QPG.

JT1KAA Mongolië geh. 28021 CW ± 11.15; 28005 CW ± 09.00 en 28529 SSB ± 08.15. JT2AB geh. 14020 CW ± 04.15.

JX1UG Jan-Mayen geh. 14195 SSB ± 21.15. QSL via LA5NM.

KG6JJH Guam geh. 28582 SSB ± 10.45 en 28560 SSB ± 12.00. NY6M/KH2 geh. 14020 CW ± 09.00 en ook 3795 SSB ± 19.00.

KG4DM Guantanamo Bay hier gew. op 28590 SSB ± 19.45.

KHoAC Mariannen Eil. geh. op 28515 SSB ± 12.00. QSL via K7ZA.

KC6MH W. Carolinen geh. 7044 SSB ± 21.45; 21295 SSB ± 12.45 en 14185 SSB ± 08.15.

KC6NW O. Carolinen geh. 14195 SSB ± 19.00 en 7050 SSB ± 20.00.

DF2UU/KH8 Am. Samoa geh. op 21195 SSB ± 08.00.

KX6DS Marshall Eil. geh. 28488 SSB ± 09.40 en 28520 SSB ± 08.30. KX6TY op 28482 SSB ± 08.45. N6HR/KX6 op 14019 CW ± 18.45.

LU1ZA So. Orkneys geh. op 28017 CW ± 18.00.

P29V Papua-N. Guinea geh. door PA-8607 op 14165 SSB ± 18.30 en P29PL op 28010 CW ± 12.30.

XW8 Laos hier wordt nog steeds op een visum gewacht.

P4oGD Aruba hier gew. 28030 CW ± 19.15. QSL via N2MM. P43FM op 14180 SSB ± 20.45.

PJ9JT St. Maarten geh. 28023 CW ± 17.30 en 7014 CW ± 02.00.

S79D Seychellen geh. 21348 SSB ± 19.45. QSL via WB4YZU.

SoRASD W. Sahara geh. op 21260 SSB ± 11.00. QSL via EA2JG.

TL8JL Centr. Afr. Rep. geh. op 21348 SSB ± 19.45.

TZ6FIC Mali geh. 28510 SSB ± 09.30. QSL via FE6CRS.

TJ1PS Cameroen geh. 21026 CW ± 15.30. QSL via IK2CKR.

UA1OT Fr. Jozefland geh. op 14024 CW ± 22.00 en UV3CC/UA1P op 28550 SSB ± 10.45 en 14016 CW ± 11.45.

V31AB Belize gew. 28503 SSB ± 16.00. QSL via WA4WIP. V31BB geh. 28435 SSB ± 13.45. QSL via K3FEN en V3INB geh. op 14180 SSB ± 20.45.

V85BA Brunei geh. 14195 SSB ± 16.00 en V85IR op 14277 SSB ± 08.30.

ZYoFX Fern. de Noronha geh. door PA-8176 op 14030 CW ± 07.15; 28028 CW ± 12.40 en op 21010 CW ± 20.00. QSL via W9VA.

T5GG Somalië geh. door PA-8176 op 28020 CW ± 09.00. QSL via I2MQP.

VP2EXX Anguilla geh. door PA-8176 op 14008 CW ± 23.00; 28002 CW ± 18.15 en 21004 CW ± 11.00.

VU7APR Laccadives geh. 14245 SSB ± 19.15 en 21295 SSB ± 10.30. VU7NRO geh. 14010 CW ± 20.00. QSL voor

beide via VU2APR.

V21YL Antigua geh. 14180 SSB ± 21.00. V29E hier gew. op ± 28900 SSB ± 16.15. De operator is een Nederlander die hier nog enkele maanden blijft. De QSL gaat via PA3EGZ in R12.

S42LK Ciskey hier gew. op 28505 SSB ± 14.45. QSL via Box 1, Hamburg, West-Duitsland.

ZK1XP So. Cook geh. door PA-8176 op 21002 CW ± 09.00.

DX-LOG

28 MHz CW

10.00-12.30 GMT

AP2UR		28003
FG5CL		28010
N3JT/HKo		28024
KL7PJ		28020
NL7J		28014
9V1WW		28020
9J2BO	14.55	28025
(QSL via W6ORD)		
8P9HR	15.12	28024

16.30-18.30 GMT

NU4N		28015
W5PWG/J8		28009
P4oGD		28013
(QSL via N2MM)		
7X2AX		28012
8P9HR		28010
NSoQ	19.10	28007
ZB2J	19.35	28022

21 MHz CW

3A2AG	09.51	21008
(QSL via OH2DY)		
8P9NX	11.37	21023
NX7K	16.25	21005
PJ2/W1WEF	19.08	21025
N3JT/HKo	19.48	21029
XF1C	19.50	21002

14 MHc CW

FY5EW	00.23	14005
(QSL via F6BFH)		
KJ7G/J6L	07.49	14014
TF6ZZ	12.58	14006
7X4AN	16.30	14014

18.00-20.00 GMT

RWoBW		14005
SV9TJ		14011
Y88POL		14020
3WoA		14005
(QSL via W4FRU)		

22.00-24.00 GMT

AJoN		14017
KDoCK		14017
W5PWG/J8		14010
JX1UG		14025
(QSL via LA5NM)		
PJ2AM		14005
WC9F		14050
UD4D/UV9WN		14010

14 MHz SSB

KH6FKG	07.40	14194
A41JR	17.05	14215
TU2JL	17.00	14195
5N9GM	16.55	14195

19.00-21.00 GMT

A41KN		14150
J37AH		14180
(QSL via W2GHK)		
JR6CSY		14245
KP2BH		14180

21.00-22.30 GMT

W2KV/KV4		14195
VK3JA		14180
VK7GK		14145
5T5HH		14180

28 MHz SSB

11.00-14.00 GMT

HL2IIZ		28525
KH6JJH		28505
YB2CTW		28475
YB8AX/o		28473
ZL4BO		28582
ZP5CF		28460
NZ9O		28420
5N3BHF		28575

16.00-18.00 GMT

AE6F		28460
AE6M		28960
A47RS		28545
FM5CW		28535
KH6IJ		28515
KJ6GQ		28560
N6ZX		28930
NM9E		28615
NN7X		28460
NZ5T		28532
PZ5JR		28495
WA7RAI		28740
WG2I		28495
WK4Q		28430
WP2ABM		28430
WT7D		28550
WQoX		28520
XE2AQ		28517

7 MHz SSB

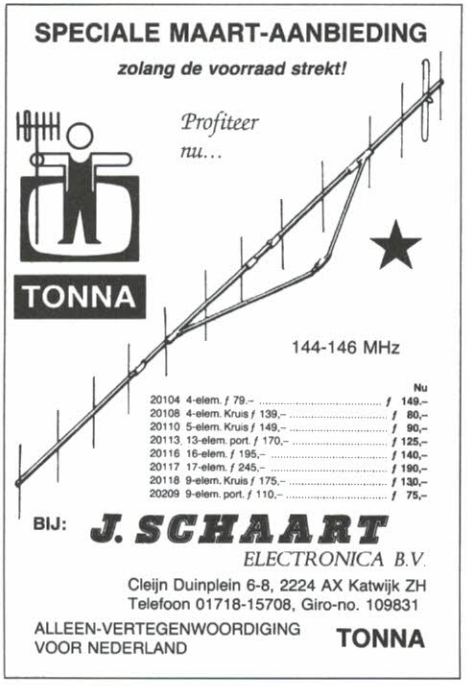
CM6VP	00.05	7055
UZ9MWJ/UJoK	23.00	7050
XF3GR	06.15	7065
5K3CM	19.00	7070
9Y4VU	22.55	7099

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-8607 Paul uit Beek (L) heeft problemen met zijn 40 + 80 meter antenne en heeft zodoende veel op 20 meter geluisterd met als resultaat stations uit o.a. A9, V8, 3B8, 5N9, TU2, BY, 3W, JX, EP2, 8R1, P29, P43, V31, KP2, J37, V21 en KV4.

PA-8176 Alle-Jan uit Groningen logde in de periode van 13 t/m 22 februari ± 50 DX-stations met CW, waarvan 21 op 28 MHz, 16 op 14 MHz en de rest op 7 en 21 MHz, met als mooiste DX: VU7, ZK1, 3Wo, ZYo, S79, T5, P29, FK8 en 9X1. Verder ontving Alle-Jan QSL's van S79MX, OFoMA, YN3EO, C56/DJ1RL, FK8FS, PYoFC, 9Q5MA, ZF2KN, FR4EB, T7oA, OK1XC/JT, 9Y4GR, P4oGD, 5H3BH, KH6IJ, 5T5CJ, A25/ZS6P, VK9YA, VK9YH, VK9YO, VK9YV, VP8BTA, 4K1C, 4K1J, 9X5SP en J28CY. Alle medewerkers tnx voor info.

73 es gd DX, Geert



amateursatellieten

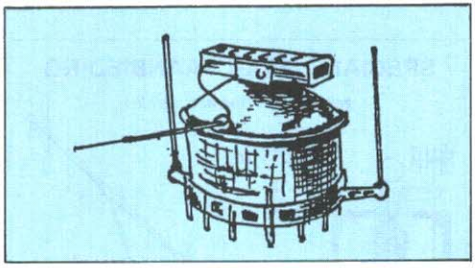
Rubriek-informatie s.v.p. sturen naar: Henk Kanon PAoHTR, Prins Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder.

RS-10/11

Via RS-10 werd de afgelopen weken geh./gew. DL7APZ, DL9MEF, DJ3UH, IoXGR, IKoBZY, IWoBTS, ON1OY, ON6EO, OK3HM, F9YO, F6DJW, DG5SBI, alle in *SSB*. PAoPK logde nog PAoZEZ in *CW*.

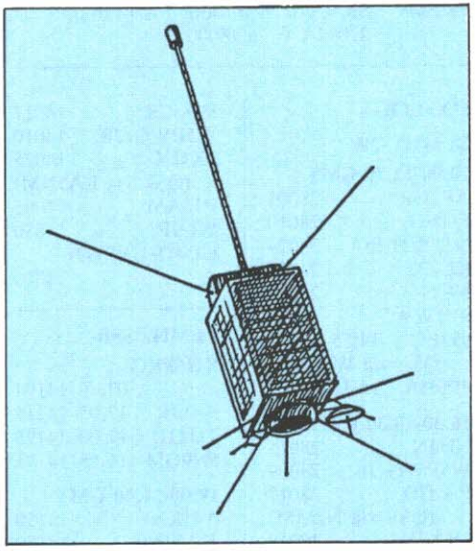
De sigs van de RS-10 waren de laatste tijd niet bijster hard, vaak hele diepe QSB periodes. Dit is ook waarneembaar aan het baken. Wellicht heeft e.e.a. te maken met de middagkondities op 10 meter. Komende weken verschuiven de voor ons bereikbare doorgangen naar de ochtend. Dit lijkt een goede mogelijkheid om uit te zoeken wat voor invloed dit kan hebben op de sigs. Uw rapporten zijn welkom.

Mike Parker en 2 amateurvrienden in W-land hebben een rapport klaar over een ionosferisch onderzoek, waarbij gebruik gemaakt is van RS-11 signalen. Te gelegener tijd zal ik u hierover inlichten.



Oscar 9

Alle vier *HF-bakens* van de Oscar 9 zijn thans aangezet. Uitgezonden wordt telemetrie in morse met 12 wpm. De frequenties waarop de bakens zitten zijn: 7,002, 14,002, 21,002 en 29,510. Ook hier kunnen we interessante propagatieproeven doen en effekten waarnemen door afwisselend meerdere bakens te 'monitorren'.



Donderdags geeft het VHF-baken de telemetrische gegevens door in spraak ('vloeibaar' Engels), d.m.v. de Digitalker. De telemetriekanalen die dan worden uitgezonden staan hieronder vermeld.

Dit VHF-baken zit op *145,825 MHz* in FM met 300 mW aan de antenne.
Genoemde HF-bakens draaien elk slechts 100 mW.

De OA9 telemetrie omvat totaal 60 analoge 'kanalen'. Op HF worden echter slechts tien kanalen via de bakens afgestraald. Het 'Format' van Oscar 9's telemetrie is *NNDDD*, hierin zijn *NN* de twee cijfers voor het ka-

			Cal. V.		*Bereik*
08: Batterij Pack A Temperatuur (C)	: Temp.	=	(474-N)/5* (1.01)	(C)	−30 tot 50°C
09: Spacecraft + X Facet Temperatuur (C)	: Temp.	=	(474-N)/5* (1.01)	(C)	−30 tot 50°C
17: Magnetometer Experiment −Hz Fijn	: V	=	(N/200) * (1.01)		0 - 5V
18: Batterij Pack B Temperatuur (C)	: Temp.	=	(474-N)/5* (1.01)	(C)	−30 tot 50°C
19: Spacecraft -X Facet Temperatuur (C)	: Temp.	=	(474-N)/5* (1.01)	(C)	−30 tot 50°C
27: Telekommando Ontvanger Stroom (mA)	: I	=	(N-16)/8* (0.952)	(mA)	0 - 250 mA
28: Radiation Experiment Temperatuur (C)	: Temp.	=	(474-N)/5* (1.01)	(C)	−30 tot 50°C
29: Spacecraft -Y Facet Temperatuur (C) n	: Temp.	=	(474-N)/5* (1.01)	(C)	−30 tot 50°C

naalnummer en *DDD* de driecijferige telemetriewaarde die gebruikt wordt als variabele voor de Calibratie Vergelijkingen (Cal.V.) Deze Cal.V. zijn nodig om de 'ruwe' telemetriewaardes om te werken tot leesbare begrippen zoals milli-ampères, Volts, graden, Celcius en nanoTesla's.

Een Oscar 9 'telemetrieraam' kan er uitzien als:

AMSAT	**08040**	**09033**	**17046**	**18042**	**19035**	**27370**	**28481**	**29050**

Aan de beide begincijfers herkent u de kanaalnummers van bovenstaand lijstje.
De getallen die volgen zijn nu de telemetriewaarden die gesubstiteerd moeten worden in de Cal.V.'s om de werkelijke data te dekoderen.

Voor de lancering van de satelliet zijn de Cal.V.'s nauwkeurig berekend en vergeleken met de telemetriesensoren om een zo goed mogelijk resultaat te garanderen.

De baanhoogte van deze satelliet neemt intussen snel af. Verwacht wordt dat hij eind september de atmosfeer zal binnenvallen.
De Kepplerelementset nr. 452 noemt reeds een ODR (Orbital Decay Rate = baan terugloop of afremsnelheid) van 5.3918 E-04 perigees/dag/dag, dit is bijna even groot als van MIR!

MIR

Gezien het overladen werkprogramma in het ruimtevaartuig MIR, heeft er de laatste tijd geen amateuraktiviteit plaats kunnen vinden. UA3CR meldt dat mogelijk nu, dus begin maart, *U3MIR* weer QRV kan zijn. De dokter, Valeri Poliakov, spreekt echter alleen maar Russisch. Ook is er sprake van dat de output van de 2 meter set wordt opgeboost van 2,5 naar 10 Watt.
Wie van de PA's/PE's heeft intussen met MIR gewerkt? Graag rprt pse.

Oscar 13

ZRO-test

WA5ZIB voert de ZRO-testen uit en meldt dat de eerste test uit de serie van vier over mode B suksesvol is geweest. De kondities waren 14 januari om 16.00 UTC uitstekend. Het schijnt dat enige stations het Z8 level hebben gehaald.
Het uplinkvermogen is hierbij ongeveer 4 Watt uit een Handprater met 'gummy Schwanz'!

Helaas is er dezerzijds nog geen echte rapportage beschikbaar.

Let u wel op de *test* van morgen, de laatste in deze serie.

De Oscar 13 is gedurende deze testperiode binnen ons bereik.
Lees de info nog eens na op blz. 59 e.v. van CQ-PA nummer 2.

Referentie-omlopen **maart 1989**

DATUM DG/MD	ORBIT NO	LENGT GRD.	EQX.TYD HH MM.T	ORBIT NO	LENGT GRD.	EQX.TYD HH MM.T
	* UOSAT-1 OSCAR 9			* RADIO SPOETNIK 10		
1/ 3	41219	63.2	0;45.6	8458	208.9	0;32.4
2/ 3	41234	53.9	0;08.7	8472	218.2	1;02.6
3/ 3	41250	68.0	1;05.3	8486	227.5	1;32.9
4/ 3	41265	58.7	0;28.4	8499	210.5	0;18.1
5/ 3	41281	72.8	1;25.0	8513	219.8	0;48.4
6/ 3	41296	63.6	0;48.1	8527	229.1	1;18.7
7/ 3	41311	54.3	0;11.2	8540	212.1	0;03.9
8/ 3	41327	68.4	1;07.8	8554	221.4	0;34.2
9/ 3	41342	59.1	0;30.9	8568	230.7	1;04.4
10/ 3	41358	73.2	1;27.5	8582	240.1	1;34.7
11/ 3	41373	64.0	0;50.6	8595	223.0	0;19.9
12/ 3	41388	54.7	0;13.7	8609	232.3	0;50.2
13/ 3	41404	68.8	1;10.4	8623	241.7	1;20.5
14/ 3	41419	59.5	0;33.4	8636	224.6	0;05.7
15/ 3	41435	73.6	1;30.1	8650	233.9	0;36.0
16/ 3	41450	64.4	0;53.2	8664	243.3	1;06.2
17/ 3	41465	55.1	0;16.2	8678	252.6	1;36.5
18/ 3	41481	69.2	1;12.9	8691	235.5	0;21.7
19/ 3	41496	59.9	0;36.0	8705	244.9	0;52.0
20/ 3	41512	74.0	1;32.6	8719	254.2	1;22.3
21/ 3	41527	64.8	0;55.7	8732	237.1	0;07.5
22/ 3	41542	55.5	0;18.8	8746	246.5	0;37.8
23/ 3	41558	69.6	1;15.4	8760	255.8	1;08.0
24/ 3	41573	60.3	0;38.5	8774	265.1	1;38.3
25/ 3	41588	51.0	0;01.6	8787	248.1	0;23.6
26/ 3	41604	65.2	0;58.2	8801	257.4	0;53.8
27/ 3	41619	55.9	0;21.3	8815	266.7	1;24.1
28/ 3	41635	70.0	1;17.9	8828	249.7	0;09.3
29/ 3	41650	60.7	0;41.0	8842	259.0	0;39.6
30/ 3	41665	51.4	0;04.1	8856	268.3	1;09.8
31/ 3	41681	65.6	1;00.7	8870	277.7	1;40.1

OMLOOPTYD = 93.5393
INCREMENT = 23.3818

BCN 145.825/435.025
ASCII bulletin ZA,ZO
met laatste nieuws
op satelliet gebied

OMLOOPTYD = 105.0188
INCREMENT = 26.3805

UPLINK 145.86-145.90
DWNLINK 29.36- 29.40
ROBOT UPLINK 145.820
BAKENS 29.357+29.403

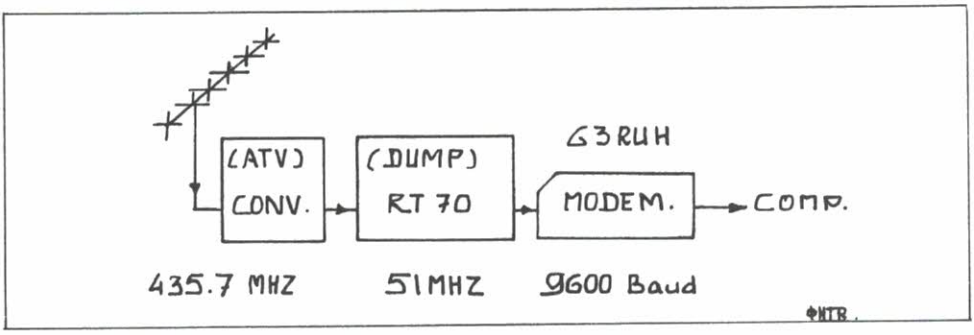
door PAoJJT berekeningsdatum 30-1-89

Uosat D en E

De 9600 baud FSK modem voor ontvangst van de komende *Uosat D* vereist een RX met grote MF bandbreedte. Al enige tijd was ik op zoek iets in die richting te maken.
Ome Bas (nr. 3) maakte mij al attent op de *GRC,* maar al zijn 'knip- en naaiwerk' schrok me wat af. Niet echter na lezen van het verhaaltje van PA3FFZ in voorgaande CQ-PA (nr. 4). Dit is net wat ik moest hebben, ben er direkt eentje gaan halen. Nooit slopen natuurlijk, de **RT70** is geschikt om te worden toegepast vóór het snelle modem, juist vanwege zijn grote MF bandbreedte.

Als een geschenk kwam daar in de vorige CQ-PA ook nog de ATV-convertor van PA3CAH. Als we deze voor de **RT70** zetten

Zaterdag 4 maart 1989 om 07.00 UTC	**Frequentie = 145,840 MHz**



en we modificeren de oscillator even met een X-tal-frequentie ca 128 MHz (Rijff, Den Haag *f* 30,—), dan zijn we een eind op weg.
We hebben een ingangsfrequentie van 435,7-435,9 MHz met de **RT70** op 51,00 MHz. Rond ingesteld krijgen we: 435,7 – 384 = 51,7 MHz, zodat we de schaalaflezing kunnen gebruiken. U hebt wat ruimte met het X-tal, nl. van 127-129 MHz. De oscillator werkt in de derde overtone, 128 × 3 = 384, die middels L7 wordt geïnjekteerd in T2. De convertor is verder qua opzet geheel toepasbaar voor ons doel.
De Uosat D en E worden momenteel geassembleerd door het Uosat-team en de planning voor lanceren is juli '89. Deze twee satellietjes gaan gezamenlijk met de vier Amsat NA Microsats omhoog met een Ariane-4.
Tnx info: PA3AGZ, PAoPK,
Dr. Martin Sweety G3YJO

hdtp-informatie

PTT

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

ALGEMENE INFORMATIE D-MACHTIGINGHOUDERS

Wist u dat:

— Er nu totaal 14056 gelicenseerde radiozendamateurs in Nederland zijn?
— De schriftelijke voorjaarsexamens worden afgenomen op 19 april 1989 en de examens in het Opnemen en Seinen van morsetekens in de periode van 9 mei tot en met 19 mei 1989?
— De mogelijkheid bestaat om een 'deelcertifikaat' Opnemen en Seinen van morsetekens te behalen?
— De D-machtiging het *niet* toestaat dat u 'packet-radio experimenten' doet?
— De D-machtiging als opstapje bedoeld is naar de C-machtiging en dat deze machtiging u *veel* meer mogelijkheden geeft om te experimenteren?
— Buitenlandse radiozendamateurs op grond van een vergelijkend examenonderzoek door de Examenkommissie voor radiozendamateurs een permanente Nederlandse machtiging kunnen verkrijgen?
— U op elke zendinrichting van het amateurstation een plakstrook moet aanbrengen en dat u plakstroken schriftelijk kunt aanvragen als u er te weinig heeft?
— U tijdens 'vossejachten' *niet* verplicht aanwezig hoeft te zijn bij de zendinrichting (vos)?
— U *alle* zendinrichtingen van het amateurstation in het register moet vermelden?
— U het registratiebewijs aanwezig moet hebben bij de zendinrichtingen op een andere plaats dan uw vaste zenderadres?
— In België vanaf heden ook machtiginghouders van de kategorie *D* hun amateurstation zonder het vereiste van een Belgische gastmachtiging mogen meevoeren en gebruiken? Op het registratiebewijs voor de D-machtiginghouders is dit apart vermeld. Voor de eigen roepletters moet ON/ worden vermeld.
— U het machtigingsgeld bij vooruitbetaling verschuldigd bent en dat u daarvoor in januari van elk jaar een nota + akseptgiroformulier wordt toegezonden?
Dat als u de machtiging wilt laten intrekken dat u dan in november van het lopende jaar al hierom schriftelijk moet verzoeken om de nota voor het volgende jaar te voorkomen?

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

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

D.C.S. Electronica Rotterdam

Mathenesserlaan 450
3023 HH Rotterdam
Telefoon 010-4769900
Fax 010-4779753
Telex 25059 DCSEL

RIJFF KWARTS TECHNIEK

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

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

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

Electronicahuis Radio Nijhuis b.v.

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

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

dolstra elektronika

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

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

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

RUYTENBEEK

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

SITEK
SITEK (SIGNAL TECHNOLOGY)
P.O. BOX 443, 3720 AK BILTHOVEN, NETHERLANDS
PHONE (0)30 - 28 47 91
COAXIALE BLIKSEMBEVEILIGINGEN
MOBIEL ANTENNES 26 MHz - 960 MHz
LAAGGEPRIJSDE CAD/CAE SOFTWARE
ETHERNET KAARTEN

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

Radio Rijpkema

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

WEEL
Tel. 02230-18793

alle merken amateur antennes

Kerkgracht 5
1782 GJ Den Helder

ELECTRONICS
HAJÉ

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

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

Radio Communication Center

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

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

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND
Bel voor informatie: 030-433835

RUIME PARKEERGELEGENHEID
Amsterdamsestraatweg 561-563, 3553 EG Utrecht

ZEER GROOT ANTENNE-ASSORTIMENT-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN

KLARÉ - ELECTRONICA DUMP

Ged. Turfhaven 29 - 1621 HD Hoorn
Telefoon 02290-19631/18230

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

***Aanbieding:* Doorvoer C.1 nano 10 stuks *f* 2,50 - BLY87C *f* 22,50**

vhf-uhf-shf

P. van de Woude PA3EUI, Sparrendal 610, 3142 LT Maassluis, tel. 01899-26134.

Let op: alle tijden zijn in UTC!

6 meter

De 13e van 12.50 tot 13.40 een wat matige opening naar HC. HC5K en HC2FG waren weliswaar redelijk te nemen, maar ze werken was slechts aan enkelen voorbehouden.
De 14e kwam er eindelijk weer eens wat leven in de brouwerij. Om 10.35 kwam CToWW (030) tevoorschijn om, zonder dat er verder maar een CT te horen was, na zo'n 5 kwartier weer te verdwijnen. Ook is FY7THF (039) van 11.05 tot 11.40 te horen. Wel is rond 11.35 VE1YX als eerste niet-baken te horen, hetgeen wel bijzonder is, want tot nu toe was dit nooit voor 12.00 gebeurd. Voorts is van 11.50 tot 12.35 KP2A te horen en te werken. Rond 15.50 was 9Y4VU nog even te horen, maar helaas viel er met hem geen QSO te maken.
De 15e, na een zeer lange tijd, is eindelijk de K-index omlaag naar waarden rond de 1. Dit zou een goed teken moeten zijn voor de propagatie, maar behalve dat VE1YX rond 13.10 even te werken is blijft het stil.
De 16e begint het er wat meer op te lijken, om 11.02 worden de eerste zachte signalen van ZS3VHF (018) gehoord. ZS3AT probeert nog wel wat QSO's te maken, maar deze lukken niet. Het duurt tot ca 11.22 en dan is het weer stil. Maar goed, dit was dus de eerste van vele dubbelhop-openingen die we naar het zuiden kunnen verwachten. Om 12.10 komt G3GJQ/5N0 tevoorschijn, en hoe. Gedurende een uur en 20 minuten is hij hier bijna konstant S9+. Rond 13.15 werd TU2MA (IJ75) uit Ivoorkust, voor zover ik weet, voor het eerst vanuit PA gewerkt. Of we het nog niet druk genoeg hadden gehad (hi), was daar vervolgens J52US die vanaf ca 13.55 gedurende een minuut of 35 de S-meter probeerde te slopen. Naar mijn idee is het de eerste keer dat de signalen zo lang konstant echt zeer hard zijn. Gelukkig maar, want zo krijgt iedereen een kans om de begeerde DX ook eens te werken. Alhoewel, met die duizenden G's valt het echt niet mee om je nog een weg door de pile-up te banen. Over G's gesproken: de laatste 15 minuten van de opening waren er wat G's uit Zuid-West Engeland met zachte signalen via backscatter te werken.
De 18e om 04.00 reeds de eerste videosignalen richting USSR, maar lang blijft dat niet. Van 07.00 tot 11.00 echter B5 kwaliteitsbeelden uit de USSR en het Midden-Oosten. Een vervolgstory richting Zuid en West treedt er merkwaardig genoeg niet op.
De 19e niets vanuit PA, maar wel vanuit 9H. Door 9H1CG werd om 09.50 gewerkt met VS6EL via het korte pad en GJ4ICD hoorde het baken VS6HK (075) om 09.48. Verder werd JA1VOK rond dezelfde tijd door SM6PU gehoord. Van Hatsuo JA1VOK hoorde ik dat Hans PE1MVJ/MM vanuit de Pacific met JA5 had gewerkt.
De 20e alleen 12.15 tot 12.22 een F2 opening naar J52US en van ca 19.45 tot 20.45 een ES opening vanuit Noord-Oost PA naar CT. Te horen waren CToWW (030) en te werken CT4KQ (IN60).
De 21e weer een drukke dag met als eerste hoorbare station ZS6WB (KG44) die via F2 van 11.38 tot 11.45 doorkomt. Gevolgd door 9H1CG (JM75) die eerst een minuut of tien via backscatter doorkomt en vervolgens een minuut of vijf via ES. In het daaropvolgende uur hebben we F2 backscatter naar o.a. GJ4ICD (IN89), F6BSJ (JN38), GI8YDZ (IO65), GD3AHV (IO74), GW3MHW (IO72) en naar diverse Engelse stations. Om 12.58 was J52US daar weer eens een keertje met zeer luide signalen. Deze blijft tot ca 13.20 hoorbaar. Tussentijds is ook TR8CA (JJ40) uit Gabon om 13.10 tevoorschijn gekomen. Ondanks dat Frank PA3DYS het 20 minuten lang met hem probeert, en ze elkaar wel gehoord hebben, wil het QSO helaas net niet lukken. Om 17.15 is heel kort ZS3E nog even te horen en dat was het weer.
Maar niet voor lang. De 22e gaan we vrolijk door op de ingeslagen weg. Om 11.15 de eerste signalen uit het zuiden van ZS6XJ (KG33), ZS6LW (KG43) en ZS6WB (KG44), zo'n 40 minuten later gevolgd door J52US die een dik uur te werken was. Van 12.05 tot 13.40 het baken FY7THF (039). Rond 12.08 TR8CA (JJ40) waar het nog steeds niet mee lukken wil. Van 12.15 tot 12.20 ZS6BMS (KG44). Dan een fraaie van 12.21 tot 13.30

LU5EZT/MM (HJ64), die helaas wegens zijn zeer zachte signaal voor velen onbereikbaar bleef. Van 12.05 tot 13.15 was er via backscatter (QTF 210 deg) te werken met VE1YX (FN74), VP5D (FL41), 9H1CG (JM75), KP4A (FK68), HH7PV (FK28), KP2A (FK78), 9Y4VU (FK?1), EI5FK (IO51) en een aantal stations uit G, GJ, GW en F. Om 13.30 lijkt het dan eindelijk over te zijn. Maar niet heus dus. Om 13.40 even VE1YX via F2 backscatter en van 14.02 tot 15.06 ZS6XJ, ZS6LN (KG46) en ZS4S (KG41) via dubbelhop F2.
De 23e begon zeer bemoedigend met om 10.33 ZS4UT? en een paar minuten later ZS4S. Dit duurde slechts een half uurtje. Van 11.50 tot 14.47 is J52US te horen en werken en tijdens de opening ook wat backscatter naar F, G en GW.

Propagatievoorspelling

Uit QSO's met diverse amateurs is gebleken dat zij niet helemaal begrijpen wanneer zij de propagatie moeten verwachten. Zij gaven hierbij te kennen daar wat meer van te willen weten. Laat ik voorop stellen dat ik geen autoriteit ben op het gebied van 6 meter propagatie, maar dat ik slechts de ervaringen van anderen en mijzelf gebruik om een prognose te maken voor dat wat ons te wachten staat. De komende periode van 2 weken verwacht ik dat de noord-zuid propagatie langzaam beter zal gaan worden, waarbij ook dubbelhop openingen (ZS, ZS3, Z2) wat regelmatiger voor zullen komen. De afstanden zullen hoofdzakelijk via F2 overbrugd worden, hoewel een kombinatie van F2 met ES aan de zuidzijde van de evenaar ook voor kan komen. Te verwachten valt dat de maksimale MUF zal optreden rond 09.00, 12.00 en 15.00. Dit is wel + of − 1 uur en van de 3 tijden is 12.00 tot nu toe de meest bruikbare geweest. In de andere richtingen denk ik dat de kondities niet al te best zullen zijn. Maar ook ik kan er wel eens goed naast zitten, dus is en blijft het luisteren op 6 meter en op 28,885 de beste manier om van de kondities gebruik te maken. Een tip, voor wat je te wachten kan staan, is het in de gaten houden van de K-index. Hoe hoger deze is des te beter de kondities naar het zuiden. Hoe lager de K-index des te beter het naar oost en west gaat.

Aktiviteit in en rond Afrika

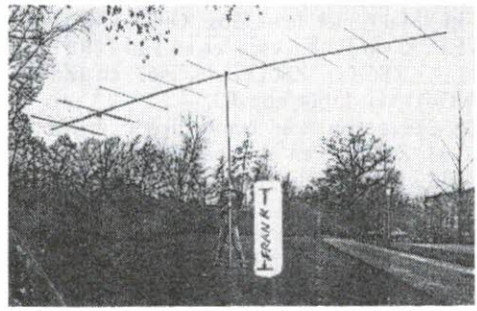
In de afgelopen paar maanden heb ik getracht een lijst samen te stellen waarin de aktieve stations staan die in zuidelijke richtingen op de band te verwachten zijn.
Heb je aanvullingen of wijzigingen, dan weet je waar je ze kwijt kunt. Bij mij dus.

Botswana		ZS6EC	KG33	ZS5QM	KG50	ZS6PW	KG44
A22BW	KG25	ZS1ATC	JF95	ZS6ZM	KG44	ZS4TX	KG22
Cape Verdi isl.		ZS20D	KF26	ZS5BN	KG51	ZS4TX/4	KG23
D44BC	HK76	ZS1JD	JF95	ZS6DN	KG44	ZS4TX/6	KG44
Reunion		ZS2BE	KF26	ZS6LN	KG46	ZS6TX/4	KG30
FR4FA	LG87	ZS6CE	KG34	ZS6CON	KG33	ZR6ADY	KG33
FR4FD	LG78	ZR5GE	KF59	ZR5HO	KG50	ZR4CZ	KG21
FR5EL	LG78	ZR6KE	KG33	ZS4TO	KG32	ZS6ANZ	KG33
Amsterdam isl.		ZS2EF	KF..	ZS4TO/4	KF29	ZS2HZ	KF26
FT3ZC	MF82	ZR6CG	KG44	ZS4TO/4	KG20	Namibia	
FT4ZE	MF82	ZS6ADH	KG33	ZS5LP	K...	ZS3E	JG89
Guinea Bissau		ZS6BHH	KG33	ZS6AXP	KG44	ZS3DM	JG87
J52US	IK21	ZS1LI	JF95	ZS6BCR	KG..	ZS3AT	JG87
Gabon		ZR1MI	JF95	ZS2NR	KF37	Marion isl.	
TR8CA	JJ40	ZR6WI	KG33	ZS4S	KG41	ZS8MI	KF83
TR8DX	JJ40	ZR5JJ	K...	ZS4ES	KG30	Zimbabwe	
Ivory Coast		ZS6XJ	KG33	ZS6HS	KG33	Z23JO	KH52
TU2MA	IJ75	ZS6BZJ	KG44	ZS6BMS	KG44	Z21FT	KH52
St. Helena		ZR4AAK	KG41	ZS6NS	KG32	Tanzania	
ZD7CW	IH74	ZS5AAK	KG50	ZS6SS	KG33	5H1HK	IK93
Ascencion isl.		ZR6CBK	KG53	ZR6AHT	KG..	Nigeria	
ZD8MB	II22	ZS1EK	JF95	ZS6AXT	KG..	G3GJQ/5NO	JJ16
South Africa		ZR1FK	JF..	ZS6BZT	KG44	Zambia	
ZR6A	KG44	ZR1L	JF96	ZR1AAU	JF95	9J2CR	KH..
ZS4SA	KG43	ZR5FL	KF59	ZS4BU	KG33	Zaïre	
ZS4AAB	KG11	ZS6BTL	KG33	ZS6AJU	KG33	9Q5NA	JI75
ZS4AAB/4	KG21	ZS6UL	KG43	ZS5AV	KF59	9Q5NH	JI75
ZS6OB	KG44	ZS6XL	KG43	ZS5ACV	KG61	9Q5NW	JI75
ZS5QB	KG50	ZS6CEM	KG33	ZS4PV	KG30		
ZS6WB	KG44	ZS2FM	KF26	ZS6LW	KG43		

De bakens die vooral voor propagatie richting Afrika interessant zijn om te beluisteren, zijn niet alleen die die op een afstand van een enkele of dubbele F2 hop, dus circa 4000 of 8000 km liggen, maar ook bakens die dichterbij liggen en via backscatter of via ES binnenkomen. Een hulp bij het beluisteren van de bakens in het geval van F2 propagatie is ook dat de kondities zich veelal van oost naar west begeven. Hoor je er bijvoorbeeld TU2MA (Ivoorkust), dan bestaat er een redelijk grote kans dat J52US (Guinea Bissau) wat later tevoorschijn komt. Hoor je J52US eerst, dan is de kans dat je later TU2MA hoort zeer gering. Verder heeft de skipafstand de neiging om gedurende een opening steeds korter te worden. Vaak treedt er gelijk met de F2 ook ES op. Hiervoor is vooral CToWW zeer interessant. Hoor je dit baken, beluister dan vooral van tijd tot tijd de QRG van ZD8VHF. In het verleden is het al een fors aantal keren voorgekomen dat een half uurtje nadat CToWW te horen werd ook ZD8VHF tevoorschijn kwam.

(IJ75) uit Ivoorkust. Gefeliciteerd met je first.

Antenne
Van Frank PA3DYS heb ik een mooie foto ontvangen van zijn 9 elements long-yagi voor 6 meter. Hoe lang het 9 meter 40 lange monster ons klimaat zal overleven blijft natuurlijk wel de vraag, hi.



QSL-info
TU2MA via P.O. Box 520, Abidjan 01, Ivoorkust.

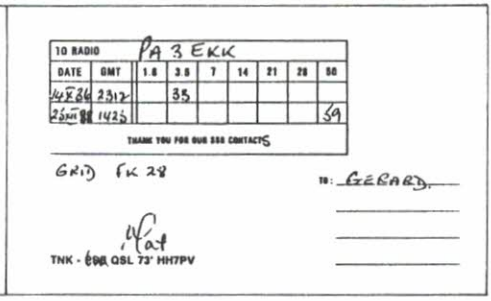
QRG	*Call*	*Loc.*	*Power*	*Antenne*	*QTF*
50,018	ZS3VHF	JG87	—	—	—
50,030	CToWW	IN61	40 Watt	dipool	0/180
50,0325	ZD8VHF	II22	50 Watt	vert.	omni
50,040	SV1SIX	KM17	30 Watt	× dipool	omni
50,050	GB3NHQ	IO91	15 Watt	× dipool	omni
50,065	GB3IOJ	IN89	10 Watt	halo	omni
50,085	9H1SIX	JM76	80 Watt	5 el.	—
50,091	J52US	IK21	10 Watt	5 el.	—
50,599	5B4CY	KM64	15 Watt	vert.	omni

Opmerking:
— SV1SIX wordt later dit jaar QRV.
— GB3IOJ is nu nog onder de call GJ4HXJ in de lucht.
— J52US wordt door de eigenaar op verzoek aan- en uitgezet.

First
Gerard PA3EKK werkte op 25 december jl. de first met Haïti met HH7PV (FK28).
Grietje PA3CXQ (JO32) werkte op de 16e voor zover ik weet als eerste met TU2MA

TR8CA via P.O. Box 2252, Libreville, Gabon.
LU5EZT/MM via zijn vader LU3EX.
Mocht je een DX-station uit een vreemd land gewerkt hebben en is je de QSL-informatie niet bekend, bel dan gerust.

Slecht nieuws uit LX
Van LX1SI heb ik vernomen dat de Luxemburgse RTT de aanvragen voor dit jaar heeft afgewezen. Jammer, volgend jaar beter dan maar.



De zon
Vanaf 9 februari de volgende fluxwaarden: 277, 279, 264, 263, 268, 258, 241, 240, 239, 214, 216, 210, 222, 218 en 222.
Over de afgelopen periode was de zonneaktiviteit hoofdzakelijk matig en het aardmagnetisch veld onrustig. De laatste voorspelling voor de piek van cyclus 22 is voorjaar 1990. Zorg dat je er klaar voor bent!

Marathoncontest
Door 'The UK 6 m group' wordt een contest georganiseerd die iedere eerste zondag van de maand van 06.00 tot 18.00 UTC gehouden wordt. De bedoeling is ieder QSO wat u tijdens deze tijd maakt op een apart logsheet te zetten en op te sturen. De skore: 1 punt voor QSO met PA, 3 punten voor QSO buiten PA binnen Europa, 5 punten voor QSO buiten Europa, 2 punten voor crossband QSO. De multiplier is het aantal landen wat 2-way gewerkt is. Ben je geïnteresseerd, bel mij dan even.

2 meter
Nog even mijn excuses voor de vorige keer. Het is mij gebleken dat toch nog steeds vrij wat DX-ers er prijs op stellen als de oude lokator ook vermeld wordt. Ik zal hieraan zoveel mogelijk gevolg trachten te geven.
Mocht er echter ruimtegebrek ontstaan, wegens het grote aanbod van dope, dan zal ik ze er tussenuit laten. Zie de vorige 2 meterkolom dus ook maar als een uitzondering, hi. Een andere mogelijkheid om, indien nodig de ruimte te beperken, is door de eerste 2 letters van de JOJO-lokator weg te laten. Aan de call is namelijk ook te zien in welk grootvak (JO) iemand zit. Spreek ik bijvoorbeeld over een G-station uit 91, dan wordt hier uiteraard IO91 bedoeld. IN91 of JO91 komen beide niet in G voor. Dit geldt verder voor alle landen in Europa. Daar waar wel de keuze 2 grootvakken gemaakt zou kunnen worden wijst de prefix al het juiste vak aan. Als er bezwaren tegen het gebruik van enkel de nummers in de lokator zijn dan hoor ik dat graag.

Op de 9e wat lokale tropo waarbij de signalen vaak zeer hard zijn. Behalve de enorme chaos in het FM gedeelte van de band, is er verder weinig van te merken.
Op de 21e 's avonds heb ik nog een hele tijd met GWoKZG/MM uit vak JO12 (BM) zitten praten, maar blijkbaar heeft iedereen dit vak al gewerkt, want verder wist hij met niemand een QSO te maken. Vroeger kregen de /MM stations gegarandeerd een pile-up, maar tegenwoordig wordt er niet zo goed meer op gelet denk ik.

Baken in GI
Binnenkort op 2 te verwachten: GB3EGI vanuit IO64 (WO) op 350 meter ASL en frequentie 144,945. Typisch geval van een nieuw frustratiebaken net zoals EI2WRB. Wel een baken geen EI's, geen baken wel EI's te horen. Dat zal met de GI's dan ook wel zo gaan.

Aktiviteit uit natte vakjes
Tussen 27 februari en 12 maart hoopt Andy GWoKZG/MM aan boord van het seismografisch onderzoeksvaartuig 'Challenger' vanaf de Noordzee een groot aantal zeer interessante vakken te aktiveren. Het gaat om de volgende vakjes: JO04 (AO), JO05 (AP), JO12 (BM), JO13 (BN), JO14 (BO), JO15 (BP), JO24 (CO), JO25 (CP), JO34 (DO) en JO35 (DP). Hij werkt met 25 Watt in een 10 el. op 10 meter ASL en hoopt QRV te zijn tussen 12.00 en 13.00 UTC en na 18.00 UTC op werkdagen en na 12.00 UTC gedurende de weekends. Als het weer heel erg slecht is, dan blijven ze kort onder de kust, dus laten we hopen dat de weergoden hem en ons goed gezind zullen zijn.

70 centimeter en hoger
Op de 9e treedt er 's avonds een dikke tropo op, zij het wel een lokale tot zo'n 300 km. Tot ieders verbazing werd er buiten PA totaal niet opgelet. Dope gevraagd!

Baken
Op 1296,818 kHz is sinds kort het baken PI7DIJ uit DN71A (Drachten) in de lucht. De power is 1 Watt in een LPD met een openingshoek van 110 deg. Het QTF is 220 deg en de antennehoogte 15 meter ASL. De mode is A1A. Frank PA3DIJ hoopt ook op 13 cm spoedig een baken in de lucht te kunnen zetten.

EME
Het EME-aktiviteitsweekend van de 10e, 11e en 12e leverde zowel op 2 als op 70 normale tot goede kondities op. Vooral op vrijdag hoorde Jac PA3DZL zowel op 2 als 70 zeer harde reflekties van zichzelf.
Op 2 meter hoorde Jac de volgende stations: SM2CEW en PE1AGJ (10e), SM2EKM, HGoHO, ON7RB en F6DRO (11e), DL8DAT, DJ4UF en W7FU (12e). Hij werkte verder met W5UN, I2FAK, DJ6CA en PE1GBT (10e), I2FAK en W5UN (SSB/CW) (11e), SM7BAE (12e) en N1BUG (13e).
Op 70 cm hoorde hij DK3BU (10e), PA3CSG, G3LQR, OE5JFL, VK3UM, DL6WU, YU1IQ, HB9SV, K5JL, DJ9BV, F6CGJ, WA4OFS en Y23BD (11e), ZL3AAD, ON4UV, DF3RU, RA3YCR, K1FO, K4QIF, G3SEK en VE3CRO (12e).

Jac werkte verder met F6CGJ (10e), SM4IVE, GW3XYW, K1FO, K2UYH, K4QIF, N4GJV en W7FN (11e), VK3UM, JR4AEP, DK3BU en N4GJV (12e).

4X1IF

Van Ralph 4X1IF kreeg ik door dat hij zijn systeem inmiddels weer wat heeft kunnen verbeteren. Zijn 4 yagi's staan inmiddels in de juiste fase en ook heeft hij nu een losse kabel als ontvangstlijn, wat hem ook weer een paar tiende dB's heeft opgeleverd.
Hij verheugt zich al op het komende ES-seizoen om via ES zijn eerste PA direkt te werken.

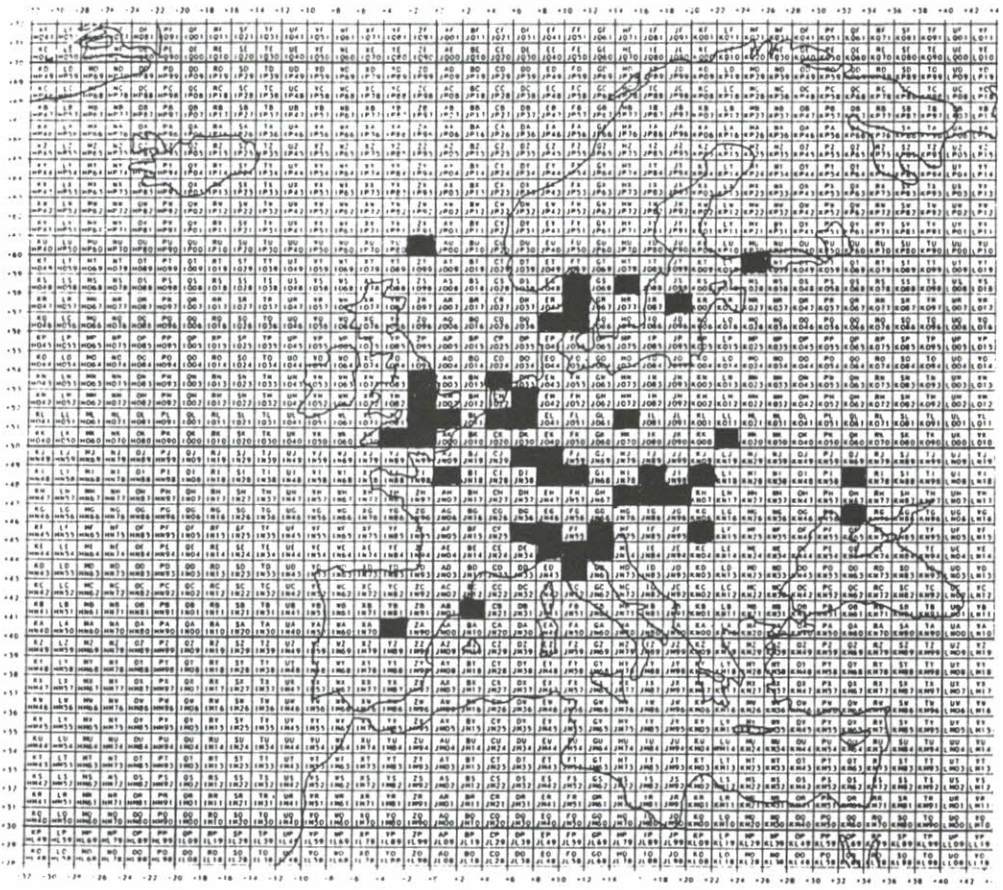
Tnx info: PAoHIP, NL-3249, PA3EKK, PA3DYS, G4UPS, PA3DZL, 4X1IF, PE1KHP, JA1VOK, PA3DIJ, NL-7484, e.v.a.

De groeten en suk6, Peter

INGEZONDEN

Dat je als PEI-station voor het maken van verbindingen in Europa niet alleen bent aangewezen op goede condx op VHF en UHF, bewijst navolgend QRA-overzicht.
Deze QRA-vakken zijn door mij gewerkt vanaf januari 1988 tot en met december 1988 via de phase 2 satellieten.
Mijn station bestaat uit een wat je kunt noemen standaarduitrusting FT-290 voor 2 met een FR50 RX voor 29 MHz. Een eigenbouw lineair met 30 Watt uit stuur ik in een 10 el. yagi op zolder. De ontvangantenne hangt ook op zolder, een draadje van ca 5 meter. Hiermee kon via alle voor Nederland bereikbare banen gewerkt worden.

Ex-PE1HJJ



Iedere 2e dinsdag REGIO-CONTEST *Doe mee!*

DIG-PA CONTEST

Op zondag 26 maart is het weer tijd voor de eerste DIG-PA contest op 2 meter. Het reglement heeft een aantal wijzigingen ondergaan i.v.m. de klasse-indeling en wat algemene regels. Wij meenden dat de kompetitie wat beter verdeeld moest worden.
Natuurlijk hopen wij als DIG-PA dat u weer in staat bent om uw medewerking te verlenen aan het welslagen van de contest.
In ieder geval is ook het log van een niet DIG-er van harte welkom, want ons motto is: 'Hoe meer zielen hoe meer vreugd.'
Ik hoop ook u aan de band te treffen.

73, Arno PE1DAM

REGLEMENT

Contesttijd
Van 14.00 uur tot 17.00 uur (Nederlandse tijd). Op de vierde zondag van de maanden maart en september.

Aanroep procedure
CQ DIG of CQ DIG Contest

Klassen
Klasse A: 144,000-146,000 MHz - all mode
Klasse B: 144,000-146,000 MHz - alleen FM-mode.
Klasse C: 144,000-146,000 MHz - luisteramateurs all mode.
Klasse D: Alle PDo-stations.

Onder all mode verstaan we dus werkelijk alle mogelijke modes die er te bedenken zijn, zoals: FM, SSB, CW, RTTY, Packet, enz. Dus ook de CW-amateurs hebben voor mijn gevoel volop kans om te winnen in Klasse A.

Verbindingen
Een gewerkt station telt slechts *éénmaal* ongeacht de mode.
Alleen een *simplex* verbinding telt.
De verbindingen moeten *geheel door de indiener zelf* gemaakt zijn.
Tijdens QSO vermelden: call, RST, eventueel DIG-nummer, Regionummer.

Punten
Een gewerkt/gehoord station met DIG-nummer = 10 punten.
Een gewerkt/gehoord station zonder DIG-nummer = 1 punt.

Logs
Vermeld moeten worden: tijd, call, RST-ontv., RST-verz., eventueel DIG-nummer, mode, Regionummer, punten.
De volgorde in het log dient in de volgorde van de gewerkte/gehoorde tijd te zijn.
Verzenden voor 1 mei en voor 1 november naar de contestmanager.

SWL's
Alleen contestverbindingen tellen.
Tegenstation in het log vermelden en hierbij mag een verbinding maar eenmaal gebruikt worden, dus *niet* ook nog eens *omkeren* en dan het tegenstation gebruiken.

Vermenigvuldiging
a. Tel de behaalde punten op.
b. Tel de verschillende regio's en de verschillende landen (ook PA telt als een land).
Het totaal behaalde aantal punten bestaat uit a × b.

Prijzen
Per contest: Voor de eerste drie (3) van elke klasse is er een certificaat. Voor de eerste in elke klasse is er een standaard met inskriptie. Om voor de standaard in aanmerking te komen zullen in de betreffende klasse vijf of meer logs binnen moeten komen. Dit heeft geen invloed op het eventueel behalen van de wisselbeker.
Per jaar: Voor *iedere klasse* is er een wisselbeker beschikbaar voor de hoogst skorende van de twee contesten samen. Men mag deze behouden als men 3 maal achtereen of in het totaal 5 maal eerste is geworden in dezelfde klasse. Indien door gelijk eindigen in een klasse 2 personen de wisselbeker behalen, zal in onderling overleg bepaald worden, wie wanneer de wisselbeker 'in huis heeft'.

Uitsluiting
Deelnemers kunnen uitgesloten worden:
Als ze zich niet houden aan de contestregels.
Als het log onjuist of onvolledig is ingevuld.
Als het log niet aan de gestelde voorwaarden voldoet en/of niet redelijkerwijs leesbaar is.
Als ze zich niet aan de machtigingsvoorwaarden houden.

Overige bepalingen
De ingezonden logs blijven eigendom van de DIG-PA.
In alle gevallen, waarin het reglement niet voorziet, beslist de contestmanager in overleg met het DIG-bestuur.

Contestmanager
Arnold Wildeboer PE1DAM,
Kettingweg 3,
8281 PN Genemuiden.

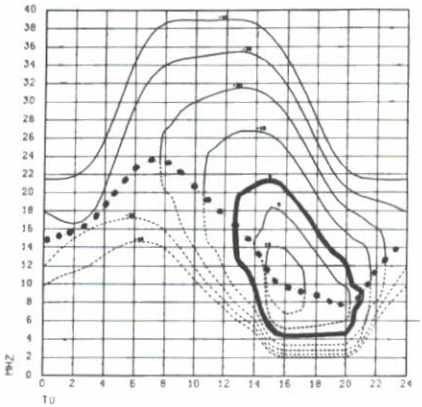
PROPAGATIE VOOR DE HF-BANDEN

Ionosferische voorspellingen medegedeeld door het K.M.I. van België.

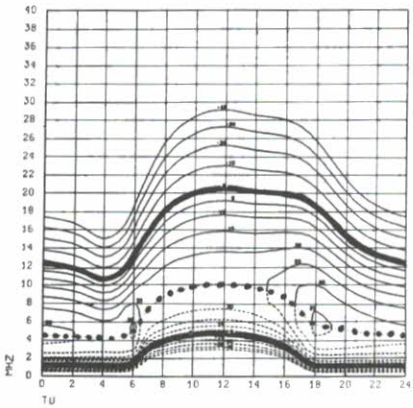
Voor verklarende tekst verwijzen wij naar CQ-PA nr. 4 blz. 138. Ten opzichte van Nederland wijken deze gegevens zeer minimaal af, zowel ten gunste als ten ongunste. De dikke stippellijn is de geadviseerde frequentie bij een ERP van wo Watt. Het is de gemiddelde waarde tussen max. LUF en max. MUF.

Tnx info ONYB, ON6AR, PI8HWB, PI8DZI en K.M.I. België.

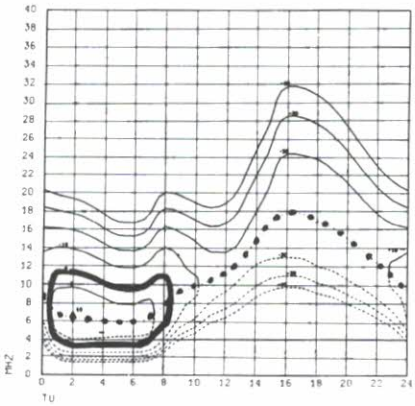
Verbinding: richting **Bruxelles Sidney** 3/89
Afstand: 16652 km Azimut: 67° R: 136



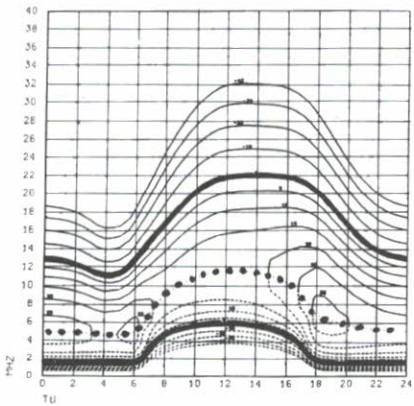
Verbinding: richting **Bru - Mad Rom Sas Sol** 3/89
Afstand: 1070 km Azimut: 170° R: 136



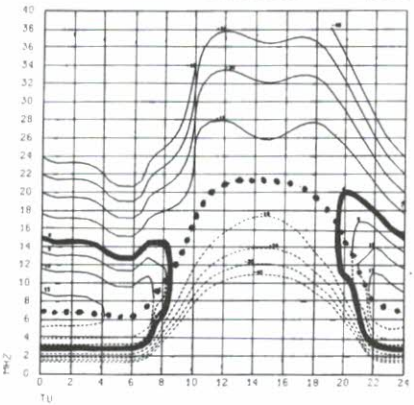
Verbinding: richting **Bruxelles Los Angeles** 3/89
Afstand: 9042 km Azimut: 315° R: 136



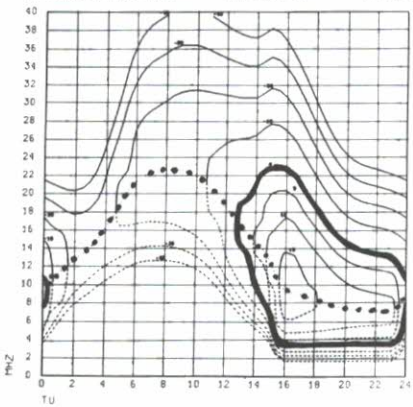
Verbinding: richting **Bru - Kef Nar Rey** 3/89
Afstand: 1807 km Azimut: 340° R: 136



Verbinding: richting **Bru - Car FDF Wil** 3/89
Afstand: 7544 km Azimut: 262° R: 136



Verbinding: richting **Bruxelles Djakarta** 3/89
Afstand: 11413 km Azimut: 84° R: 136



Gemiddelde veldsterkte in uV/m voor 1 kW ERP	dB	MUF	LUF
1	0	0	0
0,1	20	20	20
0,01	40	40	40
10	+20	+20	+20

03

..... = **FOT** = Fréquence optimale de transmission of optimale zendfrequentie.

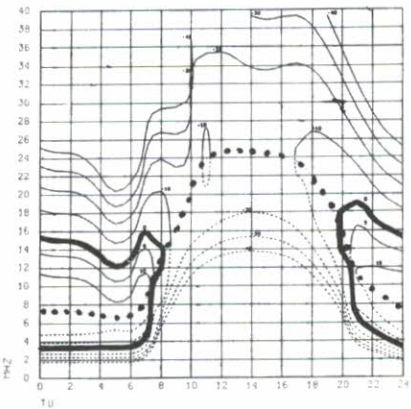
MUF = maximum usable frequency of hoogst bruikbare frequentie.

LUF = lowest usable frequency of laagst bruikbare frequentie.

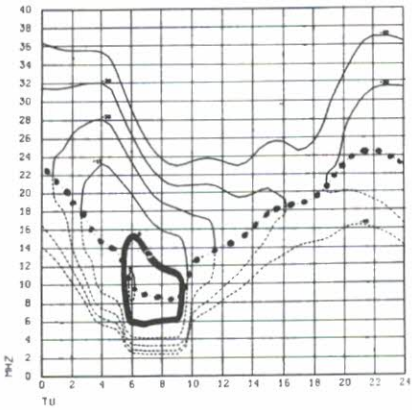
Lijst van de gebruikte afkortingen

ABU	Abu Dhabi
ALG	Alger
AMM	Amman
ATH	Athene
BER	Berlijn
BEY	Beiroet
BLP	ACDDGLOT
	Bracknell
	Londen
	Parijs
	Amsterdam
	Keulen
	Den Burg
	Den Haag
	Givet
	Luik
	Offenbach
	Trièste
	Wurzburg
BOR	Bordeaux
BRE	Brest
BRG	Begren
BRI	Brindisi
BRU	Brussel
BUJ	Bujumbura
BUK	Bukavu
CAR	Caracas
DAM	Damas
EDI	Edinburgh
FDF	Fort de Franc
HAI	Haifa
ISL	Islambad
KEF	Keflavik
KIG	Kigali
KIN	Kinshasa
KIS	Kisangani
KOP	Kopenhagen
KOW	Koeweit
LEC	Le Caire
LIB	Libreville
LIS	
LUB	Lugumbashi
MAD	Madrid
NAR	Navrik
NIC	Nice
ORA	Oran
OSL	Oslo
PAU	Pau
PRA	Praag
REY	Reykjavik
ROM	Rome
RYA	Ryad
SAS	Sassari
SOL	Solenzara
TAN	Tanger
TEH	Teheran
THE	Thessaloniki
TOU	Toulouse
VAR	Varsovie
WIL	Willemstad

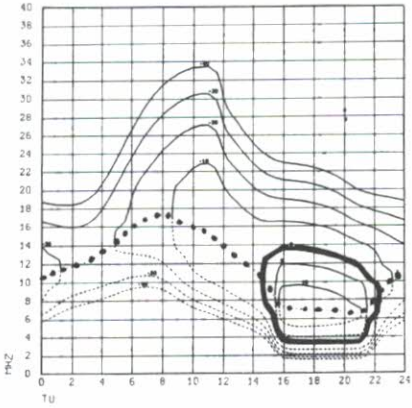
Verbinding: richting **Bruxelles Buenos Ayres** 3/89
Afstand: 11357 km Azimut: 228° R: 136



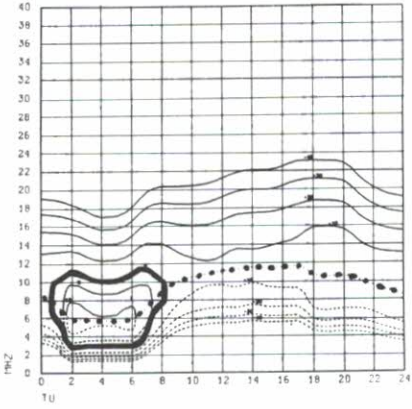
Verbinding: richting **Bruxelles Sidney** 3/89
Afstand: 23356 km Azimut: 247° R: 136



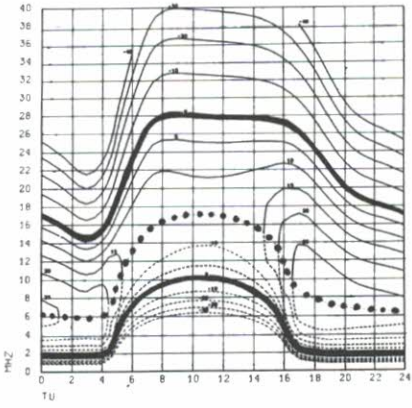
Verbinding: richting **Bruxelles Tokyo** 3/89
Afstand: 9437 km Azimut: 35° R: 136



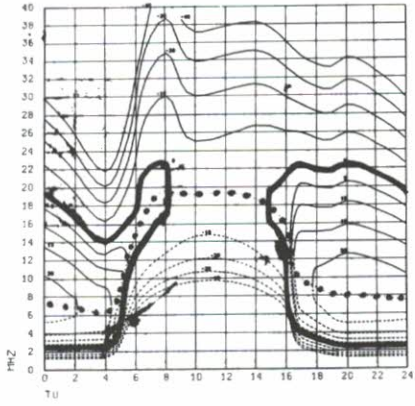
Verbinding: richting **Bruxelles Anchorage** 3/89
Afstand: 7347 km Azimut: 347° R: 136



Verbinding: richting **Bru - Bey Hai Lec** 3/89
Afstand: 3192 km Azimut: 121° R: 136



Verbinding: richting **Bru - Buj Kig Kin Lib Lub** 3/89
Afstand: 6347 km Azimut: 159° R: 136



ham-ads

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

GEVRAAGD:

(02) Door verzamelaar gevraagd: Te koop of ter leen om na te bouwen van Maxwell bouwdoos "Pupil" ontvangst met hoofdtelefoon of de "Padvinder" van het zelfde merk. Onderdelen zijn ook welkom. PE1-LRY, tel. 040-412028.

(01) Amateur Software voor de BBC computer, zoals AMTOR, RTTY, FAX, Packet Radio en andere amateur software. Graag ook schema's van evt. interfaces. Kosten worden vergoed. PE1MQF, Eric van der Velde, Jan van Goyenstraat 10, 8932 LS Leeuwarden, tel. 058-139949 (vragen naar Eric).

(01) Van oscilloscoop manual en/of schema, type Eico 465 // Schema of kopie van scanner, type Robijn 200 8+8/16 VHF 75-88 MHz, UHF 450-512 MHz. Kosten worden vergoed. PDoMRK, tel. 02290-43781 (na 17.00 uur).

(01) Apple gebruikers en tevens zendamateur. PAoRBC, tel. 02230-17688.

(01) Linear voor mijn FT-290R, b.v. FL-2010 FM/SSB, moet zijn 2.5 W in, 10 à 15 W uit. PE1MRS, Cor Kraayeveld, Heemskerk, tel. 02510-42051.

(01) Amateur software voor Amiga 500 en/of voor een PC. Kosten worden volledig vergoed. PDoOQD, D. de Valk, W. Druckerstraat 31, 1963 CE Heemskerk, tel. 02510-41348.

(03) Heathkit CW-filter voor SB-serie // Dokumentatie en ontvangers van Heathkit. Defekt geen bezwaar. PA-3002, tel. 05150-25782.

(05) Originele 70 cm FM transceiver (Kenwood of Icom) // Diverse repeater X-tals voor TR-7200G // ARRL-handboeken (of ruilen met andere jaargangen) // Capaciteitsmeter van Rohde & Schwarz, buizen type. PAoTCD, tel. 079-210129 (na 19.00 uur).

(01) Schema Icom R-71 // Balun 9 : 1 t.b.v. T2FD // ZX-81 met interface voor besturing van IC-R70. PA-8118, Paul Bijpost, Geldermalsen, tel. 03455-72838.

AANGEBODEN:

(01) 70 cm Transverter 10 mtr. in, 70 cm uit ƒ 100,– // 70 cm Eindversterker ƒ 50,– // 50 MHz Transverter + eindtrapje, 10 mtr. in, 6 mtr. uit ƒ 150,– // 20 Mtr. 12-aderige kabel (b.v. rotor stuurkabel) ƒ 25,– // Mikrofoon voorversterker ƒ 15,– // Trafo's: 380/220, 2 kVA ƒ 60,–; 380/220, 250 VA ƒ 15,–. PE1DGE, tel. 05964-1618.

(03) Versatower 3-delige uitdraaibare en kantelbare vakwerkmast, model wall-mounting, type verzwaarde uitvoering, maximale hoogte 18 mtr., ingedraaid 8.5 mtr. In uitstekende staat. Vr.pr. ƒ 1750,–. PA2DRV, tel. 01807-14025, b.g.g. 14333 tst. 264.

(04) HF receiver Hammarlund 0 t/m 50 MHz ƒ 550,– // Wereldklok Icom GC-4. Display uitl. tijd, datum en alarm ƒ 175,– // Ph. dictafoon PH-0096 m. kassette bandjes, 220 V aansl. ƒ 125,– // Elektuur van Electron en CQ-PA over de jaren 1978 t/m 1988 ƒ 225,– // Elektuur van Radio Amateur Magazine, 9 jrg. ƒ 225,– // Coax kabel RG 223/U, 50 Ohm, 100 mtr., nw. ƒ 125,–. PA-6883, tel. 076-873838.

(01) 8 El. quad 2 mtr. + 9 el. kruisyagi 2 mtr. Samen ƒ 125,– // 70 cm Ant. 48 el. Jay-Beam ƒ 60,– // 2 Mtr. ontv. S.P.81 m. fijnreg. + S-meter ƒ 85,– // Comp. kass. rec., nw. ƒ 45,– // VRZA zendkursus ƒ 35,–. PA3FCA, tel. 01820-34267 (na 18.00 uur).

(01) FRG-7700 KG ontv. all mode ƒ 850,– // Telget 2000 (zie jrg. 33 wr 42 7 december 1984) ± ƒ 425,–. Evt. ruilen voor computer scanner // Ant. mast ± 7 meter ƒ 75,–. PA3-DHQ, tel. 038-538521.

(01) Eindtrap 2 mtr. m. 4CX250B inkl. voed. ƒ 700,– // 4x 17 El. Cue Dee voor 70 ƒ 350,–. PE1-LDX, tel. 05179-1467.

(01) Kenw. TS-430S + regelbare FM unit. Vr.pr. ƒ 2100,–. Evt. inruil i.pr.st.z. R-1000 mogelijk. PA3-DEQ, tel. 01720-44987.

(01) Telmodem voor CBM-64 ƒ 125,– // Transverter 23-144 MHz m. preamp + schema ƒ 275,– // Nwe. trafo 500 V, 300 mA; 6 V, 4 A; 12 V, 1 A; 18 V, 400 mA; 150 V, 100 mA ƒ 125,– // Ph. monitor 4x VHF, 1x video in m. geluid en scanfunktie ƒ 150,– // 19" m. handgrepen in kast, afm.: 55x21x28 diep ƒ 65,– // Ph. port. z/w TV ƒ 100,–. PA3-CHH, tel. 010-4157005.

(04) Infrarood zend-ontvanger OA5-N. Bereik 5 à 6 mtr. ideaal voor inbraakbeveiliging, nw. ƒ 60,– // Koppel-unit voor 2x 144 MHz ant. m. N-konn., van UKW-Techn. ƒ 35,– // Jrg. CQ-DL van 1980 t/m 1985 ƒ 30,– // Jrg. QST van 1980 t/m 1983 ƒ 20,– // Jrg. Electron van 1977 t/m 1988 ƒ 75,–. PA3ECZ, R. Rozema, Postbus 98, 9640 AB Veendam, tel. 05987-19797.

(02) Heath HW-24HT dual porto 5 W, is gelijk als de Standard C-500, de Heath HW-24HT m. tone sql en DTMF ƒ 1245,– // Yaesu FT-757GX, z.g.a.n. ƒ 1995,– // Realistic comp. scann. PRO-2001 ƒ 425,– // Kenw. tafelmike MC-50 ƒ 75,– // Wide band linear voor de TR-23R, 140-175 MHz, 30 W ƒ 350,–. PDoLFK, tel. 058-128571.

(02) Kenw. wide band receiver RZ-1, 100 kHz - 925 MHz, 1 mnd. oud ƒ 1150,–. PA3CRN, tel. 04780-84630.

(01) Yaesu active ant. FRA-7700, i.z.g.st. ƒ 125,– // Yaesu ant. tuner FRT-7700 ƒ 100,–. In één koop ƒ 200,–. PA3BGD, C. Buijs, Th. Prikkerstraat 17, 1062 BP Amsterdam.

(01) Microwave 70 cm converter, 10 mtr. uit, z.g.a.n. ƒ 125,– // TS-120S, 100 W HF transc. + manual ƒ 1250,–. PDoOZQ, J. Demes, Dokkum, tel. 05190-3014 (na 18.00 uur).

(03) Wgs. beëindig. hobby: Kenw. TS-180S HF transc. (ingebouwd CW-filter en memory unit) m. netvoed. PS-30 ƒ 1950,– // Ant. tuner AT-180 ƒ 350,– // Mikrofoon MC-50 ƒ 75,–. Alles in staat van nieuw, 1 jr. gebruikt. PAoHX, H. Hooper tel. 030-717017.

(01) Rotor HAM IV ƒ 550,– // Ruisgetal meter ƒ 150,– // 15 El. Cue Dee ƒ 150,– // Vrijstaande mast 12 mtr. ƒ 350,– // Div. o.a. 4CX250 m. voet + schoorsteen ƒ 75,– // Microwave transverter 10-70 cm, 10 W ƒ 225,–. PE1JBK, tel. 03462-64706.

(02) 80 Mtr. peilontv. P-47 m. kast + pijp, zonder spoel en filters ƒ 50,– // Trio speaker SP-5DS ƒ 10,– // Buisvoltmeter VT-120 ƒ 60,–. PDoMRK, tel. 02290-43781 (na 17.00 uur).

(01) Digitron RTTY conv. TU-5-ASP + Com-in 64 Packet modem + prog., samen ƒ 600,– // Voed. 24 V, 30 A ƒ 75,– // ZX-81 m. toebeh. ƒ 50,– // Beckers ontv. TX-RX ƒ 100,– // Home made 20 mtr. ontv. ƒ 100,–. PA-8849, tel. 02285-13067 (na 18.00 uur).

Voor industrie, laboratorium, school en de hobbyist...

Dynatek 8020

De nieuwe 8000 serie oscilloscopen van Dynatek is opzienbarend nieuws in zowel prijs als prestatie.

Model 8020

- 20 MHz
- Hold Off
- Schaalverlichting
- Kanaal 1 output
- 3 jaar garantie
- inklusief 2 omschakelbare probes
- duidelijke Nederlandse handleiding

Prijs **1398,-**

GRATIS pocket-multimeter t.w.v. **69,-**

Deze meter is ook los verkrijgbaar.

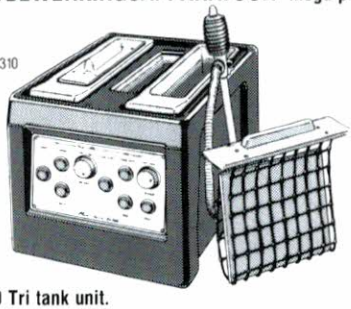
Handykit MK 305

Handykit MK 305
3.5 digit LCD
met batterijtester
met diode check
basisnauwkeurigheid 0,5 %

Van 119,- nu **89,-**

PRINTBEWERKINGSAPPARATUUR **Mega print processing-units reeds vanaf 630,-**

Model PA 310



PA 310 Tri tank unit.
Kompakte eenheid voor het verwerken van fotogevoelige printplaat. Het bevat een: ontwikkeltank, spray-was eenheid, lucht agitatie etser.

2376,-

Max. printformaat: 250 x 305 mm
Materiaal: Polypropyleen
Inhoud: 5 liter
Afmetingen:
500 x 142 x 380 mm.
(D x B x H).
Verwarming: 300 Watt thermostatisch uitwendig regelbaar.
Netspanning: 220 VAC/50 Hz

UV belichtings bouwset BTL 205

- bouwset voor UV belichtingsbak
- bevat 2 x 15 W UV tl, starters, ballast en houders
- met duidelijke gebruiksaanwijzing voor het maken van de kast (hout niet inbegrepen).

69,-

Analoog-Digitaal Multimeters M 2004 ... M 2008
De handmultimeters met autoranging op alle meetbereiken.

De nieuwe analoog-digitaal multimeters M 2004 .... M 2008 bestaan uit 5 robuuste handmultimeters, die de gebruiker een optimaal meetcomfort bieden.

Alle apparaten zijn standaard voorzien van:

- autoranging
- beeper
- geintegreerde rubber beschermband
- 3 ¾ digit LCD display
- automatische polariteitsomschakeling
- beveiliging tot 500 V
- meetsnoeren
- analoge schaal

Afhankelijk van type uitgevoerd met:

- range hold
- data hold
- peak hold
- TRMS-meting
- nA-, uA-bereiken

BBC M 2006

Al onze prijzen zijn inklusief BTW

D.C.S. ELECTRONICA ROTTERDAM

MATHENESSERLAAN 450
3023 HH ROTTERDAM
TEL.: 010 - 4769900
TELEX: 25059 DCSEL
FAX: 010 - 4779753
GIRONR.: 4165827

NIEUWE OPENINGSTIJDEN:

Maandag t/m vrijdag: 9.00 uur - 17.30 uur.
Zaterdag: 9.30 uur - 16.00 uur.
Geen koopavond!

JRC HF TRANSCEIVER
NIEUW JST-135D

WANNEER ALLEEN HET BESTE GOED GENOEG IS:

JST-135, de H.F. transceiver voor de 90'er jaren

De nieuwe H.F. transceiver JST-135 zet de jarenlange en succesvolle aktiviteiten van JRC op het gebied van de semi-professionele kortegolf-ontvanger en transceiver op een opmerkelijk niveau voort. Het ontvangstgedeelte is een verdere ontwikkeling van de NRD-525, die als onbetwiste referentie op het gebied van ontvangers geldt. Zoals de NRD-525 is ook de JST-135 voorzien van een automatisch meelopende pre-selectie. Deze funktie, die tot een aanmerkelijke verbetering van het „groot signaal gedrag" bijdraagt, wordt voor het eerst in de geschiedenis van de amateur H.F. transceiver verwezenlijkt.
Door toepassing van het DDS (direct digital synthesizer) systeem in de oscillator worden er in de JST-135 verschillende verbeteringen bereikt in de zijband ruis.
Zoals alle apparatuur van JRC is ook de JST-135 professioneel gebouwd. Dat betekent: de gehele elektronica (behalve de eindtrap) is op steekkaarten gebouwd en voor alle gegevens – zelfs het 150 Watt uitgangsvermogen in RTTY – geldt een onbegrensd continu gebruik. Natuurlijk is de transceiver ook geschikt voor AMTOR en „full bk".
Het ontvangstgedeelte is doorlopend van 100 kHz tot 30 MHz, het zendgedeelte omvat alle amateurbanden. De afstemstappen zijn per mode instelbaar. Voor SSB is dit: 10, 20 en 100 Hz, voor AM: 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 5 kHz, 9 kHz, 10 kHz en voor FM: 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 5 kHz, 10 kHz, 12.5 kHz, 20 kHz en 40 kHz.
De transceiver beschikt over 200 geheugenplaatsen, dubbel VFO, alle modes en bovendien uitgebreide scan- en zoekmogelijkheden en „priority". Voor het reduceren van de stoorsignalen is de JST-135 voorzien van een passband tuning, een m.f. notch filter (tot -40 dB) en een regelbare noise blanker.
Als optie zijn leverbaar: een trappeloos regelbaar bandbreedte unit (tot minimaal 800 Hz), een ECSS unit voor een praktisch storingsvrije ontvangst van met name omroepstations, een „notch follow" unit waarmee ook bij verandering van frequentie tot 10 kHz de „storende draaggolfonderdrukking" meeloopt, filters voor CW (300 en 500 Hz), RTTY (1000 Hz), SSB (1.8 en 2.4 kHz) en een RS-232 interface voor computerbesturing.
Het uitgangsvermogen is in alle modes continu regelbaar tussen 10 en 150 Watt.

Meer info in de JST-135 folder, die wij u op aanvraag gaarne toezenden.

DOEVEN ELEKTRONIKA

SCHUTSTRAAT 58 7901 EE HOOGEVEEN telefoon 05280-69679

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

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

CQ-PA

JAARGANG 38 - NR 6

17 MAART 1989

DEZE WEEK: **EEN CONVERTOR VOOR MODE S VAN OSCAR 13**

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS

RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76 2564 EH Den Haag Tel. 070-254230 Gironr. 4176315

Kwartskristallen

Wij fabriceren kwartskristallen volgens hoogwaardige specifikaties op iedere gewenste frequentie tussen 2 en 125 MHz.

SPECIFICATIES: Afregeltolerantie 20 Hz/MHz (een kristal van bijv. 10 MHz kan dus **maximaal** 200 Hz in frequentie afwijken!).
Tot 20 MHz kan in grondtoon worden geslepen; daarboven in 3e overtone.
Vanaf 4 MHz kunnen kristallen in **ALLE** behuizingen vervaardigd worden; in het gebied 2-4 MHz slechts in de beide grote uitvoeringen.

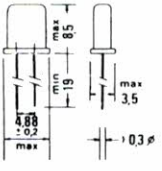
BESTELGEGEVENS: Bij bestelling dienen frequentie en gewenste behuizing te worden opgegeven; het kristal wordt dan in serie-resonantie geslepen. Is parallel-resonantie gewenst dan dient ook de gewenste parallel-capaciteit te worden vermeld.
Tegen geringe vergoeding (*f* 2,50) verdiepen wij ons in uw specifieke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

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

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

GARANTIE: Wij garanderen onze kwartskristallen gedurende een periode van één jaar. Geen garantie geldt indien onjuiste of onvolledige bestelgegevens verstrekt worden, of bij onjuist gebruik of breuk.

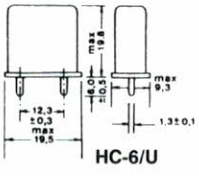
HC-45/U coldwell



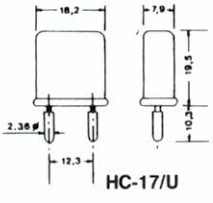
Grondtoon	**2-25**	**MHz**	***f* 25,00**
Grondtoon	**25-30**	**MHz**	***f* 30,00**
3e overtoon	**20-75**	**MHz**	***f* 25,00**
5e overtoon	**75-125**	**MHz**	***f* 30,00**
	15- 75	**MHz**	***f* 45,00**

Andere freq. op aanvr.

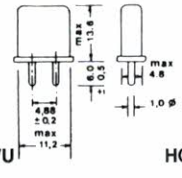
Prijzen incl. BTW en verzendkosten



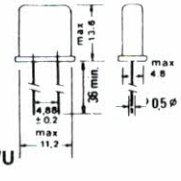
HC-6/U



HC-17/U



HC-25/U



HC-18/U

RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76 2564 EH Den Haag Tel. 070-254230 Gironr. 4176315

CQ-PA

Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredakteur.

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

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

BESTUUR VAN DE VRZA
Korrespondentie-adres:
VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

REDAKTIE VAN CQ-PA

Hoofdredakteur : PE1LTE Ben Cramer, tel. 02991-1412
Algemene zaken : PE1CZQ Cees Miedema
Technische redaktie: PAoFKM Fred Keyzer

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

VRZA LEDEN-SERVICE

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

ADVERTENTIES HANDELSDOELEINDEN

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

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

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

KONTRIBUTIE VRZA 1989
f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

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

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

INHOUD

Een convertor voor mode S van Oscar 13 184
Financieel verslag 1988 192
VRZA Marathon 194
Regionaal nieuws 196
How's DX 200
Amateursatellieten 203
VHF/UHF/SHF-rubriek 206
Jutberg-nieuws 210
Ham-ads 213

Kopij voor het volgende nummer van CQ-PA (nr. 7) moet ***voor 23 maart*** bij de redaktie binnen zijn.

KORTE BERICHTEN

■ **Bewijs van lidmaatschap**
Met CQ-PA nr. 7 krijgt u van ons een speciale adresband die tevens uw bewijs van lidmaatschap is voor het jaar 1989. Die adresband heeft u nodig als u naar de ALV gaat en het aldaar op een stemming aankomt. U moet dan kunnen aantonen dat u VRZA-lid bent, anders krijgt u geen stembiljet.

■ **CQ-PA**
Per CQ-PA nr. 6, dus dit nummer, wordt CQ-PA toegestuurd aan leden die hun kontributie voor 1989 hebben betaald en helaas de niet-betalers staan geparkeerd op een andere schijf en blijven daar nog een maand staan in afwachting van eventuele betaling, daarna worden ze weggesafed naar de schijf 'voormalige leden'.

■ **WAC-certificaat**
De oorspronkelijke lay-out kwam weer boven water en deze gaan we gebruiken, met de nodige vernieuwingen voor ons nieuwe WAC-certificaat. Het wordt weer een VRZA pronkstuk dat de moeite van het behalen waard is. Als Alex nu de lay-out eerder had gevonden dan hadden wij niet zo'n moeite hoeven doen om iets nieuws te kreëren. Maar ja, dan had hij ook maar niet moeten verhuizen, dan raakt er altijd wel wat zoek!

■ **Divisional Award**
De droogstempels zijn weer retour gestuurd naar de clichéfabriek (speciale sticker voor ons Divisional Award), die had vergeten om VRZA er in te graveren. Gelukkig waren de matrijzen bruikbaar en was het makkelijk te herstellen. Geduld dus nog even — hier konden we niets aan doen.

■ **PI4VRZ/A**
Onze verenigingszender is nu ook voorzien van nieuwe QSL-kaarten (4-kleurig), dus daar kunnen ze voorlopig ook vooruit tot 1991, want dan komt er weer een nieuwe kaart, in verband met ons 40-jarig jubileum.

■ **Schematheek**
J. de Jongh PA-2713, Tuinstraat 4, 1015 PE Amsterdam, tel. 020-255907, heeft voorlopig een ander adres: Klagerstuin 147, 1689 JX, Zwaag, tel. 02290-31688. Gelieve hiervan goede nota te nemen.

EEN CONVERTOR VOOR MODE S VAN OSCAR 13

INTRODUKTIE

Het ligt in de bedoeling om in uw lijfblad CQ-PA voor u een *convertor* te gaan beschrijven, waarmee ontvangst mogelijk is van mode S van de *Oscar 13* die in de 13 cm band ligt. Omdat alles in één keer wel wat veel van het goede is, gaan we in een aantal afleveringen na wat er zoal, behalve de eigenlijke *convertor*, meer komt kijken.
Chris PA3CRX heeft voor ons het geheel gebouwd, bemeten en beschreven en we hopen dat van onze lezers velen in navolging de soldeerbout ter hand zullen nemen.

De serie is als volgt opgezet:

I - Inleiding.
- Komponenten.
- Opbouw.
- Blokschema.
- Meetinstrumenten.
- Afregelgereedschap.
- Veiligheid.

II - Globale frequentiebepaling.
- Het tellen van hoge frequenties.

III - Beschrijving van een golflengtemeter voor hoge frequenties. Calibratiemethode.
- mW meting.

IV - Kristaltrein.
- Konstruktie en opbouw.
- Afregeling.

V - **Convertor.**

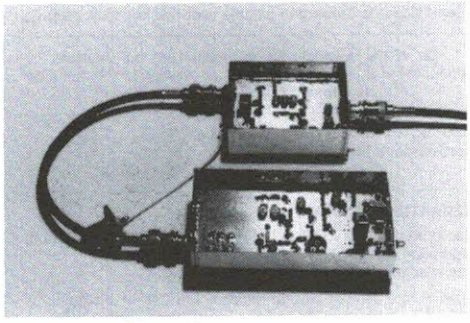
VI - Een signaalbron voor afregeling met antenne(s).
- Ontvangstresultaten (PAoHTR).

De eerste twee hoofdstukken uit de serie volgen hier nu:

HOOFDSTUK I

Inleiding

In een aantal CQ-PA's zal een ontvangststation worden beschreven kompleet met afregelspullen voor de ontvangst van de downlinksignalen afkomstig van Oscar 13, mode S.
De convertor is uiteraard ook geschikt voor ontvangst van andere signalen in de 13 cm band, eventueel door kleine modifikaties uit te voeren. Hoewel ervaring met UHF-banden niet noodzakelijk is, is er bij het schrijven van de artikelen van uitgegaan dat dit niet



Komplete convertor, mengtrap en kristaltrein.

het eerste 'hoogfrequent bouwsel' is waar men aan begint.
Voor op- en zelfs aanmerkingen houd ik mij aanbevolen, terwijl ook aanvullingen en ervaring-gegevens welkom zijn.

Convertor

Voor het principe van deze convertor is uitgegaan van een ontwerp van DD9DU, beschreven in de boekenreeks 'UHF-Unterlage'.
De convertor bestaat uit twee modules.
Het ontvangen signaal wordt omgezet naar de 2 meterband.

Komponenten

De grootste verschillen tussen UHF-schakelingen en schakelingen voor lagere frequenties kenmerken zich voornamelijk door de afmetingen van de komponenten en de wijze waarop deze met elkaar zijn verbonden.

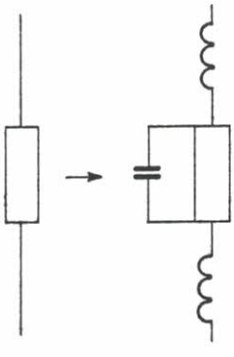


fig. 1

Iedere millimeter draad, kondensator en weerstand vormt ongewenste kapaciteiten en indukties met de nodige verliezen, zie figuur 1 en 2.

Bijzondere komponenten zijn:
— Trapezium-kondensatoren: deze kenmerken zich door kleine induktiviteit, ze hebben tevens geen aansluitdraden.
— Doorvoer-kondensatoren: Kapaciteitsarme typen (van glas of teflon), d.w.z. een doorvoer met weinig kapaciteit tegenover aarde, worden gebruikt voor signaaldoorvoer (een paar pF is bij UHF-gebruik al funest). Doorvoer-kondensatoren met grote kapaciteit dienen voor HF-ontkoppeling.
— Variabele kondensatoren: de isolatie tussen de platen van de trimmers dient van goede kwaliteit te zijn, dit geldt eigenlijk voor de gehele mechanische eigenschappen van de trimmer. Goede trimmers voor deze frequenties zijn b.v. van het type SKY, met teflon isolatie.
— Spoelen: deze bestaan meestal uit rechte stripjes of buisjes. Een draadje (1 mm dia.) van b.v. 4,5 cm lang is een spoel van 27 nH, met een C van 5 pF vormt dit een resonantiekring op 432 MHz (70 cm band).
— Halfgeleiders: uitvoeringen van transistoren zijn vaak zó, dat ze met minimale lengte van de aansluitdraden kunnen worden ingesoldeerd.
Om toch bij UHF/SHF de eigen ruis zo laag mogelijk te houden en de versterking optimaal, is de grondstof van het basismateriaal geen Silicium (Si) meer, maar Galium-Arsenide (Ga-As).
Dioden zijn vaak van het Schottky type (lage ruisbijdrage en gevoelig).
— Konnektoren: UHF-konnektoren zijn beslist *niet* geschikt voor UHF, minimaal dienen N-konnektoren of BNC-konnektoren gebruikt te worden.
Veel zorg dient te worden besteed aan het korrekt monteren van de konnektoren aan de kabel.
— Kabel: voor de bekabeling tussen de diverse modules kan RG-58 of teflon kabel gebruikt worden, langere stukken (naar de antenne b.v.) dienen vanwege de demping van een veel betere kwaliteit te zijn, RG-213 kan eigenlijk al niet meer.
Redelijk en toch betaalbaar is in dit geval H-100 (let wel op dat de konnektoren geschikt zijn voor H-100).

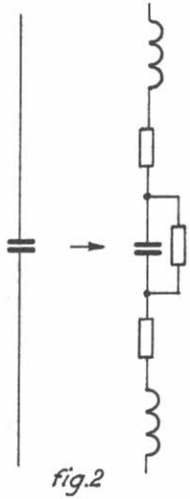


fig.2

Opbouw
De komponenten kunnen direkt aan elkaar worden gesoldeerd zodat het geheel 'zweeft' op b.v. aardpunten na.
De DD9DU convertor wordt op dubbelzijdig printplaat gebouwd, waarbij de koperbanen (lengte, breedte) deel uitmaken van de schakeling.
De laatste methode heeft als voordeel dat de reproduceerbaarheid groot is, een nadeel is dat er grote (print) verliezen zijn, vooral als dit gewone epoxy print is.
De stabiliteit van de schakeling is zeer afhankelijk van de kwaliteit van de opbouw, de soldeerverbindingen en komponentenkeuze.
Met name solderen is niet te leren door een artikel te lezen, hier moet men zichzelf in bekwamen door 'te doen', eigenlijk heeft het te maken met 'vakmanschap' (slechte vertaling van het begrip 'workmanship').
Belangrijk is dat een goede soldeerbout met een schone punt en het juiste soldeer gebruikt worden en dat alle verbindingen goed gevloeid zijn.

Het blokschema
Alle blokken van fig. 3 hebben afregelpunten. Ieder blok dient gekontroleerd te zijn op korrekt funktioneren voordat signalen ontvangen kunnen worden.

Meetinstrumenten
Voordat aan de bouw van de convertor kan worden begonnen zal eerst een aantal meetinstrumenten gebouwd (of gekocht?) dienen te worden.
Wie alvast wil beginnen doet er goed aan RF-meetprobe (zoals beschreven is in CQ-PA nr. 5 1988) te bouwen. Deze meetprobe is als een

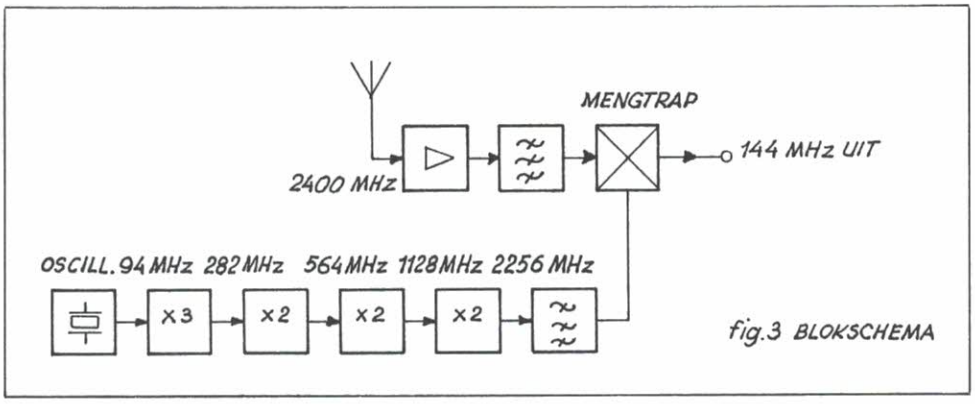


fig.3 BLOKSCHEMA

kompleet bouwpakket te koop bij de Ledenservice Landsmeer. Voor de dioden kunnen beter goedkope Schottky dioden gebruikt worden.
Een meetprobe die ik zelf gebruik bestaat alleen uit C1, D1, D2, C2 + C3, niet eens SMD* typen (fig. 4). De beschreven meetprobe (uit nr. 5) is natuurlijk veel fraaier en zal wat minder 'bijwerkingen' hebben.

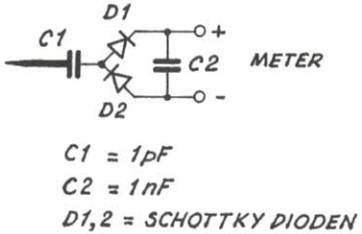


fig.4 MEETPROBE

Als de aanwezige universeelmeter niet gevoelig genoeg is kan de meter zeer goed uitgebreid worden met een FET-versterker (zoals b.v. beschreven is in CQ-PA nr. 16 1988). Een komplete schakeling (meetprobe + versterker) treft u aan in CQ-PA nr. 1 van 1987.

* SMD = Surface Mounting Device d.w.z. Oppervlakte montage komponent.

Afregelgereedschap voor spoelen en trimmers
Spoelen
Bij spoelen waarbij de ijzerkernen gedraaid dienen te worden mag absoluut geen metalen schroevedraaier worden gebruikt. De kans is namelijk zeer groot dat dan stukjes kern afbreken waardoor de kern vast gaat zitten en zich dus helemaal niet meer laat draaien. Als de kern er toch nog uit te krijgen is, is deze meestal om te draaien (aan beide kanten is vaak een schroefsleuf gemaakt).
Wèl geschikt voor ijzerkern zijn schroevedraaiers van zacht materiaal zoals plastic of hout. Of dit nu saté-stokjes, tandenstokers of een stripje van PVC (gezaagd van een afvoerbuis): nabewerken tot de juiste vorm is het afregelgereedschap geworden. Let op dat de punt niet spits wordt gevijld maar plat, de breedte zoveel mogelijk gelijk houden met de breedte van de sleuf in de kern.

Trimmers
Bij afregelgereedschap van kleine trimmers is meestal het probleem dat dit liefst niet geheel van metaal (handeffekt) mag zijn, maar toch voldoende stevig moet zijn om niet te verbuigen.
Bij gekochte setjes 'trimgereedschap' is het materiaal vaak te zacht en/of het blad te dik om te passen of om de trimmer rond te krijgen (na aanpassing prima geschikt voor spoelkernen).
Een uitzondering hierop is het trimgereedschap met een klein metalen blad in een kunststof houder.
Zoiets is natuurlijk ook zelf te maken, in elkaar lijmen met b.v. tweekomponentenlijm. Ook kan een 'trimsleutel' gemaakt worden door een strookje van een epoxy printplaat te zagen.
Na het koper (gedeeltelijk) verwijderd en de punt op maat gevijld te hebben is het geheel stevig genoeg om b.v. een stroef draaiende SKY-trimmer rond te krijgen (zie fig. 5).
Omdat een rond staafje nu eenmaal beter in de hand ligt dan een plat strookje, kan het geheel, of alleen de punt, in een kunststof of metalen houder (b.v. een oude pen of een messing buis) worden gelijmd of gesoldeerd.

Veiligheid
Bij het verspanen (zagen, boren, vijlen) van epoxy printplaat komt nogal fijn 'zaagsel'

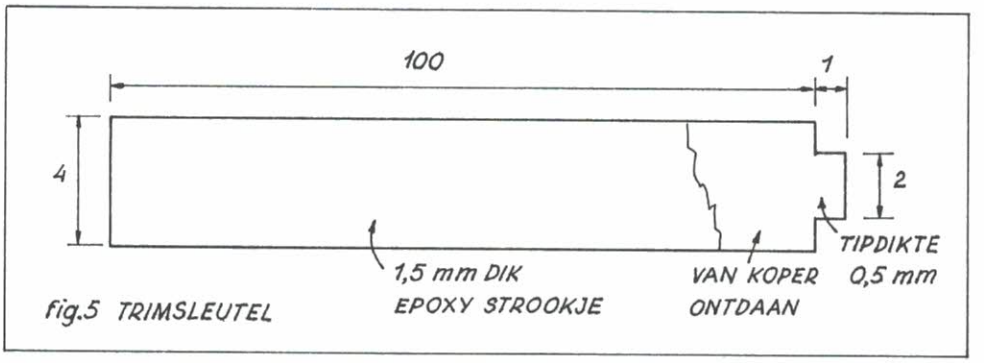


fig.5 TRIMSLEUTEL

vrij. Om te voorkomen dat dit in longen of ogen terecht komt lijkt het me niet overdreven enige voorzichtigheid te betrachten:
— niet blazen in het zaagsel,
— eventueel monddoek voor (bij de drogist te koop voor een kwartje),
— werkbank en werkstuk nat afnemen (oude doek).

Voor wat grotere trimmers die gemakkelijk rond te draaien zijn gebruik ik een pasgevijld staafje PVC van rond 4 mm (in de handel als lasstaaf om PVC te lassen?).

DEEL II

Globale frequentiebepaling

Zoals in het vorige artikel duidelijk uit het blokschema naar voren komt is er een grote verscheidenheid aan frequenties in de kristaltrein, nl. van 94 MHz t/m 2256 MHz.
Met de genoemde meetprobe kan wel worden aangetoond dat hoogfrequent aanwezig is, of het de *juiste* frequentie is moet men op andere wijze bepalen.

Om niet direkt een frequentie-counter aan te hoeven schaffen zal ik een aantal suggesties doen om de juiste frequentie te kunnen kontroleren.

a. De oscillatorfrequentie (94 MHz) kan gekontroleerd worden met een radio, afgestemd op de FM-omroepband (87,5-108 MHz).
b. Een aantal frequenties valt binnen het bereik van de 'simple spectrum analyser' die beschreven is in CQ-PA nr. 4 t/m 7 van 1987.
c. Een aantal frequenties valt binnen de ontvangstmogelijkheden van scanners.
d. Dat een TV voor het checken van frequenties kan worden gebruikt is minder bekend, het principe is natuurlijk gelijk

BAND I VHF		BAND III VHF		BAND IV/V UHF			
MHz	Kanaal	MHz	Kanaal	MHz	Kanaal	MHz	Kanaal
47-54	2	174-181	5	470-478	21	622-630	40
54-61	3	181-188	6	478-486	22	630-638	41
61-68	4	188-195	7	486-494	23	638-646	42
		195-202	8	494-502	24	646-654	43
		202-209	9	502-510	25	654-662	44
		209-216	10	510-518	26	662-670	45
		216-223	11	518-526	27	670-678	46
		223-230	12	526-534	28	678-686	47
				534-542	29	686-694	48
				542-550	30	694-702	49
				550-558	31	702-710	50
				558-566	32	710-718	51
				566-574	33	718-726	52
				574-582	34	726-734	53
				582-590	35	734-742	54
				590-598	36	742-750	55
				598-606	37	750-758	56
				606-614	38	758-766	57
				614-622	39	766-774	58
						774-782	59
						782-790	60

fig.1

aan de 'simple spectrum analyser'. Voor de kompleetheid hierbij een totaaloverzicht van TV-kanalen met bijbehorende frequenties (fig. 1).

Hoge frequenties tellen

Een frequentie-counter, die al in het bezit (of geleend) is, gaat meestal maar tot 250 tot 500 MHz (VRZA-counter).
Door toevoeging van een goedkope 64 deler met voorversterker (U664) kan geteld worden tot 1,3 GHz, zie fig. 2 voor de aansluitingen. Omdat door 100 delen iets makkelijker uitleest dan door 64, is dit te realiseren door toevoeging van twee extra IC's.
Komplete setjes (inklusief printje 2 × 4 cm) zijn b.v. te koop bij de firma Barend Hendrikse voor een paar tientjes.
Zelf heb ik de onderdelen aan elkaar gesoldeerd op een stuk printplaat als aardvlak.
Wie nog hoger wil tellen kan zelfs een relatief goedkope 4 deler tot 2,3 GHz (U824 fig. 3) of tot boven de 3 GHz (UPB 582) toepassen (deze delers worden aangeboden bij diverse adverteerders, bij aankoop naar datasheets vragen).
Om weer op een rond deeltal te komen is nòg een IC nodig waardoor in totaal door 1000 gedeeld wordt.

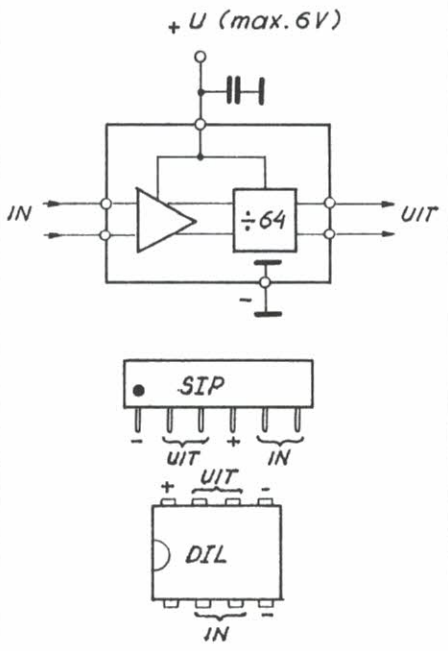


fig.2 U664B

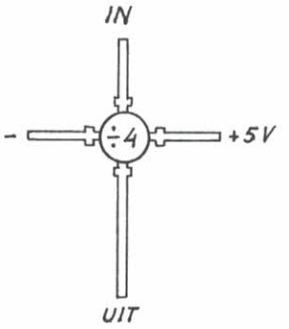
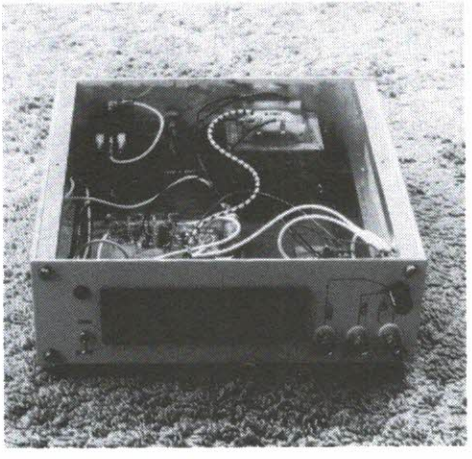


fig.3 U824 BS

Hoe e.e.a. geschakeld wordt ziet u in fig. 4.
De voeding dient bij ieder IC ontkoppeld te worden door keramische C's met een waarde tussen de 1 nF en 10 nF.
Indien IC 0 niet gebruikt wordt is de waarde van C2 en C3 (chip) 1 NF, wordt IC 0 wèl gebruikt dienen C's van 100 pF gebruikt te worden.
Afregelen van P (potmeter) kan enige verbetering opleveren boven de 1 GHz (is niet zo kritisch onder 1 GHz).

Door de grote deeltallen bij de hoge frequenties speelt de afwijking van de counter een belangrijk rol: wordt nu op een frequentie gemeten die 100× hoger is dan normaal, is de afwijking ook 100× zo groot. Ver achter de komma uitlezen heeft dus alleen zin bij zeer goede counters (b.v. gelocked aan een tijdzender).



De basiscounter is op een hiervoor ontworpen print gebouwd (BACO). De diverse delers zijn 'in de lucht' gebouwd.

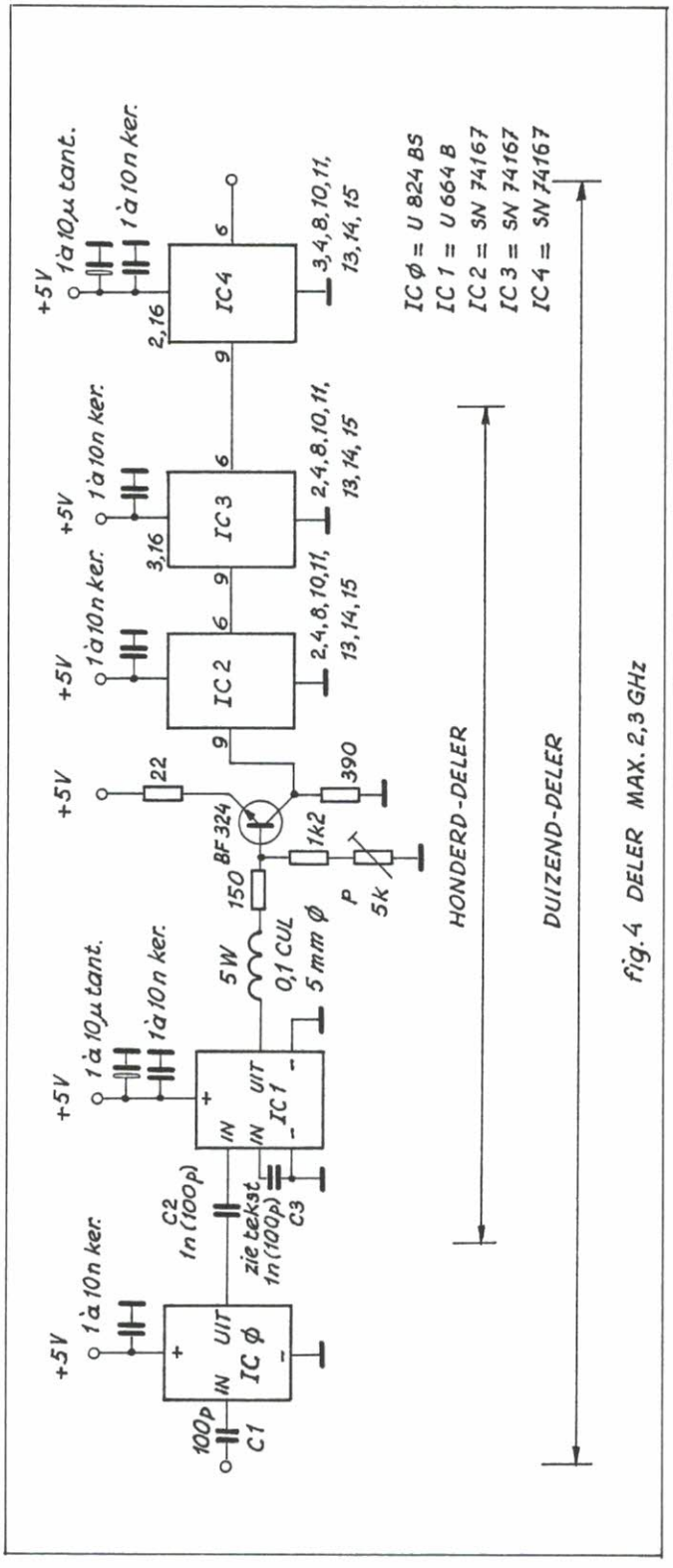


fig. 4 DELER MAX. 2,3 GHz

Als geen counter voorhanden is en we willen toch alleen maar 'grof' digitaal (b.v. voor FMATV is op de MHz nauwkeurig genoeg) kunnen uitlezen zijn goedkoop aangeboden 4 digid counters zeer geschikt om uit te breiden met voornoemde delers. Zelf heb ik destijds voor een paar tientjes bij de firma Baco zo'n counter gekocht met een fluor display (bouwpakket).
Deze counter gaat uit van 2 goedkope IC's:

— MSM 5525, dit IC is samen met een fluor display, een kristal van 6536 kHz, een trimmer, een C'tje en een weerstand een counter tot 2999 kHz,
— MSL 2318, die samen met 2 transistors en wat klein grut een gevoelige 1, 10 of 100 deler vormen voor frequenties tot 250 MHz (zie fig. 5).

Meer recentelijk zag ik dat deze firma ook LCD-counters goedkoop aanbood.

Ref.: Funkschau 22/1984
Foto's: PAoCWS

Chris v.d. Berg
PA3CRX
Amersfoort

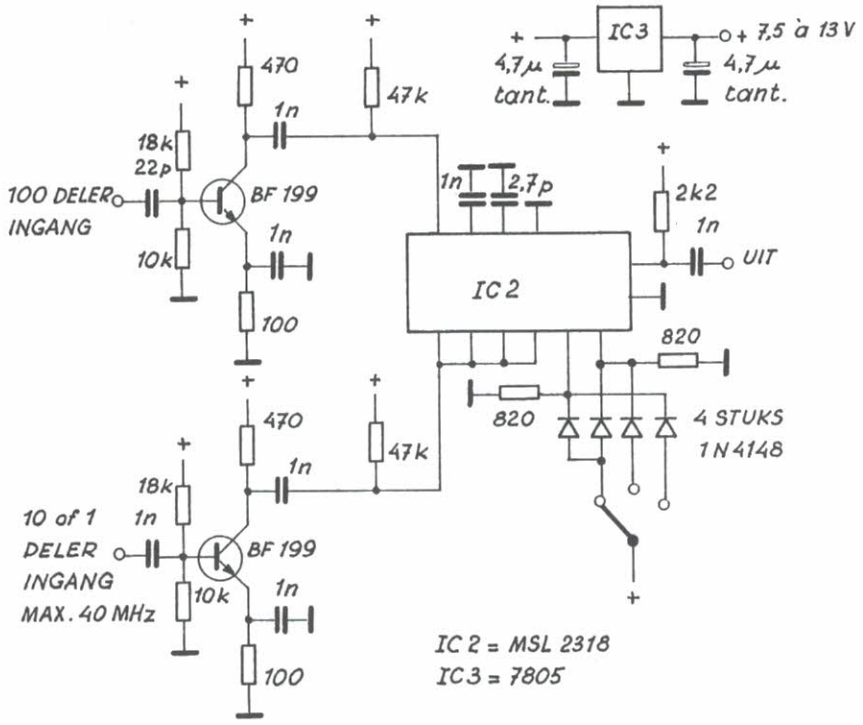


fig. 5 DELER MAX. 250 MHz

R1, R7	= 18 KΩ	R10, R11	= 820 Ω	C1, C4, C5, C6, C8, C9, C10, C11	= 1 nF
R4, R12	= 10 KΩ	T1, T2	= BF-199	C2, C12	= 4 µ7 tant.
R5, R13	= 100 Ω	IC 2	= MSL-2318	C3	= 22 pF
R2, R8	= 470 Ω	IC 3	= 7805	C7	= 2 P7
R3, R9	= 47 KΩ	D1 t/m D4	= 1N4148		
R6	= 2 K2				

STORENDE VOEDING

Rond Nieuwjaar 1989 heb ik om een aantal redenen een Yaesu FT736R aangeschaft. Dit moderne apparaat bezit een schakelende voeding van 220 V net- naar 13.8 V gelijkspanning. Het probleem met deze ingebouwde voeding is de *storing* die het ding produceert. Als de FT736R staat ingeschakeld, is van ca 250 kHz tot 30 MHz (en mogelijk daarboven) op mijn HF-ontvanger om de ca 130 kHz een ratelstoring te horen. Daarbij is de frequentie van de storing afhankelijk van de belasting van de voeding, d.w.z. als bijvoorbeeld de squelch opengaat verandert de storing een paar kHz van frequentie.
Op 30 MHz is de ratelstoring ca 50 kHz breed geworden en vooral bij ontvangst van zwakke satellietsignalen zeer hinderlijk. Desgevraagd heeft de leverancier van de FT736R me aangeraden twee ratelkondensatoren over de netaansluiting naar aarde te solderen; resultaat daarvan *nihil!!* Een andere oplossing is er blijkbaar (nog) niet.
Daarom zou ik graag willen weten of er meer amateurs zijn die last hebben van storing op HF en TV (en mogelijk ook op 50 MHz) als gevolg van de schakelende voeding in hun FT736R. Mogelijk is er dan gezamenlijk via importeur of fabrikant iets aan te doen.
Uw bericht hierover, liefst schriftelijk, aan de redaktie van CQ-PA, of aan: Bert Scheidema PAoQQX, Rijksstraatweg 313, 9752 CE Haren.

OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Dat mensen schrikken van het zelfbouwen van hele grote apparaten, zoals zenders, ontvangers of transceivers, is helemaal niet zo vreemd. Het zijn bijna altijd zeer ingewikkelde dingen en ook het afregelen is niet voor iedereen gesneden koek, even daargelaten of iedereen die dure meetapparatuur wel in huis heeft en dat is natuurlijk lang niet altijd het geval.

Als er dan nog iets zelf gemaakt wordt, zijn het meestal apparaatjes die bij de bestaande, meestal gekochte spullen gebruikt kunnen worden. Zo zijn er duizenden die een zelfbouw telegrafiefilter in gebruik hebben, of een digitale frequentie aflezer en zo nog het een en ander. Randapparatuur, die niet zo moeilijk te maken is, al of niet met een bouwpakket.

Hier volgt een beschrijving van een dergelijk brok randapparaat volgens het bekende recept: eenvoud is het kenmerk van het ware.

Omdat ik nogal eens zit te seinen op 30 meter (10 MHz) kwam de enorme storing door kommerciële stations mij levensgroot de keel uit. Wat zou ik daar nou aan kunnen doen? Een kleiner antennetje zou ongetwijfeld de signaalsterktes wel wat indammen, maar de zendmogelijkheden zouden in een nog grotere verhouding afnemen en dat wilde ik nou weer net *niet*.

Ik had het idee, dat de ontvanger op een gigantische manier werd overstuurd. Laten we wel zijn, de meeste kommerciële stations gebruiken geen QRP-zendertjes.

Dus de vraag was: hoe krijg ik de signalen die de ontvanger ingaan op een nette manier naar beneden?

Laagfrequentregeling (AF gain) is leuk om het lawaai uit de luidspreker te verminderen, maar heeft niets van doen met de oversturing van de ontvanger.

Hoogfrequent- en/of middenfrequentregeling (RF gain) vermindert wel de gevoeligheid van de desbetreffende trappen maar heeft ook weinig invloed op het over zijn nek gaan van de ontvanger door hele sterke ingangssignalen.

Dus er moest iets anders bedacht worden, met andere woorden 'iets' tussen de antenne en de ingangsklemmen van de radio.

Het bewaren van oude artikelen bleek ook nu weer zijn nut te hebben. Heel lang geleden heb ik eens een artikel van een dB verzwakker gescheurd uit QST.

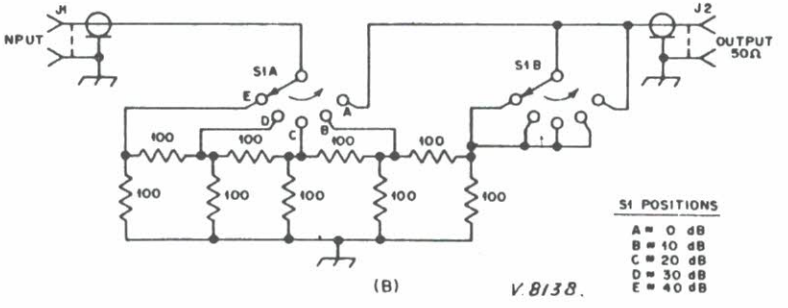
Met die dB toestanden is er gelukkig sindsdien niet veel veranderd. Een uurtje werk met een blikken doosje, een handvol weerstandjes (100 Ohm), een schakelaar, een paar plugjes en het nieuwe (oude) projekt was klaar.

Mensen, dat ding is een openbaring in het gebruik. Die hele sterke stations werden met een simpel draaiknopje gereduceerd tot aanvaardbare sterktes, de zwakkere amateurs werden uiteraard óók verzwakt, maar door het wegnemen van de oversturing werden ze wel plotseling véél en véél beter te ontvangen.

Het grappige is dat je nu ook je S-meter kan kontroleren, de schakelaar is in stappen van 10 dB gekalibreerd, dus als je de verzwakker gebruikt kun je gelijk de S-meter vergelijken.

Nog één opmerking: het ding is bedoeld voor gebruik met 50 Ohm coax, dus zowel in als uit.

73, ertewe



FINANCIEEL VERSLAG 1988

BALANS PER 31 DECEMBER 1988

Aktiva		Passiva		
Liquide middelen	*f* 161.820,44	Vermogen per 1-1-'88	*f* 76.887,62	
Certificatenbureau	*f* 1.174,57	Resultaat 1988	*f* 5.359,44	
Voorschotten	*f* 6.192,—	Vermogen per 1-1-'89		*f* 82.247,06
Vooruitbetalingen	*f* 1.670,09	Krediteuren		*f* 30.724,60
Inventaris	*f* 13.843,—	Kontributies		*f* 171.731,05
Voorraad Leden-service	*f* 67.854,45	Fonds Gehandicapten Amateurs		*f* 1.803,—
Voorraad steunpunten	*f* 4.834,86	Han Görtzfonds		*f* 4.286,45
Callbook 1986/1987	*f* 12.231,91	Amateur Apparatuur Afdeling		*f* 1.015,—
Debiteuren	*f* 22.185,84			
	f 291.807,16			*f* 291.807,16

OVERZICHT LASTEN EN BASTEN 1988

Lasten		Baten	
Dutch QSL-Bureau	*f* 19.151,11	Kontributies 1988	*f* 196.134,15
Bestuurskosten	*f* 12.600,15	Advertenties	*f* 42.167,77
Diversen	*f* 4.967,71	Verkopen steunpunten	*f* 1.150,12
Diversen Leden-service	*f* 1.003,04	Verkopen Leden-service	*f* 55.434,85
Verenigingszender	*f* 876,91	Opbrengst aan rente	*f* 2.680,28
CQ-PA 1988	*f* 156.790,04		
Medewerkers	*f* 596,20		
Gehandicapten amateurs	*f* 129,85		
Advertentie-exploitatie	*f* 3.907,96		
Kontributie- en Ledenadm.	*f* 9.321,11		
Kosten redaktie CQ-PA	*f* 7.487,05		
Afschrijvingen	*f* 7.646,50		
Korrektie voorgaande jaren	*f* 973,55		
Jutberg	*f* 1.481,21		
Herwaardering voorraad L.S.	*f* 9.935,25		
Voorraadschillen L.S.	*f* 413,77		
Kostprijs verkopen L.S.	*f* 27.485,—		
Exploitatiekosten L.S.	*f* 5.276,92		
Kosten drukwerk, verpakkingen	*f* 9.725,10		
Kosten D.B.O.	*f* 343,85		
Afdelingen	*f* 7.305,85		
Kosten rechtskundig advies	*f* 1.080,—		
Porti/Verzendkosten L.S.	*f* 3.709,60		
Resultaat 1988	*f* 5.359,44		
Totalen	*f* 297.567,17		*f* 297.567,17

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

W. Smit PE1EZZ, Penningmeester VRZA, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch

EXPLOITATIEREKENING OVER HET VERENIGINGSJAAR 1988
BEGROTING 1988
ONTWERP-BEGROTING 1989

RUBRIEKEN	BEGROTING 1988	EXPLOITATIE 1988	BEGROTING 1989
CQ-PA	*f* 141.000,—	*f* 156.790,04	*f* 157.000,—
Dutch QSL-Bureau	*f* 18.900,—	*f* 19.151,11	*f* 18.900,—
Kontributie- en Ledenadministratie	*f* 8.400,—	*f* 9.321,11	*f* 9.000,—
Bestuur	*f* 12.000,—	*f* 12.600,15	*f* 12.600,—
Redaktie CQ-PA	*f* 6.500,—	*f* 7.487,05	*f* 7.500,—
Diversen	*f* 3.000,—	*f* 4.967,71	*f* 5.000,—
Verenigingszender	*f* 3.850,—	*f* 876,91	*f* 2.500,—
Advertentie-exploitatie	*f* 2.400,—	*f* 3.907,96	*f* 4.000,—
Gehandicapten amateurs	*f* 200,—	*f* 129,85	*f* 200,—
Medewerkers	*f* 3.500,—	*f* 596,20	*f* 3.000,—
D.B.O.	*f* 600,—	*f* 343,85	*f* 500,—
Afdelingen	*f* 10.500,—	*f* 7.305,85	*f* 13.000,—
Korrektie voorgaande jaren	*f* 1.000,—	*f* 973,55	*f* 3.300,—
Rechtskundig advies	*f* 700,—	*f* 1.080,—	*f* 1.100,—
Afschrijvingen	*f* 4.500,—	*f* 5.498,97	*f* 5.500,—
Jutberg	*f* —,—	*f* 1.481,21	*f* —,—
Totalen	*f* 217.050,—	*f* 232.511,52	*f* 243.100,—
Batig saldo	*f* 1.050,—	*f* 8.297,34	*f* 3.900,—
Nadelig saldo	nihil	nihil	nihil
Totalen	*f* 218.100,—	*f* 240.808,86	*f* 247.000,—
Opbrengst aan kontributie	*f* 197.500,—	*f* 196.134,15	*f* 203.500,—
Opbrengst aan advertenties	*f* 7.000,—	*f* 42.167,77	*f* 40.000,—
Opbrengst aan rente	*f* 3.600,—	*f* 2.506,94	*f* 3.500,—
Totalen	*f* 218.100,—	*f* 240.808,86	*f* 247.000,—
Jutberg	*f* —,—	zie boven	*f* —,—
Totalen	*f* 218.100,—	*f* 240.808,86	*f* 247.000,—

ALV ALGEMENE LEDEN VERGADERING
16 APRIL 1989 - APELDOORN
(Alambic - Canadian Club)

marathon

Radio-kompetitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij: J. Vosselman PA3CWL, Postbus 262, 8070 AG Nunspeet.

We begroeten deze maand weer een aantal nieuwe deelnemers, nl. NL-10348, PA-3342, PA-5734, PAoASN, PA3BNT, PA3CAH, PBoAIU en PDoOIG. Allen welkom en veel sukses.

De afgelopen maand konden er weer flinke skores gehaald worden. Vooral op HF was er veel moois, o.a. 3W, 4W, JW, KG4, KH7, KH8, PYoF, VU7, ZK, etc.
Vanuit Somalië was QRV T5GG/6OIGG. Bij de zendamateurs gaat in het phone-gedeelte Bennie PA3DYT stevig aan de leiding. Peter PBoAIU werkte al 56 landen op 10 meter! In het CW-gedeelte staat Peter PA3BBP ook vrij stevig bovenaan, de achtervolgers zitten hier nog vrij dicht bij elkaar.
Bij de prefixjagers heeft Geert PAoSNG inmiddels een flinke voorsprong opgebouwd. Hier is verder een goed deelnemersveld, wie gaat er in de aanval?
De QRP-sektie kan nog steeds veel meer deelnemers gebruiken, wie o wie?

Bij de SWL's gaat het er al weer in alle hevigheid aan toe. In het phone-gedeelte gaat Frans NL-4483 op kop met Henk PA-1555 vlak achter hem. Bij de CW-ers leidt Alle-Jan PA-8176 met alweer Henk PA-1555 in de achtervolging. Ook in de prefix-sektie flinke skore met Jelle PA-3342 in een keer bovenaan.

Op 2 meter en hoger de afgelopen maanden op een paar openingen na niet erg veel te beleven. Wellicht is dit de oorzaak dat een aantal deelnemers in deze sekties geen log instuurde. Hopelijk de volgende maand wel weer! In de VHF-sekties zijn Ruud PA3ECU en PE1LCH flink met elkaar in de strijd. Van de overige sekties valt nog weinig te zeggen, hopelijk komt hier de komende maanden nog een aantal nieuwe deelnemers bij.

Dan nog enkele aantekeningen bij de logs:
PAoADT: LX1PA is LX2PA geweest.
PA3EIV: Land EA en prefix DK9 al in januari gewerkt.
PA3AQL: LY2WR is geen UA2 maar UP (Lithouwen).
PA-8766: W2/4XAFN telt niet voor 4X4, maar voor W2. YV5ESN/7 telt voor YV7, VE1BEM is geen St. Paul eil. maar gewoon Canada, FN4EI is waarschijnlijk FM4EI geweest. DRoTU, IS5ISS en IT4FDC zijn luisterfouten.
PA-2164: ZL7TZ is inderdaad niet Nw. Zeeland maar Chatham eil. FO5LZ is geen Clipperton maar Frans Polynesië.
PA3ELD: C5B/G3SXW is C56/G3SXW geweest.
NL-9554: YB reeds in januari gelogd (YC6JRV).
NL-7909: 5H reeds in januari gelogd.
PA3EXI: RT4UB is hetzelfde land als RB5TT (UB).

Heeft u zin om mee te doen, het kan nog steeds. Stel voor uzelf een doel vast, bijvoorbeeld een bepaald aantal landen/prefixen/lokators werken, of doe in afdelingsverband mee en maak er een onderlinge kompetitie van. De logs over de maand maart weer graag uiterlijk 5 april op de post. Iedereen veel sukses en tot de volgende maand.

73, Jan Jaap PA3CWL, tel. 03413-2053

TUSSENSTAND VRZA-MARATHON per 1 maart 1989

ZENDAMATEURS

Phone-landenwedstrijd

1.	PA3DYT	118 pnt.
2.	PA3EKF	59
3.	PBoAIU	56
4.	PA3EXN	37
5.	PA3EIV	31
	Totaal gewerkt:	134

CW-landenwedstrijd

1.	PA3BBP	76 pnt.
2.	PA3BNT	45
	PA3DHR	45
4.	PA3ELD	38
5.	PA3AQL	36
6.	PAoADT	34
7.	PA3EIX	25
8.	PA3DYT	12
9.	PA3EKF	9
	Totaal gewerkt:	97

Mixed Modes-prefixes

1.	PAoSNG	522 pnt.
2.	PAoPAN	216
3.	PA3BBP	205

4.	PA3AIN	180 pnt.
5.	PA3DHR	179
6.	PAoLRV	131
7.	PA3EKF	127
8.	PA3EIV	110
9.	PA3EXN	98
10.	PA3CAH	85
11.	PA3EXI	53
12.	PA3FBN	31
13.	PAoASN	28
Totaal gewerkt:		755

QRP-prefixen

1.	PAoADT	205 pnt.
2.	PA3ELD	90
3.	PA3AYV	3
Totaal gewerkt:		242

VHF-lokatorvakken

1.	PE1LCH	112 pnt.
2.	PA3ECU	108
3.	PA3AKM	29
4.	PE1KHP	13
5.	PDoPMI	9
6.	PA3EKJ	8
Totaal gewerkt:		138

UHF/SHF-lokatorvakken

1.	PAoRDY	24 pnt.
2.	PA3EKJ	17
3.	PA3AKM	1
Totaal gewerkt:		35

VHF-prefixes

1.	PA3ECU	161 pnt.
2.	PE1LCH	140
3.	PA3AKM	36
4.	PE1KHP	18
5.	PA3EKJ	13
Totaal gewerkt:		193

UHF/SHF-lokatorvakken

1.	PAoRDY	29 pnt.
2.	PA3EKJ	20
3.	PA3AKM	1
Totaal gewerkt:		43

PDo-minilokatorvakken

1.	PDoPMI	41 pnt.
2.	PDoPMI	12
Totaal gewerkt:		51

LUISTERAMATEURS

Phone-landenwedstrijd

1.	NL-4483	193 pnt.
2.	PA-1555	180
3.	NL-10594	151
4.	NL-7909	146
5.	PA-3342	134
6.	PA-8738	119
7.	NL-10373	106
8.	PA-2164	95
9.	PA-8766	92
10.	PA-8607	65
11.	PA-9062	61
12.	NL-8898	42
13.	ONL-6945	39
14.	NL-10348	32
Totaal gehoord:		231

CW-landenwedstrijd

1.	PA-8176	123 pnt.
2.	PA-1555	115
3.	ONL-2500	85
4.	PA-5734	58
5.	NL-9554	50
Totaal gehoord:		178

Mixed Modes-prefixes

1.	PA-3342	457 pnt.
2.	PA-8766	332
3.	PA-2164	322
4.	ONL-6945	133
5.	NL-8898	104
6.	NL-10710	83
Totaal gehoord:		765

VHF-lokatorvakken

1.	NL-7480	114 pnt.
2.	NL-5184	58
Totaal gehoord:		124

UHF/SHF-lokatorvakken

1.	NL-5184	34 pnt.

VHF-prefixes

1.	NL-7480	143 pnt.
2.	NL-5184	86
Totaal gehoord:		165

UHF/SHF-prefixes

1.	NL-5184	42 pnt.

NIEUW van SSB ELECTRONIC **MAXI - AMP**

GA-AS Fet voorversterker voor 2 en 70

* Laag ruisgetal door toepassing van microwave Ga-As Fet's
* Ingebouwd bandfilter voor het elimineren van storingen
* Ingebouwde HF-vox maar ook PTT omschakeling
* Zeer geringe doorgangsverliezen bij het zenden
* Stabiele, HF dichte metalen behuizing
* Connectors: voor 2 meter PL-259; voor 70 cm N-con.

Technische gegevens	MX-2	MX-70
Frequentiebereik:	144-146 Mc	430-440 Mc
Ruisgetal:	1.0 dB	1.3 dB
Versterking:	20 dB	20 dB
3 de order intercept point:	+ 15 dBm	+ 15 dBm
Max schakelbaar HF verm. VOX:	200 Watt	100 Watt
PTT:	500 Watt	250 Watt
Voedingsspanning:	13.8 Volt	13.8 Volt
Afmetingen in mm	74x111x35	74x111x35
Prijs:	ƒ 265,–	ƒ 285,–

DOEVEN ELEKTRONIKA

SCHUTSTRAAT 58 - 7901 EE HOOGEVEEN - telefoon 05280-69679

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

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

regionaal

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

Afdeling Twente	17 maart	Lezing PAoMCV over luchtvaart elektronika
Afdeling Zuid-Limburg	17 maart	Demo ON1AUY weersatellieten
Afdeling Friesland	17 maart	Over de langste antenne ter wereld
OOA-vergadering	**18 maart**	**De Schakel, Amersfoort, aanvang 13.00 uur**
Afdeling 's-Gravenhage	20 maart	QSL- en QSO-avond, Rolschaatsbaan
Afdeling Midden-Brabant	21 maart	Onderling QSO in nieuw onderkomen
Afdeling Zuid-Veluwe	21 maart	Lezing PTT-Telecom verbindingen
Afdeling Den Bosch e.o.	28 maart	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Amersfoort	28 maart	Voorjaarsverkoping o.l.v. PA3CPX
Afdeling 't Gooi	30 maart	Reisverslag van PA3FBR
Afdeling Kagerland	30 maart	Verkoping
Afdeling Flevo-NOP	31 maart	Technische film en onderling QSO
Afdeling IJsselmond	6 april	PA3CRI over berekenen van voedingen
Afdeling Oost-Brabant	6 april	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Apeldoorn	7 april	Lezing PAoMEB over zelfbouw SWR meter

Afdeling Amstelland

Zo, de eerste bijeenkomst is weer achter de rug. De spreker van deze avond Ger PAoOI, die ons het een en ander over antennes zou vertellen, moest helaas wegens ziekte verstek laten gaan. Wij wensen hem vanaf deze plaats van harte beterschap.

We kunnen echter nu al uitkijken naar de volgende bijeenkomst, want in april is er — zoals u al heeft kunnen lezen — weer een grandioze familie-bingo. Dus neem uw SWL's en QRP's mee naar Landsmeer om gezellig met ons en je familie bingo te spelen. En zoals u weet heeft het bestuur weer kosten noch moeite gespaard om een prachtige prijzentafel bijeen te brengen, met voor ieder wat wils. Het heeft natuurlijk meer voordelen om de familie eens mee te nemen. Want als u uw SWL nog niet overtuigd heeft hoe gezellig het bij ons is, is dit uw kans om het te laten zien. En dan kunt u zich meteen opgeven voor het grandioze familiefeest dat wordt gehouden op 16 september 1989 in het zonnehuis te Amsterdam-Noord. Want na de bingo wil uw familie hier ook naartoe om gezellig de Amstelland Cross mee te doen en daarna een bruisend feest te vieren. Voor de prijs hoeft u het niet te laten, u weet het toch nog wel, *f* 7,50 p.p. en QRP's tot 14 jaar mogen gratis mee. De prijs is inklusief een smakelijk koud buffet. Dus geef u gauw op, voor het te laat is.

Vergeet ook niet uw bestuurders te vragen om loten voor de grote loterij, ja die loterij met 750 amateurprijzen. De trekking hiervan is ook op 16 september a.s. als een van de feestelijke hoogtepunten. Voor mensen die niet in de gelegenheid zijn de loten bij de bestuurders te kopen, u kunt ze ook bestellen door *f* 1,— per lot over te maken op postgiro 54428574 t.n.v. penningmeester VRZA afd. Amstelland, met *f* 1,— extra voor de verzendkosten van de loten.

Tot slot wil ik u er op wijzen dat het afdelingsstation PI4AML 28 maart a.s. weer in de lucht is met het laatste afdelingsnieuws en eventuele andere wetenswaardigheden, aanvang van de uitzending is 20.30 uur lokale tijd op de welbekende frequentie 145,250 MHz. Maar ik hoop u allen eerst te mogen begroeten 14 maart a.s. op Noordeinde 43 te Landsmeer.

Afdeling Apeldoorn e.o.

De portofoon-meetavond van vrijdag 3 maart werd door ruim 30 belangstellenden bezocht. Zo'n 20 Motorola MX-320 werden ter onderzoek aangeboden en het merendeel ervan voldeed aan de eisen, die bij de huidige stand der techniek mogen worden gesteld. Maarten PAoMCV bediende de spectrumanalyzer en Hans PE1FCP mocht een avond overwerken om alle porto's nauwkeurig af te regelen, waarbij zend- en ontvangstfrequentie nauwkeurig werden vastgelegd en het uitgangsvermogen naar wens van de klant werd ingesteld. Zowel bij 2,5 Watt als bij 0,5 Watt bleek de onderdrukking van een 2e harmoni-

sche zoals verwacht en van een 3e harmonische was geheel niets te zien.
Ook de eerste omgebouwde LOTUS van PDoAEC werd met belangstelling bekeken en daarna aan de tand gevoeld. De v.d. Heem-synthesizer, die hier was ingebouwd, bleek een prachtig werkend apparaat op te leveren, waar echter een groot aantal komponenten moest worden vervangen om van de oorspronkelijk 80 MHz naar 145 MHz te kunnen komen.
Onze verenigingsavond in mei wordt verplaatst naar woensdag 10 mei, ook weer in de Blokhut van de Uchgelse Woudlopers. We proberen voor die avond een lezing te organiseren over de politie-verbindingsdienst.
In de maand september van het nieuwe seizoen willen we proberen om met onze afdelingsleden en andere belangstellenden een bezoek te brengen aan Radio Nederland Wereldomroep, terwijl ook een bezoek aan het Omroepmuseum nog te verwachten is.
PI4SDH, de afdelingszender van de VRZA afd. Apeldoorn, is weer te beluisteren op 28 maart en 11 april op 145,725 MHz vanaf 20.30 uur.
Het Kootwijk Radio Award is te behalen door te werken met stations uit de regio 05 en alle letters van die naam te verzamelen.

Afdeling Flevo-NOP
De mogelijkheid bestaat dat onze leden en andere radiovrienden een bezoek kunnen brengen aan Radio Kootwijk. Deze exkursie kan alleen op een avond en bij uitzondering — en dan op een wat langere termijn — op een zaterdag worden gehouden. Heeft u belangstelling, geeft u zich dan op bij onze sekretaris Bob PAoCWS, dan kunnen we in onderling overleg een datum vaststellen. Op vrijdag 31 maart a.s. wordt onze afdelingsbijeenkomst gehouden in ons zaaltje achter de bibliotheek in de Jol. Deze avond zal weer een korte technische film worden vertoond, waarna de avond verder in onderling QSO zal worden doorgebracht, waarbij natuurlijk Eddy, onze QSL-manager, weer aanwezig is.
Onze afdelingszender PI4PLM is op woensdag 29 maart om 20.30 uur weer op de huisfrequentie 145,400 MHz in de lucht, onder de welbekende leiding van Cor PDoORE. De luisteramateurs kunnen Cor dan ook weer bereiken via het bekende kanaal. Allen tot ziens en wij hopen dat u in groten getale aanwezig zult zijn.

Afdeling 't Gooi
Op de vorige bijeenkomst had men de gelegenheid om, onder vakkundige leiding van Peter PA3EXL, de set te laten doormeten. Verder had Harry PAoLDA een spectrumanalyzer meegebracht, waardoor de avond als geslaagd beschouwd kan worden.
Voor de bijeenkomst van 30 maart hebben wij Berend PA3FBR bereid gevonden om wat te vertellen over de reis die hij gemaakt heeft door Afrika.
Onze afdeling is van plan een velddag te organiseren. Deze zal waarschijnlijk gehouden worden op 3 en 4 juni. De mensen die interesse hebben om als operator te fungeren of willen helpen bij opbouw en afbraak, kunnen zich richten tot Fred PE1LLQ, telefoon 035-232000 na 18.00 uur of op de afdelingsbijeenkomsten. De bijeenkomsten worden gehouden in het klubgebouw Caecilia Gilde aan de Cornelis Drebbelstraat 56 te Hilversum, in de kelder. Aanvangstijd 20.00 uur.
Het inpraatstation zal QRV zijn op 145,275 MHz onder de call PI4VGZ. Sinds kort is er voor degenen die over Packet-Radio beschikken een mailbox in de regio aanwezig. Deze mailbox is van PE1GCB en zal voorlopig aktief zijn op 144,650 onder de call PE1GCB. Door de sysop is er een gebied gereserveerd voor afdelingsberichten. Men kan de lijst van berichten opvragen d.m.v. het kommando 'W VRZA' en lezen d.m.v. 'D VRZA \<berichtnaam>'. In deze mailbox is het ook mogelijk om berichten achter te laten voor het afdelingsbestuur. Deze kan men richten aan PE1KAQ en het kommando daarvoor is 'SP PE1KAQ'.

Afdeling 's-Gravenhage
De afdelingzender PI4DHG relayeert vanaf heden elke zaterdag de uitzending van PI4VRZ/A op 144,825 MHz. Het schakelmechanisme voor deze transmissie — hetwelk geheel automatisch verloopt — is vervaardigd door afdelingspenningmeester PA3ATW, welke in telefoontechniek werkzaam is.
Het zittende bestuur heeft de afgelopen 2 jaar herhaaldelijk voor een betere ontvangst van PI4VRZ/A in het Westen gepleit en is uitermate verheugd dat dit thans is gelukt. Vanaf heden kunt u dus ook onder minimale omstandigheden (te denken valt aan primitieve antennes in het weekend i.v.m. rekreatieve omstandigheden t.b.v. het gezin tijdens kampeer-, water- en/of auto-toerisme) naar de landelijke uitzendingen van PI4VRZ/A luisteren! Het is niet de bedoeling met deze relayering afbreuk te doen aan het Randstad Amateurnet, de Muurkrant of andere lokale netten. Derhalve luistert PI4DHG na afloop niet uit en zal alleen in uitzonderlijk geval plaatselijk hot-news brengen.

Afdeling Kagerland
Op donderdag 30 maart a.s. houdt de afdeling Kagerland haar halfjaarlijkse verkoping. Een uitstekende aanleiding voor de leden (en vrienden) van KGL de shack weer eens op te ruimen. Denk erom: alleen spullen inbrengen die iets met de hobby te maken hebben. We hopen dat er veel mooie spullen ter tafel worden gebracht, immers: tien procent van de opbrengst is voor de afdelingskas. Verzoeke alle artikelen te voorzien van een sticker waarop uw naam of roepnaam is vermeld plus het minimum bedrag dat het artikel moet opbrengen. U bent, met uw eventuele introducees, vanaf 19.45 uur van harte welkom in het gebouw van de Warmondse IJsclub in de Veerpolder te Warmond. Het gebouw vindt u juist voorbij de tennishallen van de firma Dekker aldaar. Graag tot donderdag 30 maart!

Afdeling Midden-Brabant
De volgende bijeenkomst op 21 maart a.s. zal worden gehouden op ons nieuwe bijeenkomstadres in wijkhuis Dommelbergen, winkelcentrum Arkendonk in Oosterhout-Noord. Dit wijkhuis is te bereiken door afslag Oosterhout te nemen vanaf de weg Breda-Utrecht en dan afslag Oosterhout-Noord. Hier rechtsaf de weg gaan volgen (Burgemeester Elkhuizenlaan) en bij het bordje 'Sporthal Arkendonk' linksaf gaan (Dommelbergenweg), na ongeveer 200 meter is er een parkeerplaats links (het heet hier Spaandonk), waar je de auto kwijt kunt. Nu het winkelcentrum inlopen en je ziet het wijkhuis vanzelf recht voor je. De ingang is rechts van het wijkhuis.
Via de ronde PI3RMB zal dit bericht ook bekend worden gemaakt, hier zullen ook eventuele vragen worden beantwoord over de lokatie. Zoals bekend zendt PI3RMB iedere woensdagavond uit van 19.00 tot 20.00 uur op 145,250 MHz.
Op 21 februari jl. was er weer onze jaarvergadering. Tijdens deze vergadering is er een nieuw bestuur gevormd. De bestuurssamenstelling is als volgt: voorz. Jeanne Koedijk PA3EDL; penningm. Henk Faro PDoEBF; sekr. Ron Huizer PA3CJE; bestuurslid: Kees Broeken PAoKBT.
Graag tot ziens in ons nieuwe onderkomen. De zaal is open vanaf 19.30 uur, of tot werkens via PI3RMB!

Afdeling Utrecht
Op vrijdag 14 april a.s. houden wij weer onze maandelijkse afdelingsbijeenkomst in ons klublokaal in het Witte Dorpshuis te De Bilt, aanvang 20.00 uur. Wat deze avond gaat worden weten we nog niet precies, doch het belooft ongetwijfeld weer een gezellige avond te gaan worden. Tevens maken wij u erop attent dat iedere eerste en derde donderdagavond van de maand wij een knutselavond organiseren met het doel u de mogelijkheid te geven om samen met andere amateurs uw zelfbouwprojekt tot een geslaagd einde te volbrengen. Het zelfbouwprojekt voor de maand april is een laagfrequentfilter, waarvoor nog slechts enkele printen bij ons te verkrijgen zijn. Laat deze kans niet voorbij gaan. Aangezien deze nieuwe aktiviteit van ons zich nog in de beginfase bevindt, zal e.e.a. nog niet geheel vlekkeloos verlopen. Natuurlijk verwachten wij van de leden ook een aktieve inbreng, want alleen door goede samenwerking kan zoiets goed van de grond komen. We zien u dan ook graag donderdagavond 6 en 20 april in ons lokaal, aanvang circa 20.00 uur.

Afdeling West-Brabant
De verplaatsing van de bijeenkomsten zoals besproken in februari is nu een feit. We gaan van de restauratie van sporthal De Gagel te Bergen op Zoom naar het restaurant De Nieuwe Watertoren te Steenbergen. Het adres is Nassaulaan 33, Steenbergen. We hebben daar een *zeer* mooie en gezellige zaal tot onze beschikking gekregen. De ruimte voor open dagen enz. en parkeren is meer dan voldoende. De plaats is voor iedereen heel gemakkelijk te vinden. Op het kruispunt (verkeerslichten) Bergen op Zoom/Roosendaal/Dinteloord/Steenbergen rijdt men 200 meter Steenbergen in en draait dan rechts het parkeerterrein op.
De bijeenkomstdag is ook veranderd en wel van de vrijdag naar de *donderdag*, dit omdat het op de vrijdagavond niet overweldigend druk is/was. De oorzaak hiervan kan zijn dat het in de regio op vrijdagavond koopavond is en de OM's met de XYL's inkopen gaan doen. In de zomer zijn er veel die op vrijdagavond naar de camping enz. gaan. Donderdagavond kan daarom voor velen een veel betere tijd zijn, dus vanaf april is het *iedere tweede donderdag* van de maand bijeenkomst in de *Nieuwe Watertoren* te Steenbergen, aanvang natuurlijk als altijd om 20.00 uur. De eerste keren zal er echter een inpraatstation zijn op 145,525 MHz.
Dus iedere tweede donderdag van de maand bijeenkomst. De eerste keer in Steenbergen, 13 april in de Nieuwe Watertoren.

Afdeling IJsselmond
Wegens een overweldigend gebrek aan belangstelling voor onze afdelingsbijeenkomst

op donderdag 2 maart jl. is de lezing van Thijs PA3CRI niet doorgegaan, hetgeen voor degene die de lezing geeft en voor het bestuur een wat beroerde smaak in de mond geeft. Indien dit zo doorgaat zal het bestuur zich moeten beraden over het voortbestaan van onze afdeling voor het seizoen 1989/1990, dit in verband met de kosten die toch aan deze avonden vastzitten, want onze penningmeester Chris PA3DRH zijn financiën zijn ook maar beperkt. Doch het is nog niet zover en het ligt aan u, onze leden, of het ooit zover zal komen dat het bestuur deze beslissing zal moeten nemen.
Op de avond van 2 maart jl. was tot onze vreugde de QSL-manager van regio 49Y Geert PA3COK aanwezig, die tevens beloofd heeft in de toekomst regelmatig aanwezig te zijn of er voor te zorgen dat uw QSL-kaarten op de afdelingsbijeenkomsten voorhanden zijn, zowel voor ophalen als verzenden. Wij hopen dat binnenkort ook de leden uit regio 34Y hun kaarten bij ons kunnen ophalen en verzenden, u hoort nog van ons.
Op de afdelingsbijeenkomst van donderdag 6 april zullen wij van gedachten wisselen over het feit waarom u de avonden niet bezoekt en u tevens kunt vertellen op wat voor manier wij u achter uw TV of computer vandaan kunnen halen. Tevens zal op deze avond Thijs PA3CRI zijn lezing geven over het berekenen van voedingen voor zendamateurs. Wij hopen op een betere opkomst als in de laatste maanden en voor de zekerheid nogmaals het adres: Zaal Eibrink, Zuiderzeestraatweg 618 in Wezep, achter Cafetaria 'De Bulten'.

Afdeling Zuid-Veluwe
Op 21 maart 1989 komt Harold een lezing houden over allerhande PTT-Telecom verbindingen. Daar het een zeer uitgebreide lezing zal zijn, wordt u verzocht om op tijd aanwezig te zijn.
Over de geplande exkursies ontvangt u t.z.t. een formulier dat u kunt invullen. Er zijn een paar dingen die met een beperkt aantal mensen bezocht kunnen worden. Als algemene regel zal gelden: wie het eerst komt, het eerst maalt. Ook is er nog niet besloten op welke data het een en ander zal gaan gebeuren.
Tot ziens op 21 maart 1989 om exakt 20.00 uur bij Geurt in het FNV-gebouw aan de Bettekamp 29 te Ede.

RADIO-VLOOIENMARKT TWENTE

Op zaterdag 17 juni 1989 organiseren enkele leden, in samenwerking met het bestuur van de Veron afd. Twente, een grandioze radio-vlooienmarkt op het Bedrijfsterrein aan de Havenstraat 28 te Hengelo (Ov.).
Het Bedrijfsterrein is bereikbaar via de afslag Twentekanaal-Haaksbergen-Hengelo-Zuid, gelegen aan de A 35 tussen Hengelo en Enschede. Na de afslag Industrieterrein Twentekanaal aanhouden, 1e verkeerslichten rechts, deze weg aanhouden tot aan het Twentekanaal, daarna over de brug de 2e weg links. Het geheel zal met borden worden aangegeven. Bovendien zal PI4ZI op 145,550 MHz als inpraatstation in de lucht zijn.

Marktprijzen
Kraam met zeil: *f* 25,—.
Personenauto-verkoop: *f* 10,—.
Extra aanhangwagen e.d.: *f* 5,—.

Informatie c.q. reservering zowel schriftelijk als telefonisch (na 19.00 uur) bij:
A. Koelman PDoPQZ, Hesselinklanden 213, 7542 KL Enschede, tel. 053-762288.
M. Berfelo NL-10405, Postbus 38, 7622 AA Borne, tel. 074-664843.

Opgemerkt dient te worden dat, om het doel van de vlooienmarkt zoveel mogelijk tot zijn recht te laten komen, er alleen gebruikte apparatuur en onderdelen aangeboden mogen worden. Dus geen nieuwe apparatuur. Evenmin illegale apparatuur. Wilt u zendapparatuur aanschaffen, dan dient u een geldig PTT-geregistreerd bewijs te tonen.
Er is echter wel een aanbod van nieuwe onderdelen, meetinstrumenten, antennes en hobby-gereedschappen.
De organisatie stelt zich niet aansprakelijk voor welke schade dan ook en zal er nauwlettend op toezien, dat bovengenoemde regels in acht worden genomen.

Last van storing op
RADIO en T.V.?
PTT
BEL DAN 02945-4041
KLACHTENBUREAU VAN RADIO- EN TV-STORINGEN

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

9X5NH Rwanda geh. 3798 SSB ± 21.30. QSL via DJ6EA. 9X1AF geh. op 14006 CW ± 09.45; 7005 CW ± 21.15 en 14010 CW ± 17.00. QSL via K6AF.

9Q5NW Zaïre geh. 28485 SSB ± 15.45.

9N1MC Nepal geh. 21205 SSB ± 06.00.

8R1AH Br. Guyana geh. 14115 SSB ± 21.15.

8Q7CQ Maldives geh. 7001 CW ± 23.00; 14004 CW ± 21.15 en 28005 CW ± 12.15. QSL via DK9FN.

7P8DX Lesotho geh. 21235 SSB ± 20.15.

6T2MG Soedan geh. 14160 SSB ± 21.45 en 7065 SSB ± 22.45.

5U7AS Niger geh. 21320 SSB ± 08.00.

5V7TM Togo geh. 14217 SSB ± 17.15 en 5V7WD op 28570 SSB ± 16.40.

5W1GP W. Samoa geh. 21296 SSB ± 10.30.

5T5CK Mauretanië geh. 3799 SSB ± 22.30. QSL via DL1HH. 5T5CJ op 28550 SSB ± 17.30 en ook 28028 CW ± 10.15. 5T5HH op 21157 SSB ± 10.00 en 3798 SSB ± 20.30.

5H1HK Zanzibar geh. 18.30 CW ± 22.45. QSL via JH4RHF.

4WoPA Yemen hoopt begin april weer QRV te zijn.

4S7EA Sri Lanka geh. door PA-8176 op 14010 CW ± 00.30.

3B8FU Mauritius geh. 14195 SSB ± 16.30. 3B8DB op 28019 CW ± 07.45.

3D2AG Fiji Eil. geh. 28530 SSB ± 09.00. 3D2ER op 14221 SSB ± 07.15 en 3D2HO op 28492 + 28507 SSB van 09.00-10.30.

Z27JV Zimbabwe geh. 21315 SSB ± 17.45.

ZD7VC St. Helena geh. 28504 SSB ± 17.15.

ZD8JW Ascension Eil. geh. op 21345 SSB ± 18.40. ZD8BOB op 21240 SSB ± 20.00 en 21011 CW ± 20.15.

ZD9BV Tristan Da Cunha geh. 28466 SSB ± 08.15 en ook op 21001 CW ± 17.00. QSL via W4FRU.

ZF2KN Cayman Eil. geh. 28020 CW ± 17.30 en ZF2MJ op 28505 SSB ± 18.30.

ZYoFX Fern. Da Noronha geh. 21015 CW ± 19.45 en 28463 SSB ± 18.30.

ZK1CG So. Cook geh. 14198 SSB ± 08.00. ZK1DD 14190 SSB ± 07.35 en 14142 SSB ± 07.30.

ZK1XC op 14197 SSB ± 06.15. ZK1XE op 21027 CW ± 07.30. QSL via W9GW. ZK1XI op 14004 CW ± 06.45 en 28005 CW ± 09.30. ZK1XK op 14192 SSB ± 07.15 en ZK1XP op 21003 CW ± 08.00.

ZK2JT Niue geh. 14220 SSB ± 07.30.

YN3CC Nicaragua geh. 28001 CW ± 13.15 en SMoOIG/YN op 28020 CW ± 18.45.

YJ8JS Vanuatu geh. 28438 SSB ± 09.45; 28415 SSB ± 10.00 en 28502 SSB ± 09.30. QSL via GoCGL.

YI1ACC Irak geh. 28560 SSB ± 15.15 en 14250 SSB ± 19.15. QSL via Box 31008, Baghdad. YIoVP geh. 3795 SSB ± 21.15; 7050 SSB ± 24.00 en 14180 SSB ± 20.00. De operator DIYA vroeg QSL via Box 7361, Baghdad.

Y88POL Antarctica geh. op 14017 CW ± 18.15.

XF4 Revilla-Gigedo er is een DX-peditie gepland door OH2BH voor de 2e week in april.

VU7APR Laccadives hier gew. op 28530 SSB SSB ± 11.15 en geh. 14200 SSB ± 21.00. VU7NRO hier gew. op 21010 CW ± 16.45. QSL voor beide via VU2APR.

VQ9QM Chagos gew. 28027 CW ± 15.45. QSL via W4QM.

VP8BWL Falklands geh. op 28580 SSB ± 17.45.

VP5/W4NPX Turks + Caicos Eil. geh. 28032 CW ± 19.45 en VP5/KN2N op 28524 SSB ± 18.15.

VK9NS Norfolk geh. 28590 SSB ± 11.30.

VP2MT Montserrat geh. op 14060 CW ± 21.30.

V85GA Brunei geh. 14160 SSB ± 18.00 en V85IR op 21280 SSB ± 09.15.

VK9ZM Mellish Reef heeft ± 25000 QSO's gemaakt.

T5GG Somalië geh. 14195 SSB ± 19.15 en op 28510 SSB ± 07.45. QSL via I2MQP.

PAoGAM/ST2 Soedan geh. door PA-8176 op 14020 CW ± 06.40. QSL's voor QSO's na 1-1-'89 gaan via PAoGIN-R19.

S79D Seychellen geh. 21034 CW ± 19.30. QSL via WB4YZU.

PAoIWH/S2 Bangla Desh voor diegenen die nog geen QSL hebben ontvangen. PA3CXC heeft logs voor de periode van 1974-1976.

SoIMZ W. Sahara geh. op 21256 SSB ± 22.45.

5W1HP W. Samoa door JA1OEM gepland van 18 maart - 10 april. Verder is nog een groep Japanners QRV als 5W1 van 17-30 maart met CW + SSB op 6 t/m 160 meter.

A25/EA5GGV Botswana zou QRV zijn van 15-27 maart op 10 t/m 80 meter. QSL via LA7XB.

XF4L Revilla-Gigedo door OH2BH van 11 t/m 19 april.

DX-LOG

28 MHz CW

11.00-13.00 GMT

AP2TN		28011
C56/G3TXF		28020
DJoFX/CT3		28010
FM5BH		28015
FM5WH		28005
JY9SR		28002
KP2J		28010
5T5EG		28032
(QSL via DL6KBU)		

13.30-15.30 GMT

ABoM		28005
FG5BP		28014
(QSL via KA3DSW)		
HZ1AB		28005
(QSL via K8PYD)		
KG4XO		28024
WV5M		28010
4F3BAA		28014
(QSL via NR8Y)		
WD8LLD/6Y5		28005
TU4CO	17.40	28008

18.00-20.00 GMT

KG6B		28018
KG4XO		28012
WL7E/KH6		28003
NG2S		28020
NO1I		28007
WK6V		28005
C56/G3SXW		28023

21 MHz CW

TU4CO	09.00	21005
FG5BP	12.10	21028
HL1XP	14.37	21003
(QSL via JN1GUV)		
KP4NL	16.28	21005
6O1GG	15.51	21023
C56/G3TXF	18.23	21025
J8oA	19.50	21020
(QSL via K4LTA)		
PZ1AV	20.40	21015
C56/G3SXW	23.00	21021
8P9NX	23.13	21010
(QSL via WoSAB)		

14 MHz CW

20.00-22.00 GMT

C56/G3SXW		14023
FK8FN		14022
FK8FS		14005
PJ2AM		14007
PJ4/AD8J		14028
PJ9JT		14026
(QSL via W1AX))		
6O1GG		14023

22.00-24.00 GMT

FM5CW		14004
NM1Q		14020
YBoDPO		14005
6O1GG		14025

7 MHz CW

C56/G3TXF	23.30	7002
KJ8G/J6L	06.36	7005
7X2MB	23.00	7002
7X3DA	06.53	7005
9M2AX	23.35	7006

28 MHz SSB

11.30-13.30 GMT

J42O		28540
(QSL via SV2WT)		
RM8TAL		28480
UH8ABD		28400
UM8MIG		28455
VU2QQ		28540
YC3IZK		28497
5N3BHF		28415
6W1AAD		28420

15.00-17.00 GMT

KG6FG		28510
KG7F		28825
PJ9JT		28635
TA3D		28560
TA3F		28592
TA5C		28575
TA7A		28460
SU1EK		28522
WNoC		28615
YC7UNZ		28507
YCoDB		28475
9H3JP		28550
(QSL via DK4AP)		

17.00-18.30 GMT

CE1LGD		28465
CU3AD		28505
ND7I		28825
PR8MG		28575
PZ1CP		28485
TA2L		28512
ZC4RF		28465
6W1AAD		28498

21 MHz SSB

EL7LMP/4o	18.50	21203
JW7FD	10.30	21157
RAoAD/JT	10.45	21154
PZ2AC	17.30	21295
TA8A	16.55	21265
TK5EP	11.40	21157
ZS4ABJ	17.35	21285

14 MHz SSB

JF3HAJ	18.50	14190
JW6WDA	19.18	14195
(QSL via LA5NM)		
LW1DPZ	22.30	14162
UG7GWB	17.20	14198
5B4YS	18.51	14192
8Q7MT	20.30	14215
9K2DT	20.35	14240
FR4FA	15.45	14130

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-8176 Alle-Jan uit Groningen logde in de periode van 24/2 t/m 7/3 met CW ruim 50 DX-stations uit o.a.: AP2, C56, C6A, FG, FH, FM, HL, HZ, J6, J8, JD1, KP2, KP5, P29, P4, PJ4, PJ9, ST2, TU4, V31, VK9N, VP5, VU7, YN, ZK1, 5T5, 6Y5, 8P6, 9M2, 9Q5 en 9X5. Alle-Jan logde 22 DX-stations op 28 MHz, 9 op 14 MHz en 16 op 21 MHz. De gelogde 4F3 moet uit DU afkomstig zijn. Hartelijk dank voor FB dope.
73 es gd DX, Geert

NIEUWE LEDEN

PDoPDB	G.R. Boomsma, Beemsterstraat 430, 1024 BR Amsterdam
PA-9281	W.C. van Ommen, Van Walbeeckstraat 3/I, 1058 CE Amsterdam
PAoJPC	J.P.C. Visser, Brinkstraat 149 Poort, 1097 VK Amsterdam
PDoJMG	W. Schipper, Kouwenoord 171, 1104 KB Amsterdam Zuid-Oost
PDoPPR	P. Vet, Burg. Postweg 28, 1121 JB Landsmeer
PE1DTQ	W.A. Willekes, Wernerlaan 11, 1213 AR Hilversum
PA-9289	T. de Jong, Nes 154, 1693 CM Wervershoof
PA-8235	Mej. W. Damman, Klimopstraat 21, 1783 HM Den Helder
PA-9290	R.M. Hoffman, D.C. Vroulandstraat 27, 1785 LD Den Helder
PE1FID	P.T. Ammerlaan, Dr. van Noortstraat 12/J, 2266 GX Leidschendam
PE1MSQ	M. van Egmond, Smaragdlaan 79, 2332 JP Leiden
PA-9283	L.J. Violet, Haydnlaan 148, 2625 TT Delft
PA-2036	F.H.M. van Heusden, Van Swindenstraat 69, 3514 XN Utrecht
PA3EDL	Mevr. J. Koedijk, Jacob Catslaan 11, 4904 EK Oosterhout
PA-9282	B. van Nooy, Past. Kikkenweg 6, 6267 NK Cadier en Keer
PA-9285	C.R.M.R. Willems, Mesdagstraat 115, 6415 TD Heerlen
PA-9288	P. Marcus, Pr. Christinastraat 14, 7064 EX Silvolde
PA3BLB	L.J. Eikendal, Spinnersdonk 230, 7326 HC Apeldoorn
PA-9280	W. van der Ziel, Klokbekerweg 32, 8081 LG Elburg
PA3FFY	A. Scheffer, Bruneel 7, 9291 JB Kollum
PA-9286	J. Dekkers, Eekhoornstraat 34, 9761 VJ Eelde
PA-9295	M. van de Horst, Bremstraat 80/hs, 1031 ET Amsterdam
PA-9296	H.R. Kauls, Statenjachtstraat 502, 1034 EX Amsterdam
PDoNBJ	R.A. Postma, A. Francesingel 82, 1102 WN Amsterdam Zuid-Oost
PE1MAC	G.F. Jaquet, Kokermolenpad 46, 1333 GC Almere
PDoMGJ	A. Berkhof, Orionweg 117, 1973 TC IJmuiden
PA-9293	M. Meulendijk, Kamperfoelielaan 53, 5056 XZ Berkel Enschot
PDoMRY	H.B. Toebes, Toebeshof 9, 7135 JN Harreveld

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

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

Radio Communication Center

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

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

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND
Bel voor informatie: 030-433835

RUIME PARKEERGELEGENHEID
Amsterdamsestraatweg 561-563, 3553 EG Utrecht

ZEER GROOT ANTENNE-ASSORTIMENT-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN

D.C.S. Electronica Rotterdam
Mathenesserlaan 450
3023 HH Rotterdam
Telefoon 010-4769900*
Fax 010-4779753
Telex 25059 DCSEL

RIJFF KWARTS TECHNIEK
Appelstraat 76 - 2564 EH DEN HAAG
Holland - Telefoon 070-254230

D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.
Jan Ligthartstraat 59-61
Tel. 010-4854213
Fax 010-4841150 ROTTERDAM
BOUWPAKKETTEN Alle doe-het-zelf elektronika
Doe-het-zelf inbraakbeveiliging Techn. tijdschriften en boeken

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

Uw leverancier van electronische componenten en materialen voor de zend- en luisteramateur.
dolstra elektronika
Smelpaed 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63, 9254 ZH Hardegarijp
Tel. 05110-3866 (ma-di 17-21 uur, wo-do-vr 13-21 uur, za 10-17 uur)
HF-COMPONENTEN-KATALOGUS: *f* 4,50 op giro 5040569

DE SPECIAALZAAK VOOR
radio-communicatie apparatuur
KENWOOD - YAESU - ICOM - SATCOM
RUYTENBEEK
WILGSTRAAT 53a (bij het THOMSOMPLEIN)
2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-603355
POSTGIRO 185548

SITEK
SITEK (SIGNAL TECHNOLOGY)
P.O. BOX 443, 3720 AK BILTHOVEN, NETHERLANDS
PHONE (0)30 - 28 47 91
COAXIALE BLIKSEMBEVEILIGINGEN
MOBIEL ANTENNES 26 MHz - 960 MHz
LAAGGEPRIJSDE CAD/CAE SOFTWARE
ETHERNET KAARTEN

Apparatuur voor ZEND- en LUISTERAMATEURS: ontvangers, zenders, antennes, toebehoren enz. Verkoop, demonstratie, inruil, reparatie o.a. KENWOOD-YAESU-ICOM-TONNA-DRESLERF-QUE DEE e.a.
Radio Rijpkema
Midstraat 120 - 8501 AV Joure (Fr.) - tel. 05138-12656

WEEL
Tel. 02230-18793
alle merken amateur antennes
Kerkgracht 5
1782 GJ Den Helder

ELECTRONICS
HAJÉ
Oude Kerkstraat 7
6325 EE Berg & Terblijt
Valkenburg a/d Geul
Tel.: 04406-40138
Off. dealer van ICOM - Kenwood - Yaesu enz. voor Zuid-Nederland.
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-apparatuur - Antennes.
Alle electronische onderdelen - Bouwsets - Meetapparatuur enz.

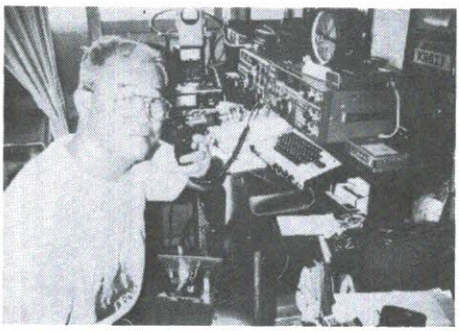
KLARÉ - ELECTRONICA DUMP
Ged. Turfhaven 29
1621 HD HOORN
Wij leveren alle soorten trafo's: zware en lichte voedingstrafo's en balansuitgangen uit voorraad. Bijzondere trafo's ook op bestelling.
***Aanbieding:* Doorvoer C.1 nano 10 stuks *f* 2,50 - BLY87C *f* 22,50**

amateursatellieten

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

Oscar 10
De signalen van deze satelliet zijn minimaal, de positie is momenteel ongunstig voor het regenereren van energie door zonbelichting. Er wordt niet meer over gewerkt tot mei a.s.

Oscar 13
Amsat poster OA13
Voor de poster van de Oscar 13 staat nog voor de navolgende OM's een bestelling uit: *PE1HJJ, PE1MOG, PDoOXW, PA3DVG, PA3BCC, PA3AGZ en PAoHOP.* De levering laat op zich wachten omdat door mij aan Amsat is verzocht iets te doen aan de prijs. In de USA kost de poster $ 8,—, in Florijnen dus het dubbele en dat is niet niks. Enig geduld nog graag, wellicht levert het rabat op. Nieuwe bestellingen kunnen nog éénmaal bij mij geplaatst worden deze maand.



Dit is KH6IJ, gewerkt door OM PAoAND en PA3DVG via OA13.
Nose is behoorlijk aktief vanaf het eiland Oahu (vlakbij het overbedekte Waikiki strand...) meestal op HF in 'Keyboard CW' en uiteraard via Satelliet.

K2RZO test
Afgelopen zaterdag 4 maart werd de laatste test in een serie van vier gehouden. Deze keer ook bereikbaar voor ons en ik hoop dat er flink is deelgenomen. Dezerzijds was de skore niet hoog, er valt hier dus nog wat te verbeteren. Van PE1KDO ontving ik reeds info over zijn resultaat, Rietz claimed Z7! Fb OM. Graag hoor ik ook hoe anderen het er hebben afgebracht. De info verwerk ik dan als in onderstaand staatje.

De test verliep voorspoedig, om 08.03 uur werd gestart, tijdens run Z2 werd op de testfrequentie 145,840 ingetuned door een OM die door WA5ZIB werd verzocht te QSY'n, wat ook dadelijk gebeurde. Om 08.25 (Ned. tijd) was de proef beëindigd, zodat een ieder hierzo ruim op tijd was voor de zaterdagochtend boodschappen...
TEST TEST TEST de WA5ZIB. TEST is completed, pse send all reports to WA5ZIB, 14714 Knightsway Dr., HOUSTON TX 77083 USA.

RS-10/11
De avond-doorgangen zijn excellent. Gew./geh. werden via RS-10 afgelopen week: SP8MCE, FC1HLB, EB3CXT, ON9CDR, UB5RH, DC2OT, DG2KBS, DH1HAD en uit PA-nul: PE1MMZ, PE1AHE, PA3QQX en PA3DJR.

Oscar 12
Van het FO12 controlteam werd navolgende info ontvangen:
Als gevolg van marginale energievoorziening kan de satelliet buiten het werkschema raken, maar als deze zich herstelt zal zo goed mogelijk het werkschema aangehouden worden.

Call	Z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	RX	– lengte Coax	Antenne(s)
PE1KDO									X		FT-736	40 meter	4× el. yagi
PAoHTR					X						FT-290 (1)	10 meter	10 el. yagi
Geklaimde skore ZRO-Test						Mode B					Oscar 13	datum: 4 maart 1989	

Belangrijke info wordt gepost op het BBS van de FO12.
Het werkschema wordt als volgt voor de komende weken:

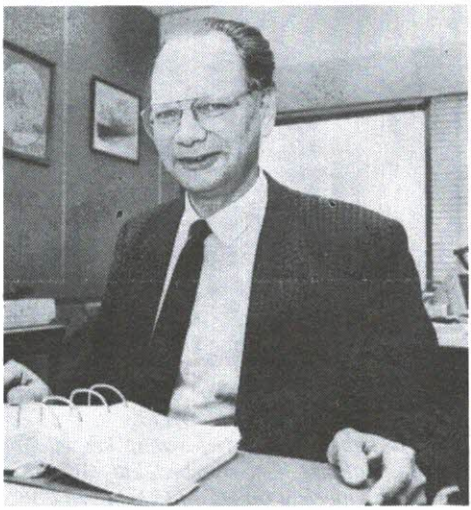
mode	begins at month	day	(in UTC) time
JD	February	28	09.25
D	March	1	00.20
JD		3	23.39
D		4	07.51
JD		7	05.10
D		7	22.05
JA		11	20.30
D		12	04.42
JA		14	04.56
D		14	21.51
JA		18	18.15
D		19	02.27
JA	April	5	14.12
D		5	22.24
JA		8	21.45
D		9	12.38
JA		11	12.51
D		11	21.04
JD		13	13.05
D		13	21.17
JD		15	19.30
D		16	12.24
JD		18	10.39
D		18	18.48
JD		22	17.14
D		23	10.09
JA		26	09.30
D		26	17.41
JA		29	15.00
D		30	07.54

JA for analog QSO (SSB phone, CW)
JD for digital (packet) communication.
DI digital system working except transmitter.
D transponder off.

Algemene satelliet-info

10 meter net voor Oscar Satellietliefhebbers
In het kader van het Amsat streven meer mensen te interesseren voor satellietwerken, is vorige maand een HF-net van start gegaan. Netleider is Vinnie Banville WB2YBA. Dit beginnersnet begint om 19.00 UTC op een frequentie *van 28,460 MHz*. Voor ons rijkelijk laat in de namiddag, de band moet wel goed zijn, willen we kunnen meedoen.

De heer *W.J. Helwig* over: *Opkomst van Satellietkommunikatie*
De heer Helwig is sinds 1958 verbonden aan de PTT en sinds 1961 aan de maritieme dienst van dit nu zelfstandige bedrijf. Zijn funktie is Senior Beleidsmedewerker Maritieme Radiokommunikatie.
In Alfa Bravo, het periodiek van Scheveningen Radio, staat een interview met Helwig opgenomen waarin de gevolgen van WARC '87 voor de Maritieme kommunikatie worden doorgenomen.
Ten aanzien van de vraag hoe de maritieme radiokommunikatie zich de komende tien jaar gaat ontwikkelen zegt hij: "Radiokommunikatie is duidelijk in beweging. Satellietkommunikatie is in opkomst en kommunikatie met morse is duidelijk op zijn retour. Toch zal deze laatste vorm van kommuniceren het wereldwijd nog wel enige tijd uithouden. Met name Griekenland dat een relatief grote en verouderde vloot heeft, wil investeringen in satellietkommunikatie voorlopig nog niet verplicht stellen. Of Scheveningen Radio de komende jaren nog rekening moet houden met morse is vooral een kommerciële vraag. Besloten is er binnen enkele jaren mee op te houden. Een ontwikkeling die zich nu al aftekent. Met het oog op de veiligheid zal de Kustwacht nog enkele jaren langer met morse door moeten gaan."



W.J. Helwig, Beleidsmedewerker PTT: "Over enkele jaren stoppen met CW."

Tnx info: PA3AGZ, PE1KDO, JS1UKR, Alfa Bravo en PA3DVG

Keppler-sets

Op de volgende bladzijde volgen de nieuwste Keppler-sets. Ze zijn deze maand gemeten voor een aantal voor ons interessante satellieten.

UOSAT 1 12888

Satellite	: UOSAT 1
number	: 12888
Epoch year	: 89
Epoch day #	: 48.55577078
Epoch orbit	: 41043
Element set	: 457
Ident	: 12888
Inclination (deg)	: 97.5813
R.A.A.N. (deg)	: 95.8038
Eccentricity	: 0.0003250
Drag (rev/day)	: 0.00058464
Argument of Pergee (deg)	: 156.6309
Mean Anomaly (deg)	: 203.5093
Mean Motion (rev/day)	: 15.44699395

UOSAT 2 14781

Satellite	: UOSAT 2
number	: 14781
Epoch year	: 89
Epoch day #	: 48.58832771
Epoch orbit	: 26505
Element set	: 409
Ident	: 14781
Inclination (deg)	: 98.0229
R.A.A.N. (deg)	: 110.8213
Eccentricity	: 0.0013273
Drag (rev/day)	: 0.00002862
Argument of Pergee (deg)	: 341.8255
Mean Anomaly (deg)	: 18.2631
Mean Motion (rev/day)	: 14.62996245

RS-10/11 18129

Satellite	: RS-10/11
number	: 18129
Epoch year	: 89
Epoch day #	: 51.85471640
Epoch orbit	: 8344
Element set	: 675
Ident	: 18129
Inclination (deg)	: 82.9313
R.A.A.N. (deg)	: 324.0928
Eccentricity	: 0.0012418
Drag (rev/day)	: 0.00000014
Argument of Pergee (deg)	: 21.4050
Mean Anomaly (deg)	: 338.7645
Mean Motion (rev/day)	: 13.71944261

FO-12 16909

Satellite	: FO-12
number	: 16909
Epoch year	: 89
Epoch day #	: 38.07742442
Epoch orbit	: 11320
Element set	: 129
Ident	: 16909
Inclination (deg)	: 50.0179
R.A.A.N. (deg)	: 338.2722
Eccentricity	: 0.0011061
Drag (rev/day)	: -.00000025
Argument of Pergee (deg)	: 13.5524
Mean Anomaly (deg)	: 346.5603
Mean Motion (rev/day)	: 12.44397497

Mir 16609

Satellite	: Mir
number	: 16609
Epoch year	: 89
Epoch day #	: 51.75060112
Epoch orbit	: 17298
Element set	: 699
Ident	: 16609
Inclination (deg)	: 51.6193
R.A.A.N. (deg)	: 230.0885
Eccentricity	: 0.0012169
Drag (rev/day)	: 0.00057348
Argument of Pergee (deg)	: 301.3870
Mean Anomaly (deg)	: 58.5808
Mean Motion (rev/day)	: 15.72037900

AO-13 19216

Satellite	: AO-13
number	: 19216
Epoch year	: 89
Epoch day #	: 40.26552022
Epoch orbit	: 505
Element set	: 30
Ident	: 19216
Inclination (deg)	: 57.3661
R.A.A.N. (deg)	: 220.4414
Eccentricity	: 0.6656511
Drag (rev/day)	: 0.00000016
Argument of Pergee (deg)	: 198.6348
Mean Anomaly (deg)	: 115.5647
Mean Motion (rev/day)	: 2.09697875

RELAYEREN VAN DE UITZENDINGEN VAN PI4VRZ/A

Op 4 maart jl. is een experiment gestart, waarbij de afdelingszender PI4DHG in Den Haag een aantal weken lang ons fone-gedeelte van de uitzending zal gaan relayeren.
De uitzending vindt plaats op 144,825 MHz (vertikale polarisatie) gelijktijdig met onze uitzending op zaterdag van 11.30 uur tot ongeveer 12.00 uur.
We hopen hiermee te bereiken dat onze uitzending in de twee meter band wat komfortabeler in het westen van het land ontvangen kan worden.
In het kader van dit experiment zijn we dan ook bijzonder nieuwsgierig naar de kwaliteit van de uitzending via PI4DHG en de grootte van het gebied dat door deze zender bestreken kan worden.

Rapporten, op- en aanmerkingen en andere zaken die betrekking hebben op dit experiment, worden dan ook bijzonder op prijs gesteld. Zij zullen zeer zeker betrokken worden bij de evaluatie van het geheel.
U kunt uw reakties sturen naar PI4VRZ/A, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn. Ook kunt u met ons bellen op 055-792097.

Mocht het experiment slagen dan wordt sterk overwogen de gehele uitzending (inklusief de morse-kursus en het RTTY-bulletin) te laten relayeren door PI4DHG.
Hierover wordt u uiteraard geïnformeerd via CQ-PA en onze uitzendingen.

73' es, Ron PE1HIZ,
namens de crew van PI4VRZ/A

vhf-uhf-shf

P. van de Woude PA3EUI, Sparrendal 610, 3142 LT Maassluis, tel. 01899-26134.

Let op: alle tijden zijn in UTC!

6 meter

Voor degenen die tijdens de mooiste opening van de maand februari afwezig waren de troost dat ik er zelf ook niet was *(baal!)* De 24ste alleen van 14.25 tot 15.25 J52US met een prima signaal. Blijkbaar werden de kondities die dag wat opgehouden om in het weekend eens flink los te barsten. De 25ste begon het al vroeg met om 08.30 de eerste Chinese plaatjes op TV en de hele band vol met video spurious. Om 08.45 kwam als eerste het baken VS6SIX (046) uit vak DL72 uit de ruis tevoorschijn, vrijwel direkt gevolgd door VS6CT/UP, VU en WA. Deze opening duurde slechts een minuut of 15 waarna het even stil werd. Maar niet voor lang, want om 09.40 werden JH4IUO en JA4MBM hoorbaar, maar wist maar één PA een van deze heren te werken, ondanks dat hun signalen van tijd tot tijd tot 59 opliepen. Ook dit was weer niet van al te lange duur, waarna om 10.34 JR1FWR/DU1 voor een minuutje of wat te horen was en ook maar door één man kon worden gewerkt. Vervolgens draaide de opening ras door naar het zuiden en rond 10.38 kwamen ZS6BMS en ZS6WB (beide KG44) door. Van 11.00 tot 11.06 werd vervolgens het baken 5H1HK (100) uit vak KI93 gehoord, maar helaas geen operators om hem te bedienen, dus QSO's met dit land zijn nog niet gemaakt. Hierna werd het volledig stil. Althans tot ca 12.15, want toen mocht iedereen weer in de startblokken om de ZS'sen te verschalken. Te werken was er met ZS6OB (KG44), ZS6AVR (KG43), ZS3DM (JG87) en ZS4AAB. Tussen de ZS'sen in was rond 12.25 ook nog even met TR8CA (J40) te werken. Om 12.53 was het wederom doodstil op de band, maar — je raadt het al — niet voor lang want rond 13.20 was TR8CA weer een tijdje te werken. Als hekkesluiter van de dag was Roy G3GJQ/5NO (JJ16) nog van 15.10 tot 15.15 te werken en toen kon de dagstand eindelijk opgemaakt worden. En dat moest gelijk goed gebeuren, want de 26ste waren er weer heel wat kladpapiertjes met goedbedoelde krabbeltjes te vullen. Om 08.00 kwamen de eerste niet nader te definiëren plaatjes via F2 al weer door met na pas dik een uur kortstondig wat F2-backscatter naar OH7AI (KP33) en daarna vanaf 09.15 een plaatje uit UAo/UA9. Om ca 10.00 werden de eerste zachte signalen uit JA weer hoorbaar en tussen 10.09 en 10.50 werden gehoord of gewerkt: JG2BRI, JE2KCP, JA3EGE, JF3QRJ, JH3CWA, JH3FHQ, JI3GUG, JI3OPA, JI3TNI, JJ3WXG, JA4MBM, JA6IMJ, JA6TEW. Vervolgens konden de antennes om 11.00 weer richting ZS om te werken met: ZS4S (KG41), ZS4AAB (KG11), ZT4TO (KG22), ZS4NS (KG32), ZS6CE (KG34), ZS6XL (KG43), ZS6BMS (KG44), ZS6BTL (KG33), ZR6KE (KG33), ZS6XJ (KG33), ZS6ZE (KG34), ZS6LN (KG46). Deze klub kreeg rond 12.00 nog even gezelschap van VO1MP (GN37) die, om niet te veel te hoeven draaien, door veel PA's met de hark naar het zuiden gewerkt werd. Om 12.12 komt daar ook TR8CA nog eens bij die tot 13.25 aan een stuk door met dikke signalen te werken is. Tussendoor rond 12.50 houdt het voor de ZS-jes wel op. Rond 12.55 laat ons aller Bob VE1YX ook zijn neus nog even zien alsmede Hans CT1DTQ (IM58). Dan wordt het tijd voor Dave J52US om de boel weer eens flink op stelten te zetten, wat hij tot 16.20 weet vol te houden. Rond 14.45 zijn wat ZS6-sen te werken en is ook TR8CA nog even van de partij en rond 15.45 is het baken ZS3VHF (018) te horen. Voorts van 16.15 tot 16.40 een opening naar W1 en W2 waarin de vakken FN11, 12, 13, 21, 22 en 23 zijn te werken en als sluitstuk van de dag N5JHV uit New Mexico nog even gehoord wordt. Gelukkig is het de 27ste een rustigere dag, want als het zo doorgaat als van het weekend dan kan ik wel aan het typen blijven. Van 12.08 tot 12.54 ZS3VHF (018) en te werken ZS3AT en DM met van 13.55 tot 14.55 een opening naar VE1YX. De 28ste alleen 's ochtends wat Russische TV via F2. De 1ste, van 11.10 tot 11.20, zeer zachte signalen van ZD8VHF (032) en later van 11.25 tot 12.00 het baken ZS6PW (009) en eindelijk weer wat te werken dankzij ZS6CE en ZS6WB. De 2de leek een totaal stille dag te worden, wat dus niet gebeurde. Wel was rond 08.40 5B4CY (499)

even te horen, maar daar leek het bij te blijven. Niet dus, want rond 13.08 verschenen HC5K en HC2FG (FI07) 'out of the blue' en waren een minuut of 20 te werken. Dan meldt, tot ieders verrassing, VK4DDG zich op het net in (had zeker een slapeloze nacht, hi) en is op 10 gedurende een minuut of 10 met 59+ signalen over de Zuidpool te werken. Helaas Sinterklaas, niet op 6 dus, jammer. Dat was ook wel te mooi geweest om waar te zijn. Wel trad er een korte F2 opening op, waarbij alleen de carrier op 50,067 te horen was. Deze schijnt zijn oorsprong trouwens in Brazzaville in Congo (JI75) te vinden. De 3de begint 's ochtends rond 09.00 met UAO/9 video, maar dat zakt snel weer weg. Van 12.40 tot 12.48 is er een korte opening naar ZS3, waarbij het baken ZS3VHF (018) en ZS3ZT even heel zachtjes te horen zijn. De kondities op 10 zijn nu uitgesproken slecht en van ca 13.00 tot 13.45 vindt er een short wave fade-out plaats die vooral 80 en 40 meter even onbruikbaar maakt. VE1YX weet op 10 niet harder dan 42 door te komen en dat wil wel wat zeggen. Rond 17.30 is er even aurora, maar meer dan wat zachte video is er niet te horen. De 4de uiteraard weer wat. Van 10.00 tot 12.30 is de eerder beschreven carrier op ,067 te horen. Van 11.21 tot 12.12 is het baken ZD8VHF (032) te horen. Van 11.50 tot 12.33 is TR8CA te horen en van 12.35 tot 13.45 ZS3E. En te werken? Nou, dat wilde dus niet lukken. Wel even later 13.46, wanneer TR8CA het eerst werkbare signaal produceert, maar niet voor lang dus. Daar moeten we tot 16.30 mee wachten, maar dan piekt hij ook 59 en is tot 17.20 ook daadwerkelijk te werken. Voorts zijn ZS3E en ZS3VHF (018) van 16.45 tot 17.25 te horen, maar net niet hard genoeg om de eerste te kunnen werken. De 5de een lange dag, maar niet zo bruikbaar jammer genoeg. Buiten was het lekker weer, dus kon je gerust een wandelingetje gaan maken. Van 08.45 tot 09.20 Chinese TV. Om 09.20 een fade-out op 80 m en om 09.45 op 40. Gevolgen? Eigenlijk niet. Van 11.30 tot 17.00 zijn de volgende stations met wat onderbrekingen, voor de lunch en zo, te horen: ZS6BMS, ZS6XJ en ZS6LN. Van 12.20 tot 17.20 ZS3VHF en ZS3E. En van 15.20 tot 16.40 de carrier op 067, waar nog wat afro-rock-achtige muziek te beluisteren viel. De signalen van alle stations waren over het algemeen zacht en dus mag wat dat betreft een beetje van een teleurstellende opening gesproken worden. Wat de duur van deze betreft mogen we echt *niet* klagen. De 6de een 'rustige' dag. Van 09.00 tot 10.30 en van 14.00 tot 15.10 short wave fade-outs, om 14.05 een major flare van klasse X20 (dat betekent enorm!). Van 10.45 tot 11.20 de carrier op ,067 en van 12.05 tot 13.25 ZS3VHF en ZS3E. De flare was de grootste sinds 1972. De 7de eigenlijk business as usual. Vanaf 11.05 tot 16.00 naar ZS6 (ZS6WB/CE/XJ/XL/LN), van 11.35 tot 16.00 ZS3VHF, van 11.35 tot 16.30 en van 16.45 tot 17.00 ZS3E/AT, van 12.21 tot 15.00 de TN carrier (067) en van 14.50 tot 15.40 J52US-baken (091) en rond 14.00 TR8CA. De signalen waren net als tijdens voorgaande dagen niet erg hard en er was veel QSB. Van 23.58 tot 00.06 is er nog iets uit het westen, maar behalve een paar heel zachte stations die CQ roepen en waarvan ik de call niet heb kunnen nemen gebeurt er niets, wie weet was het wel lange pad naar heel ver weg? De volgende dag bleek dat er om die tijd vanuit Zuid-Europa met JA is gewerkt, maar of het JA's waren die ik hoorde valt natuurlijk moeilijk te bewijzen. De 8ste helemaal niets. De 9de alleen ZS3E/b en ZS3VHF van ca 15.45 tot 16.15.

First

Voor zover mij bekend een goede score: Herman PBoAHX werkte de first met JH4IOU om ca 09.52, Rob PAoRDY werkte de firsts met VS6UP (08.46), JR1FWR/DU1 (10.34) en TR8CA (12.29), alle op de 25ste. Na dit resultaat kan Rob als eerste PA deze cyclus zijn WAC voor 6 aanvragen. Wie volgt hem?

QSL-info

TR8CA via p.o. box 2252, Libreville, Gabon, of via W6BF.
VS6CT via KA6V of p.o. box 12727 CT, Hongkong.
Overige VS6 stations via p.o.box 12727 CT, Hongkong.

Het lange pad naar JA

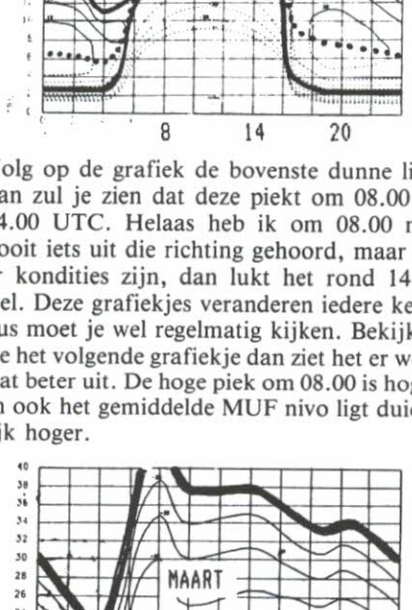
Van JA1VOK kreeg ik het bericht dat de Europese video-carrier op 48,250 in februari op de 21ste is gehoord van 22.30-23.50, op de 22ste van 23.00-00.30 en op de 23ste van 22.00-23.10 UTC. Zelf heb ik op de 23ste stations CQ horen roepen, maar was wegens de zwakte van de signalen niet in staat ze te identificeren.

Propagatievoorspelling

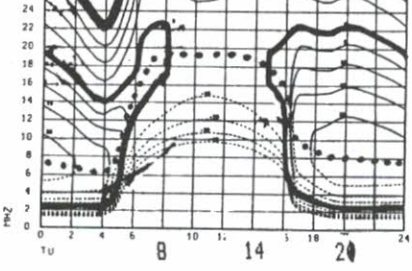
Die ene keer dat ik mij aan een voorspelling heb gewaagd bleek niet een echt goede handleiding te zijn, hi. Voorzichtigheid van mijn kant dus, want als ik nu zeg dat er alleen maar openingen naar het zuiden zullen komen, gaat toch iedereen ineens weer een andere kant op zitten werken, om mij te pesten zullen we maar zeggen. Gelukkig dat ik in ie-

der geval wat de tijden betreft het niet zover mis had, anders had ik er wel mee kunnen nokken. Voorkeursrichting voor de komende periode *zuid*, maar een andere kant mag je ook werken, hi. De tijd: tussen 11.00 en 17.00 lijkt op het moment het best. Een tip: kijk eens naar de kaartjes op de laatste pagina's van CQ-PA, want deze zijn ook voor de 6 meter stations zeer bruikbaar. Als illustratie het volgende plaatje, welke de konditierichtingen aangeeft:

BUJ = Bujumbura in KI46
KIG = Kigali in KI58
KIN = Kinshasa in JI75
LIB = Libreville in JJ40
LUB = Lugumbashi in ??



Volg op de grafiek de bovenste dunne lijn, dan zul je zien dat deze piekt om 08.00 en 14.00 UTC. Helaas heb ik om 08.00 nog nooit iets uit die richting gehoord, maar als er kondities zijn, dan lukt het rond 14.00 wel. Deze grafiekjes veranderen iedere keer, dus moet je wel regelmatig kijken. Bekijken we het volgende grafiekje dan ziet het er weer wat beter uit. De hoge piek om 08.00 is hoger en ook het gemiddelde MUF nivo ligt duidelijk hoger.



Misschien dat de trend wel valt door te trekken, dan zal te verwachten zijn dat de piek van 08.00 naar 07.30 zal verschuiven en de piek van 21.00 naar 22.00. Of de pieken hoger of lager komen te liggen is geheel afhankelijk van de zonneaktiviteit van de komende periode. Zaak is het eigenlijk toch om alleen naar de pieken van de grafiek te kijken en niet naar de waarde van de MUF die daar bij hoort. Houdt de grafiek nog ruim onder de 40 MHz op, dan wil dat zeker niet zeggen dat op dit pad geen propagatie op 50 MHz zal optreden.

'Bakens' in Afrika
Op 50,067 bevindt zich een AM gemoduleerde draaggolf welke afkomstig is uit Brazzaville, vak JI75, in Kongo (TN).
Op 53,746 bevindt zich een FM gemoduleerde draaggolf welke afkomstig is uit Accra, vak IJ95, in Ghana (9G).

Verzoek
Vind je het ook zo leuk om DX te werken op 6 meter? Vast wel, en reken er maar op dat je niet de enige bent. Als ik echter op de band luister, dan lijkt het of sommige stations wel alleen op de band zitten. Hun call is dan ook random, zij reageren op iedere aanroep. ZS3E roept OH2TI en zij gaan zitten roepen. J52US vraagt naar iemand met ABC in de call en iemand met XYZ roept hem aan. Het gevolg is een boze DX-operator die zijn plezier verziekt ziet worden. Waarom nou toch, is het zo moeilijk om op je beurt te wachten, ook al is dat een weekje later? Denk er om dat je niet de enige bent en geef het DX-station zijn kans om dat te werken wat hij aanroept. Dank je wel.
(P.S. De G's zijn zeker zo erg, maar dat is geen exkuus om ons net zo te gedragen.)

Hè hè
Eindelijk is het zover, de SM's hebben hun machtiging binnen. Het heeft dan wel eventjes moeten duren, maar eindelijk mogen ze. De beperking: 2 TV kanaal 2 zenders in SM. Daarom mag er binnen 150 km radius niet van 6 gebruik gemaakt worden. Van 150-200 km met 3 Watt ERP, van 200-250 km met 10 Watt ERP en boven de 250 km 50 Watt ERP. Voorts is er binnen het gebied binnen 250 km de beperking dat er tijdens TV-tijd niet gezonden (gezondigd) mag worden. 3 Watt ERP lijkt dan wel belachelijk weinig, maar dat valt echt wel mee. Zelf maak ik zeker niet meer en dat heeft me toch al 27 landen en 4 kontinenten opgeleverd!

De zon
Vanaf 24 februari de volgende fluxwaarden:

221, 211, 200, 173, 167, maart 170, 177, 173, 166, 185, ± 212*, 210, 206, 230.
Over de afgelopen periode varieerde de zonneaktiviteit van laag tot hoog en het aardmagnetisch veld van rustig tot aktief. De gemiddelde flux van februari was 223, wat weliswaar wat lager is dan die van januari, maar een reden tot enige bezorgdheid wat betreft het verdere verloop van de cyclus lijkt niet echt nodig. Nu maar eens zien wat de rest van maart ons zal opleveren.

SARL Contest
Van 18 maart 11.00 UTC tot 19 maart 11.00 UTC wordt de 50 MHz SARL VHF Contest gehouden. Let op want er is een aantal portable ZS-stations QRV uit zeer zeldzame vakjes.

2 meter en hoger: geen dope ontvangen.

Tnx info: PAoHIP, PAoRDY, NL5184, PA3249, PBoAHX, JA1VOK, K1JRW, G3JVL, G4UPS.

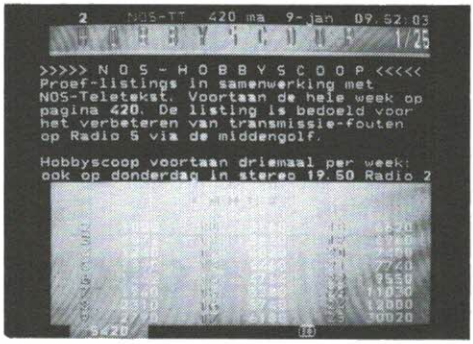
De groeten en suk6, Peter.

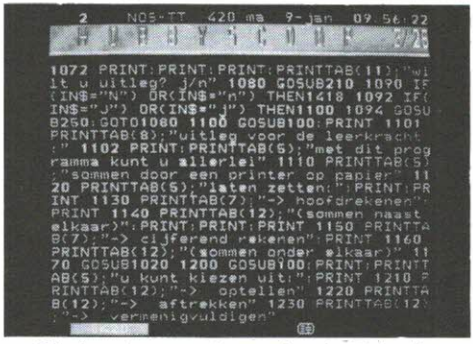
* De waarde van de flux kon wegens de flare niet exakt bepaald worden. Van WWV kwam het bericht dat de meters geheel in de hoek verdwenen. De flux zou gedurende een zeer korte tijd de *600* overschreden hebben!?

TELETEKST & HOBBYSCOOP

Hans G. Janssen

Sinds jaar en dag verspreidt het NOS-radioprogramma Hobbyscoop computersoftware via de diverse radio-zenders. Daar zijn nu ook de TV-netten bijgekomen, sinds Hobbyscoop een samenwerking met Teletekst heeft. Het verspreiden van de programmatuur gebeurt via de zogeheten NOS-Basicode-norm, bruikbaar voor praktisch alle huis- en personal-computers. Via de FM-zenders gaat dat uiterst komfortabel: men legt thuis het 'snerpende geratel' op een kassettebandje vast en voert het vervolgens in de computer. De computer beschikt dan over een edukatief, nuttig of leuk programma, dat door één van de luisteraars ontwikkeld is en dat gratis wordt thuisbezorgd.
De meeste software moet Hobbyscoop echter spuien via de middengolfzender van Radio 5, 1008 kHz op de middengolf. Radio 5 is door de gezamenlijke omroepen aangewezen als de 'doelgroepen zender' en computer-hobbyisten en -gebruikers zijn een typische doelgroep.
Een groot probleem dat zich bij uitzending op de middengolf voordoet is storing. Veel luisteraars klagen ook al jaren dat men de programmatuur soms verminkt overkrijgt.
Samen met NOS-teletekst wordt daar nu wat aan gedaan. De programma's die Hobbyscoop uitzendt worden omgezet in leesbare zinnen en door Teletekst in een reeks wisselpagina's op pagina 420 ondergebracht. Heeft men een storing gehad in bepaalde programmaregels, dan raadpleegt men Teletekst en zet de pagina waar de verminkte regels op voorkomen stil. Op de computer kan men dan de fouten herstellen en het programma kan alsnog worden gebruikt.
Teletekst — die de behoefte aan dit soort service wil inventariseren — heeft pas aan het Hobbyscoop-verzoek kunnen voldoen toen men over acht beeldlijnen (in plaats van zes) kon beschikken. Daarmee is het systeem als geheel sneller geworden.





Titelpagina en tekstpagina in Teletekst

Hobbyscoop zendt sinds begin van dit jaar *drie maal per week* uit:

Maandag	*Radio 5* (1008 kHz middengolf) 21.35-22.00 uur: Computers & Software.
Woensdag	*Radio 1 en regionale zenders:* Kommunikatie, Ruimtevaart & Beeldkrant.
Donderdag	*Radio 2* (stereo-netwerk): stereofonie, audio- en videonieuws.

NIEUWS VAN DE JUTBERG

Na heel veel tegenslagen is het dan eindelijk zover. Zoals u nog wel zult weten hebben wij u beloofd dat van het hele treingebeuren een speciale QSL-kaart gemaakt zou worden. Deze kaarten van Jutberg 1988 zijn klaar!! En ze zijn zeer mooi geworden. Kosten noch moeite noch kleuren zijn gespaard om van deze kaart iets zeer speciaals te maken. Iedereen die verleden jaar aan de treinreis heeft deelgenomen krijgt deze QSL-kaart als herinnering. Verder diegene die een verbinding gemaakt heeft met de trein zowel op 80 meter als op 2 meter. Ook onze sponsors, die ons meegeholpen hebben om dit allemaal mogelijk te maken, worden niet vergeten.

Dan is er de laatste tijd veel veranderd op De Jutberg. Zoals u al gelezen zult hebben, zijn nu alle huisjes voorzien van een gasmeter en een elektricteitsmeter. De prijzen van de huisjes zijn iets gedaald, maar daar komt nu bij het energieverbruik aan gas en elektra. Bij normaal gebruik komt u dan weer uit op de oude prijs.

Nieuw is ook dat het huisje na afloop van uw verblijf niet meer schoongemaakt behoeft te worden. Dit wordt door een schoonmaakploeg gedaan. U moet daar wel extra voor betalen.

Maar de grootste verandering is, dat op de oprijlaan voor het toiletgebouw nu de receptie/kantoor gekomen is. Het kantoor is dus niet meer naast de kantine.

In de kantine staat nu een nieuwe beheerder die zorgt voor uw natje en droogje. De verkoop in de kantine is door H. Buter verpacht. Volgens Hans blijft alles hetzelfde. In de toekomst zullen nog meer zaken veranderd worden, maar daarover berichten wij u wel als het zover is.

In ieder geval komen ook dit jaar weer de ATV-uitzendingen op het kabelsysteem, zodat u in de huisjes weer naar onze ATV-uitzendingen kunt kijken. De herhalingen van de ATV-uitzendingen van de vorige dag zijn nu om 17.00 uur, zodat u rustig na een middagjacht kunt kijken en uitrusten. Om

BLOKGOLF LEIDEN

BLOKGOLF presenteert 4 werkpaarden:
Twee oscilloscopes: **TEKTRONIX,** 465, 100 MHz, twee kan., del t.b. *f* 1.950,—.
ADVANCE, OS 1000 A, 20 MHz, twee kan. *f* 695,—.
Twee signaal-generatoren:
HEWLETT PACKARD, 608 E, 10-480 MHz, AM, pulse AM + counter-uitgang, het nieuwste model, *f* 625,—.
ROHDE & SCHWARZ, SMFA, BN 41300, AM-FM, 1,4-520 MHz, in transportkist, met alle hulpstukken, *f* 2.550,—.

Speciale aanbieding voor de satelliet-ontv. zelfbouwers:
HWA LIN, ECS 51 tuner, 950-1750 MHz, uitgang: 479,5 MHz, te tunen met 0,5 tot 20 V, 12 Volt voeding, *f* 95,—.

Vervolgens:
RACAL, RA 17 L + 179 SSB conv. + RA 137 LG conv. in kast, *f* 1.500,—.
HEWLETT PACKARD, 8551 B + 851 B display spectr. analyzer, *f* 3.950,—.
HEWLETT PACKARD, 8555 A + 8552 B in 141 T spectr. analyzer tot 18 GHz, in 141 T main frame, *f* 14.500,—.
TEKTRONIX, 1 L 30 spectr. analyzer plug-in incl. RM 35A osc., *f* 1.450,—.
MARCONI, TF 2330 A, LF wave analyzer, 20-76 KHz, *f* 1.100,—.
TEKTRONIX, 7 D 20 T, digitizer, (digit. geh. scope), *f* 7.000,—.
TEKTRONIX, 7603 + 7A18 en 7B53A, *f* 2.750,—.
TEKTRONIX, 7313, main frames, 25 MHz, split level storage, *f* 1.500,—.
TEKTRONIX, 465 B met DM 44 digit. multimeter, *f* 2.850,—.
TEKTRONIX, 465 met DM 44, *f* 2.450,—.
COSSOR, 4100, 75 MHz oscilloscoop, 2 kan. del. t.b. *f* 1.275,—.
TELEQUIPMENT, D 75, oscilloscoop, twee kan. 50 MHz. del. t.b. *f* 1.050,—.
PHILIPS, PM 3233, 10 MHz oscill. dual beam, *f* 675,—.
LEADER, LBO, 524 L, 35 MHz, oscillosc. del. t.b., *f* 875,—.
HEWLETT PACKARD, 1727 A, 275 MHz, twee kan. geheugen, *f* 5.550,—.
HEWLETT PACKARD, 1340 A, X-Y display, *f* 650,—.
HEWLETT PACKARD, 4204 A, audio oscillator, 10 Hz-1 MHz, *f* 895,—.
MARCONI, TF 2015 AM-FM sign. gen. 10-520 MHz, met TF 2171, digital synchr. *f* 2.450,—.
HEWLETT PACKARD, 5335 A, 200 MHz counter, (HP-IB), *f* 6.500,—.
HEWLETT PACKARD, 3488 A switch control units, + 5 VHF switches, (HP-IB), *f* 3.500,—.
HEWLETT PACKARD, 9888 A, Bus Expander, *f* 2.000,—.
HEWLETT PACKARD, HP 98626A, RS 232, *f* 250,—.
HEWLETT PACKARD, HP 98622A, GP10, *f* 250,—.
TEKTRONIX, DAS 9109, logic analyzer met div. probes etc., *f* 15.000,—.
HEWLETT PACKARD, 8182A, data analyzer zonder probes, *f* 7.500,—.
PRO LOG, prom programmer M 980 met div. hulpst., *f* 1.500,—.
ONB, alarmpieper met lichtflits, *f* 3,50.

HEWLETT PACKARD, 410 B professionele buisvoltmeter, **actieprijs,** *f* 95,—

U ontvangt een lijst van onze gebruikte en heel weinig gebruikte meetapparatuur, microgolfonderdelen, communicatie, video, optiek, nuttige voorwerpen en misteriosa indien u uw naam en volledige adres op een wit stuk papier schrijft (nog beter is een zelfklevend etiket) en dit ons toezendt samen met *f* 1,20 aan Nederlandse postzegels. Een routebeschrijving is bijgesloten.

BLOKGOLF **Driftstraat 34, 2315 CG LEIDEN, tel. 071-219999**
Geopend: ma t/m vr van 9 tot 12 uur en 14 tot 17 uur. Zaterdag en zondag gesloten. Het is altijd verstandig even te bellen alvorens u van ver komt. Buiten kantooruren is telefoon aangesloten op telefax.

ALLE PRIJZEN INCL. 18,5% B.T.W.

18.00 uur is dan de kampradio met de nieuwe uitslagen en mededelingen, waarvan u in de avond-ATV-uitzending de eventuele beelden kunt zien. Nieuw is ook dat u de prijswinnaars van de spelen uitgebreid op de ATV zult zien tijdens het overhandigen van de prijzen.
Dit is nog maar een klein deel van de veranderingen.

Allerlaatste nieuws!!
Er zijn weer enkele huisjes beschikbaar gekomen. Wilt u aan de Kampweek deelnemen, dan moet u nu reageren. Na Pasen worden de huisjes aan anderen verhuurd.
De hele kleine huisjes zoals Woudaapje, Pimpernel, Tormentil, etc. worden nu als trekkershutten verhuurd. De prijs is *f* 45,— per dag. Wilt u niet met de tent komen, maar heeft u wel de uitrusting, dan kunt u van deze trekkershutten gebruik maken. Verwarming, licht, vaatwerk, kookgelegenheid en matrassen zijn aanwezig. Voor de rest moet u zelf zorgen.

Zojuist bereikte ons het droevige bericht dat Jaap, de barman op De Jutberg, op zondag 5 maart plotseling is overleden. We zullen in de komende kampweek het vertrouwde gezicht van Jaap missen.

Jutberg-markt 1989
Voor aanmeldingen voor de Jutberg-markt of de Carbooth sale kunt u gebruik maken van het aanmeldingsformulier. Na ontvangst van het bedrag ontvangt u een bevestiging van de reservering met daarop uw gereserveerde plaats aangegeven.
Aangezien de markt een belangrijk onderdeel vormt van de hele Jutbergweek zal de markt dan ook behoorlijk in de belangstelling worden geplaatst. U kunt ons daarbij helpen door met de speciale *Jutberg*-aanbiedingen te komen. Deze aanbiedingen zullen wij dan vermelden in de kampkrant, het Jutberg-nummer van CQ-PA en op het kabel TV-net uitzenden. Voor de Carbooth sale ontvangt u t.z.t. een sticker voor de auto, die op de voorruit geplakt moet worden.

JUTBERG-MARKT

AANMELDINGSFORMULIER

NAAM: ..... CALL: .....

ADRES: .....

POSTCODE: ..... WOONPLAATS: .....

TELEFOON: .....

BRANCHE: .....

OPMERKINGEN: .....

.....

.....

SPECIALE JUTBERG-AANBIEDINGEN: .....

.....

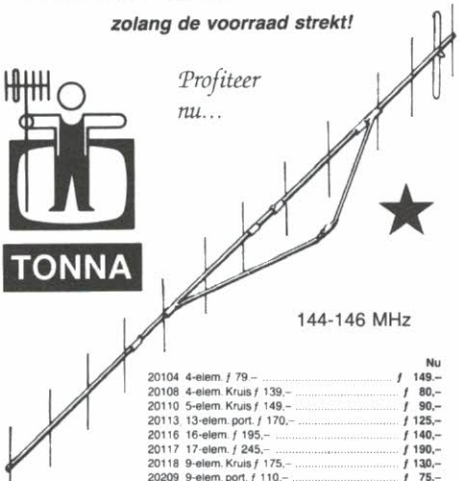
.....

Reserveer s.v.p. ☐ stand(s) à *f* 30,—
☐ plaats(en) à *f* 2,50 voor Carbooth sale

Bedrag s.v.p. voor 15 april a.s. overmaken op GIROnummer 504153 t.n.v. C. de Vries met vermelding Jutberg. Formulier zo spoedig mogelijk zenden aan C. de Vries, Kasteellaan 12, 5991 BL Baarlo, tel. 04707-3194.

SPECIALE MAART-AANBIEDING

zolang de voorraad strekt!



		Nu
20104	4-elem. f 79.–	f 149.–
20108	4-elem. Kruis f 139.–	f 80.–
20110	5-elem. Kruis f 149.–	f 90.–
20113	13-elem. port. f 170.–	f 125.–
20116	16-elem. f 195.–	f 140.–
20117	17-elem. f 245.–	f 190.–
20118	9-elem. Kruis f 175.–	f 130.–
20209	9-elem. port. f 110.–	f 75.–

BIJ: **J. SCHAART**
ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708, Giro-no. 109831

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND **TONNA**

MICROWAVE MODULES LTD

LINEAR AMPLIFIERS
De Microwave versterkers zijn opgebouwd rond één of twee lineaire transistoren. RX-TX omschakeling door HF-VOX of door PTT-kontakt. Ingebouwde LOW-NOISE preamp. Diverse schakelaars op het frontpaneel voor o.a. 'straight-trough', preamp on/off, amplifier on/off, FM of SSB (met delay time). Hoogwaardige aluminium behuizing. Alle connectoren aan de achterzijde tezamen met DC-12 Volt.

LINEARS EN CONVERTERS

MML 144/30-LS 2 meter - 30 Watt linear/preamp, 1 of 3 Watt input, switchable	f 449,-
MML 144/50-S 2 meter - 50 Watt linear/preamp, 10 Watt input, switchable	f 499,-
MML 144/100-S 2 meter - 100 Watt linear/preamp, 10 Watt input, switchable	f 699,-
MML 144/100-HS 2 meter - 100 Watt linear/preamp, 25 Watt input, switchable	f 769,-
MML 144/100-LS 2 meter - 100 Watt linear/preamp, 1 of 3 Watt input, switchable	f 805,-
MML 432/30-L 70 centimeter - 30 Watt linear/preamp, 1 of 3 Watt input	f 795,-
MML 432/50 70 centimeter - 50 Watt linear, 10 Watt input	f 725,-
MML 432/100 70 centimeter - 100 Watt linear/preamp, 10 Watt input	f 1595,-
MMC 144/28 2 meter naar 10 meter down converter, N = 2,3 dB, Gain 30 dB	f 175,-
MMC 432/28-S 70 cm naar 10 meter down converter, 4 MHz breed, N = 2,3 dB	f 195,-
MMC 432/144-S 70 cm naar 2 meter down converter, 4 MHz breed, N = 2,3 dB	f 195,-
MMK 1296/144 23 cm naar 2 meter converter, GaASFET preamp, N = 1,2 dB	f 645,-
MMK 1691/137.5 1691 MHz Meteosat converter preamp, N = 1,2 dB	f 695,-

TRANSVERTERS EN VOORVERSTERKERS

MMT 144/28 R 2 meter linear transverter, 10 M input, 24 Watt output	f 798,-
MMT 1296/144-V 23 centimeter linear transverter, 2 M input, 2 Watt output	f 1195,-
MMD P1 Frequentie meter amplifier probe	f 80,-
MMD 1500-P 1500 MHz; 10 prescaler	f 559,-
MMG 144-V 2 meter RF switched, GaASFET preamp, N = 1,2 dB, 100 Watt	f 199,-
MMG 1296 23 centimeter GaASFET low-noise preamp, N = 1,2 dB	f 395,-
MMG 1691 1691 MHz Meteosat GaASFET preamp, N = 1,2 dB	f 645,-
MMC 435-600 70 cm ATV converter, UHF output low noise, N = 1,9 dB!!!	f 175,-
MTV 435 70 cm ATV zender, 20 Watt zender, 2 video inputs, testgenerator	f 949,-

Heeft u hier vragen over of wilt u meer informatie, een uitgebreide katalogus ligt voor u klaar!!!

postma electronics

SERINGENSTRAAT 34, AALSMEER
TEL. 02977-21258 TELEFAX 02977-41347

EXTRA EDITIE

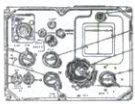
50 MHz TRANSVERTER

- **50 MHz-transverter, Practical Wireless okt. 1985**
- **dubbelzijdige print** met **alle** printonderdelen inkl. **SBL 1, antennerelais,** volledige **beschrijving** van Pract. Wireless

6-2 m	145,00
6-10 m	137,50

ALLE ONDERDELEN UIT VOORRAAD LEVERBAAR.

R210 - COMMUNICATIE-ONTVANGER



- **2 - 16 MHz** in 7 banden, **24 Volt DC**
- **AM** (man. en AGC), **CW, SSB**
- **Filmschaal** met **grote bandspreiding**
- 1000 Hz **CW-filter**
- 10 kHz en 100 kHz Chrystal-markers

R210 in goed werkende staat	195,00
Handboek	20,00

WEERSATELLIETONTVANGER M137, kompleet gebouwd en afgeregeld moduul met uitstekende gevoeligheid, squelch, relaisbesturing, kristalgestuurd, wordt geleverd met 2 kristallen 137.500 en 137.6200 259,00

Mini-Circuits

Grotere aantallen op aanvraag.

SBL-1
De bekende Schottky diode balanced mixer, 1-500 MHz.
De originele uitvoering (dus niet de IE-500) met alle spec., data en aansluitgegevens 21,50

PYE ANTENNE-RELAIS:

Reeds bij velen van u bekend; wordt gebruikt als omschakelrelais voor zend-en ontvangst in Pye en Philips-mobilofoons.
- geschikt tot 200 MHz
- max. vermogen op 2 meter 50 Watt
- spoelspanning 12 V
- afm. 25 x 25 x 45 mm

ideaal voor gebruik in transverter, lineair etc. nieuw in doosje ... **f 12,50**

LANGE- EN MIDDENGOLF CONVERTER

- DC - 2 MHz naar 10 MHz - 12 MHz
- 50 Ohm in, 50 Ohm uit
- Uitgevoerd met **SBL 1 en een 7-voudig laagdoorlaatfilter.**

Bouwpakket met **dubbelzijdige print** met **alle** printonderdelen	69,00
Bovenstaand bouwpakket met **behuizing, BNC-chassisdelen** etc.	87,50

FREQUENTIETELLER FC 250

* 2 bereiken, 5-voudig led-display
* bruikbaar tot en met 250 MHz
* 16 MF-offsets (dus ook bij de ontvanger te gebruiken)
* gevoeligheid ± 50 mV bij 100 MHz
* met ingebouwde klok
* spanning: 8-12 Volt

Kompleet bouwpakket, print, alle onderdelen en bouwbeschrijving 89,00

PYE 2-METER ONTVANGER
- Een dubbelsuper stand-by pocketfone (zie afb. van de ontvanger en lader)
- met 10.7 kristalfilter
- eenvoudige ombouw naar 2-meter (nu 147 MHz), werkt in het bereik 144-174 MHz
- kristalgestuurd (scannerkristalberekening)
- te gebruiken als monitor- of oproepontvanger
- met schema's en ombouwgegevens

9 Volt	f 24,50
PYE 2-meterontvanger, 10 stuks	f 199,—
Slooppprint zonder kristalfilter	f 5,—
Slooppprint met kristalfilter 10.7-15 kHz	f 11,50
Kompleet handboek	f 15,—
Laadapparaat met schema	f 15,—

van dijken
electronische materialen

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

OPENINGSTIJDEN	Dinsdag t/m vrijdag 13.30-18.00 uur, op zaterdag van 10.00-16.00 uur
BESTELLEN	telefonisch tijdens de openingstijden of schriftelijk naar ons adres
BETALING	onder rembours (u betaalt aan de postbode) of per girobetaalkaart, cheque of overmaking op giro 29 77 257.

ham-ads

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

Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:
VRZA-leden kunnen van deze rubriek max. 12 keer per jaar gratis gebruik maken. De max. 12-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en het aangebodene moet van prijsstelling zijn voorzien. Inzendingen moeten duidelijk in blokletters of in machineschrift zijn geschreven.
De Ham-ads rubriek is niet bestemd voor handelaren (groot en klein); hiervoor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden, waarin u kunt adverteren. Grote advertentietarieven op aanvraag, kleine advertenties à f 25,— per 25 mm hoogte over één kolombreedte.

GEVRAAGD:

(01) Te ruilen: Philips dubbel beam oscilloscoop 0-15 MHz + res. K.S.B. en dok. tegen K.G. app., C-64 + drive o.i.d. Evt. bijbet. PE1MSY, tel. 03473-73346.

(03) Door verzamelaar gevraagd: Te koop of ter leen om na te bouwen van Maxwell bouwdoos "Pupil" ontvangst met hoofdtelefoon of de "Padvinder" van het zelfde merk. Onderdelen zijn ook welkom. PE1-LRY, tel. 040-412028.

(01) Telcom lijnstroomadaptor zijnde de aansluiting van Tono 350 aan Siemens telexmachine en schema hiervan. PE1HES, L.L.P.H. Römelingh, Kelmonderstraat 46, 6191 RE Beek (L), tel. 04490-74647.

(01) Voor Poolse zendamateur: Schema of dokumentatie van Atlas rotor KR-400 of KR-600 // Eindtrap minimaal 250 W // 2 Mtr. transceiver, b.v. IC-251 of FT-225RD. PA3-DBM, Leo Meyer, Postbus 84, 7580 AB Losser, tel. 05423-85511.

(02) Noise blanker 4-NB voor Drake RX R-4C // Specifikatie van HRO 500 KG RX (geen serv. manual). Waaronder a. Algemene ontvanger beschrijving, b. Front aanzicht. PDoMJA, L. Habets, tel. 045-244082.

(02) Informatie over/en amateur software en hardware voor de PC (MS.DOS). PA-9014, G. Nagtegaal, tel. 05270-98350.

(01) Schema of dokumentatie van VFO-30G voor TR-7200. Onkosten van evt. kopieën worden vergoed. PAoJKZ, D.J. Koop, Akkerstraat 45, 7205 CD Zutphen, tel. 05750-19982.

(01) Regelbare buizen hoogspanningsvoeding, 50...300 V bij 100 mA of meer. N.B. géén transistoren in regelcircuit. PE1EDI, J.F.M. Gerrits, Benninkburg 24, 7511 ME Enschede, tel. 053-307644 (na 18.00 uur).

(01) Gegevens/schema over aansluiting Daewoo DPQ-280 diskdrive op MSX comp. Werkt standaard reeds prima op Philips 8220, Sanyo + Sony Hitbit. Maar niet op Philips 8020 + Goldstar. PDoBHY, tel. 05783-1435.

AANGEBODEN:

(02) FRG-7700 KG ontv. all mode ƒ 850,– // Telget 2000 (zie jrg. 33 wr 42 7 december 1984) ± ƒ 425,–. Evt. ruilen voor computer scanner // Ant. mast ± 7 meter ƒ 75,–. PA3-DHQ, tel. 038-538521.

(02) Hy-Gain 10/11 mtr. ant., model 488 glasfiber, nw. ƒ 150,– // Werkend printje presetable LCD-freq. counter 4 digit ƒ 49,– // Calculator wetenschappelijk HP-21, inkl. handleiding + netvoed. ƒ 50,–. PAoRBC, tel. 02230-17688.

(02) Linear Telstar, model 35FM/SSB 35 W ƒ 150,–. PE1MRS, Cor Kraayeveld, Heemskerk, tel. 02510-42051.

(02) Yaesu 2 mtr. FM portof. FT-207R m. dok. en schema ƒ 275,–. PE1HRU, tel. 058-674748.

(02) Digitron RTTY conv. TU-5-ASP + Com-in 64 Packet modem + prog., samen ƒ 600,– // Voed. 24 V, 30 A ƒ 75,– // ZX-81 m. toebeh. ƒ 50,– // Beckers ontv. TX-RX ƒ 100,– // Home made 20 mtr. ontv. ƒ 100,–. PA-8849, tel. 02285-13067 (na 18.00 uur).

(03) 2 Mtr. FM Multi 700EX 25 W ƒ 500,– // 2 Mtr. FM Standard C-8800, 25 W ƒ 475,– // VFO-30G ƒ 150,– // Stolle rotor + klok ƒ 125,–. PE1IOY, tel. 040-519091.

(01) CHE1B comp. m. 2 drives en dok., moederboard is defekt ƒ 250,– // FT-290R port. transc., inkl. NC-9C lader en MMB-11 slede en dok. ƒ 850,–. Evt. ruilen tegen FRG-8800. PE1GDJ, tel. 05930-3724.

(01) Frequentie meter/meetzender BC-221, 125 kHz - 20 MHz, inkl. boek en ingebouwde voed. ƒ 75,– // Accu laadstation 80 A ƒ 125,– // Portable TV ƒ 50,–. PA3CBJ, L. Dijkman, tel. 02265-3215.

(03) Murphy B-40 K.G. ontv. ƒ 350,– // Commodore 64 troubleshooting & repair guide ƒ 20,– // Div. blowers, 115 V à ƒ 7,50. PA-9090, tel. 08334-73535 (na 19.00 uur).

(01) FRG-9600, 8 mnd., kompl. Vr.pr. ƒ 1100,– // FT-757GXII + FP-757 + MD 1 B8 mic., 8 mnd. Vr.pr. ƒ 3600,– (niet van nieuw te onderscheiden). PA-8855, L. Bouma, Dokkum, tel. 05190-7969.

(01) Komplete Kenw.-line: All band transc. 10-15-20-40-80-160 mtr. TS-820S (ingeb. CW filter) + SP-820 speaker set + AT-200 ant. tuner + VFO-820 remote VFO + MC-50 mike m. PTT + hoofdtel. en ant. 3 bnd. gr. plane 10-15-20 mtr. van Fritzel. Met alle dok. en vele extra's. Alles in één koop ƒ 3000,–. PAoPMC, tel. 020-954921.

(01) Beeldgeheugen YU3UMV m. monitor en AFSK dekoder voor FAX, inkl. SSTV converter ƒ 475,– // Tono 550 ƒ 475,– // MK-2 RTTY/CW/AMTOR dekoder voor RX en TX ƒ 200,– // CBM-64 II, 1541 diskdrive, datarec., monitor en amateur softw. ƒ 675,– // Packet modem + EPROM MBA TOR voor CBM-64 ƒ 100,–. PE1IJQ, Zoetermeer, tel. 079-410324.

(02) Daiwa SR-1000 2 mtr. ontv., (144 - 153.995 MHz) ƒ 100,–. PE1-IJQ, Zoetermeer, tel. 079-410324.

(01) Filter voor Drake R-4C, 1500 Hz ƒ 125,–. PA-8540, tel. 01620-32691.

(01) Mariner marifoon 55, 1/25 W ƒ 650,– // HF noodzend/ontv., type Callbuoy ƒ 250,–. PAoUG, G. Janssen, tel. 023-283508 (na 18.00 uur).

(01) Transc. Kenw. TS-520 ƒ 1200,– // Modem Racal Mil90 MPS-1222 RS232 ƒ 300,–. PA3BAD, tel. 05944-2586.

(02) Prof. studio microfoon AKG, type D-202CS, nw. en nooit gebruikt. Vr.pr. ƒ 350,–. Evt. (in)-ruil amateur app. mogelijk // Daiwa 2 mtr. ontv. 6 kan. + VFO ƒ 75,–. PE1KMP, W. Damen, Delfland 10, 5235 NP 's Hertogenbosch, tel. 073-411660.

(02) 5 El. 50 MHz ant., 9.2 dB ƒ 295,– // 18 Mtr. schuifmast, kompl. ƒ 1375,– // 12 Mtr. schuifmast, kompl. ƒ 725,–. PA3DYY, tel. 01810-16170.

(01) Icom portof. IC-2GE, TX 144-146, RX 138-174, 0.5 jr. oud. Inkl. tasje en adaptor 13.8 V. Nw. ƒ 845,– nu ƒ 700,– // Icom portof. IC-04E

70 cm, in st. van nw. Inkl. tafellader BC-30 + accu BP-5 + mikrofoon ƒ 650,– // Icom snellaad pack BP-8, 2 stuks ƒ 200,–. PA3EHA, Weesp, tel. 02940-18840.

(01) Portof. Icom IC-02E in uitst. staat. Inkl. dok. en kleine lader. Vr.pr. ƒ 525,– // 2 Stuks Apple II diskdrives à ƒ 150,–. PA3CQA, Gorinchem, tel. 01830-26238.

(03) Komm. ontv. Plessey PR-155G, 60 kHz tot 31 MHz ƒ 1100,– // Komm. ontv Siemens 311, 1.5 MHz tot 30 MHz ƒ 750,– // Hewlett en Packard freq. counter 5245L, 150 MHz uitb. tot 18 GHz ƒ 150,– // Sony prof. RGB monitor, in nwe. st. ƒ 500,– // Ph. XY recorder PM-8120 ƒ 100,– // Ph. XT recorder PM-8220 ƒ 125,–. PA3CRN, tel. 04780-84630.

(05) Regelb. trafo 220 V - 0 - 14 V (2x) ƒ 75,– // Kantelbare ijzeren konstruktiemast van roestvrij staal, hoogte ± 26 mtr., m. kontra gewichten, stalen kabels en tuidraad. Geh. kompl. m. bijbeh. lier ƒ 775,–. PA-6883, tel. 076-873838.

(01) Uniden Bearcat 50 XL pocket scann. computer gestuurd, 10 kanalen in VHF-Low, VHF-High en UHF (tot 512 MHz). Kompl. m. Ni-Cads. Slechts enkele weken gebruikt. Nw. ƒ 489,–. Vr.pr. nu ƒ 400,–. PA3CPU, Andree Blaauw, tel. 05660-2015.

(02) Yaesu FT-207R portof. m. div. acc. en nw. accu pack. Div. antennes, laders, org. handmike/speaker, dok. en handl. Kompl. Vr.pr. ƒ 450,–. Evt. m. bijbetaling te ruilen tegen 70 cm FM setje. PA3-CPU, Andree Blaauw, tel. 05660-2015.

(04) Plotter voor de CBM-64 de CBM-1520, + dok. (4 kleuren plotter) ƒ 50,– // Eindtrap 2 mtr. band QQE 06/40 m. ingeb. voed. en voorversterker ƒ 250,–. Evt. ook te ruil tegen de FT-290 eindtrapje. De QQE 06/40 is geschikt gemaakt voor de FT-290R. PE1KHP, A.V. Koopman, Rustenburgstraat 130, 7311 JC Apeldoorn, tel. 055-212846 (na 20.00 uur en alleen door de weeks).

(01) IC-202 m. BF981, coax relais, NiCad set, lader, sprietantenne, rubberduck en tas. Kompl. ƒ 495,– // 2 Mtr. lineaire eindtrap Dressler D-200C m. QQE 06/40. 2 W in, 150 W uit ƒ 595,– // Pye Pocketphone 70, 70 cm porto zonder X-tal. Inkl. accessoires en dok. Is getest ƒ 95,–. PA3DES, E. van Maanen, tel. 01717-5770 (na 18.00 uur).

(01) HF transc. Kenw. TS-430S m. FM, samen m. power supply PS-430 en automatische ant. tuner AT-250, in st. van nw. ƒ 2975,–. PA3CRW, tel. 03440-21955.

(01) Yaesu FT-23R porto + base stand/lader NC-29 + speaker/mike M.H. 18 + 5 W NiCad pack F.N.B. 11. Vaste prijs ƒ 725,–. PDoHCV, A.G. Lovink, Halseweg 2, 7054 BH Westendorp.

(01) Brother HR-5 printer ƒ 100,–; Voed. voor HR-5 ƒ 35,–; Inktlinten HR-5 ƒ 10,– // Aquarius comp. 16 k m. veel boekwerkjes ƒ 50,– // 10 MHz oscilloscoop C1-5 enkelstraals ƒ 100,– // Boekwerken: MSX-programmersguide ƒ 30,–; MSX-2 zakboekje Wessel Akkermans ƒ 15,–; MSX-2 disk DOS ƒ 15,–; MSX-1 zakboekje ƒ 15,–. PE1EBV, tel. 05270-98007.

(02) Stratus Karamanolis, alles uber CB ƒ 10,– // CB Funk ƒ 10,– // CB service 1 ƒ 10,– // CB service 2 ƒ 10,– // CB Antennen ƒ 10,–. PE1EBV, tel. 05270-98007.

(02) 2C39BA gebruikt, maar goed à ƒ 9,– // 4CX150G m. cavity ƒ 55,– // Eindtrap 4CX250B in onderdelen m. trafo's, meters e.d. ƒ 275,–. PA3-DBM, Postbus 84, 7580 AB Losser, tel. 05423-85511.

(01) Trafo, type B-1060 2x 1.25 V, 10 A; 2x (300+500+800) V, 300 mA // Smoorspoel, type 1953 8 Henry, 200 mA // Afvlak kondensator 4 uF, 1000 V // 2x Gelijkrichtbuizen, type JAN-CDZ866/A (US Army) m. buisvoet. Dit alles in één koop ƒ 150,–. PA3DRQ, tel. 038-221085 (na 18.00 uur en ma. t/m do.).

(01) Wgs. aanschaf dual-band porto: Kenw.TH-25E 2 mtr. porto m. PB-7 batt. pack, PB-6 batt. pack, BC-10 tafellader, BC-9 wall charger, SMC-31 L.S. mike comb., DC-adaptor voor in de auto (12 V), m. dok., 100% in orde ƒ 800,–. PAoKLA, K. Roos, tel. 05621-1549 (na 18.00 uur).

(02) Schakelvoed. 5 V, 5 A ƒ 15,– // Codex modem V23 R/C defekt ƒ 25,– // Digit MM. defekt ƒ 10,– // RT 66/GRC + voed. en dok. ƒ 50,– // Trafo 1000 V, 400 mA + 6.3 V ƒ 25,– // Trafo 320 V in, 28 V 500 W uit ƒ 10,– // Trafo ± 10 A, 6.5 V, 10 V, 30 V en 65 V ƒ 25,– // Trafo 6.3 V, 2.5 A ƒ 5,–. PA-7042, A.G. Voorn, Julianalaan 48, 2421 CX Nieuwkoop, tel. 01743-73514 (na 17.00 uur).

(03) Doos m. ± 15 hoogsp. elko's ƒ 5,–. PA-7042, A.G. Voorn, Julianalaan 48, 2421 CX Nieuwkoop, tel. 01743-73514 (na 17.00 uur).

(02) CB Master 2010, omgebouwd naar 10 mtr. FM, 2 W outp., m. schema, mike en voed. ƒ 75,– // Trafo 220 V - 24 V, 7 A ƒ 10,– // Semcoset 2 mtr. converter MB-26 m. info ƒ 20,–. PAoJKZ, D.J. Koop, Akkerstraat 45, 7205 CD Zutphen, tel. 05750-19982.

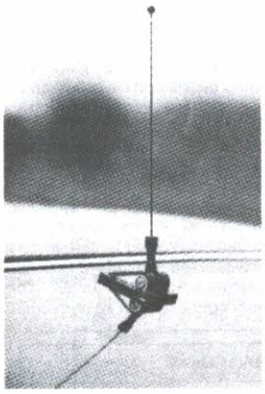
(02) C-64, nw. mod. ƒ 300,– // Data recorder 1530 ƒ 65,– // 2x Simons BASIC module + manual à ƒ 55,– // Final cartridge III + manual ƒ 85,–. Alles nw. + manuals // Monitor groen composite, ook voor video bewaking ƒ 65,–. PDoBHY, tel. 05783-1435.

(01) 14 Jrg. Electron, 1974-1988 ƒ 150,– // 14 Jrg. CQ-PA, 1974-1988 ƒ 140,–. PAoEL, tel. 023-285132 (tussen 18.00 en 19.00 uur).

the antenna specialists co.

de uitvinders van de

„ON-GLASS" antenne
zien er géén gat in!



Om een aantal logische redenen is de hierboven afgebeelde antenne uw juiste keuze:

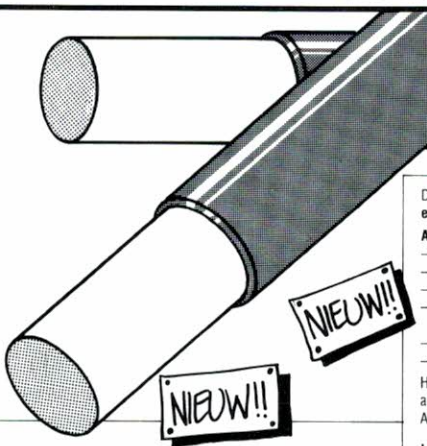
- **Geen gaten boren.**
- **Geen waardevermindering auto.**
- **Eenvoudige snelle montage (15 min.).**
- **Excellente werking (3 dB versterking).**
- **Professionele en compacte antenne (lengte spriet bij autotel. slechts 18 cm).**
- **Snel verwijderbare spriet (i.v.m. wasstraat).**
- **Al jaren de meest gebruikte glasantenne in de Verenigde Staten.**
- **Leverbaar in de frekwenties van 30-88; 144-174; 410-512; 806-896 en 890-960 Mhz.**

Dit is één van de 415 verschillende communicatie-antennes t.b.v. basisposten, mobilofoons of portofoons van:

Vraag vrijblijvend dokumentatie.
Importeur voor de BENELUX.

BOMBEECK ANTENNES EN ELECTRONICS B.V.,
Postbus 7600,
5601 JP EINDHOVEN.
Tel. 040-441834
Fax 040-439377

DE IDEALE ANTENNEMAST



Demonstraties kunt u zien met onze volgende producten, **ANTI FLUID en LECTROCLEANER.**

ANTI FLUID: heeft de volgende kenmerken:
- Verdringt vocht.
- Bedekt het oppervlak met een moleculair fijne beschermlaag.
- Smeert metalen en geweven kabels.
- Renoveert roestige gecorrodeerde onderdelen en maakt ze weer gebruiksklaar.
- Maakt roestige aansluitklemmen los.
- Gifvrij, onbrandbaar.

Het ideale middel ter bescherming van uw lieren, mast, rotor en antennes.
Alles waar vocht een negatieve invloed kan hebben.

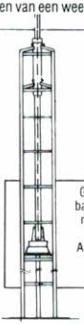
LECTROCLEANER: heeft de volgende kenmerken:
- Reinigt en ontvet snel.
- Verdampt volledig; laat geen residu na.
- Niet geleidend.
- Op ieder oppervlak veilig te gebruiken.
- Gifvrij, onbrandbaar.

Het ideale middel voor het onderhoud van uw electrische apparaten, schakelaars relais motoren e.d.

Ook op de komende AMRATO zijn wij aanwezig met enkele primeurs, nl.:
ons normaal programma ANTENNE-MASTEN en toebehoren en enkele nieuwe produkten, **PHILLYSTRAN** tui en hijskabels.
Wij demonstreren u het ruime aanbod **PHILLYSTRAN** kabels, dit zijn kabels voorzien van **ARAMIDE** vezels.

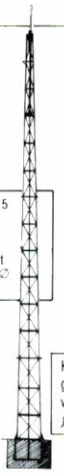
VOORDELEN:
- **Volledig kunststof, geen beïnvloeding van signaal, geen onderhoud.**
- **Eenvoudig te verwerken.**
- **Minimale rek, bij maximale belasting 2-3%.**
- **Isolerend, isolatoren zijn overbodig.**
- **Zeer goed bestand tegen hoge temperaturen.**
- **Vrijwel overal toepasbaar.**

PHILLYSTRAN kabels bevatten een kern van **ARAMIDE** vezels en zijn voorzien van een weerbestendige buitenmantel.



Getuide pyloonmasten basis 180 mm. ƒ 19.65 mtr. Idem in basis 300 mm ƒ 54.– mtr. in ALU ƒ 92.– mtr. op te bouwen tot 42 mtr hoogte

Om u enkele prijzen te noemen: 15 mtr. vrijstaand topbel. 70 KGF ƒ 2030.- Idem in 150 KGF ƒ 2760.-
In alle hoogtes leverbaar van 6 tot 60 mtr. Leverbaar met platvorm ∅ 140 cm.



Demonstratie-modellen van diverse soorten masten bij ons aanwezig.
Wilt u meer informatie over onze masten? Belt u dan even voor een afspraak. Na aanvraag kunnen wij u ook een uitvoerige folder toezenden.

Schuifmasten getuid, in 12, 18 en 24 mtr. uitvoering, vanaf ƒ 680.–

Kantelmasten compleet met bok, gemonteerd op voetplaat, in windbelasting 40, 60 en 100 KGF v.a. ƒ 135,– de meter.

Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide Constructiemasten in volbad verzinkte uitvoeringen en in aluminium voor diverse topbelastingen.
Genoemde prijzen zijn exclusief BTW.

Verder leveren wij alles om uw antenne geheel klaar te maken, zoals antennes, rotoren, kabels e.d.
Goede begeleiding voor de doe-het-zelver.
Interessante prijzen en snelle service.

ANTENNE-BOUW
Bijzen

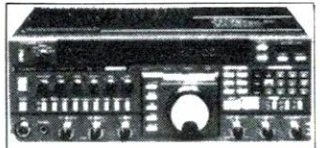
8014 AK ZWOLLE - TEL. 038-650202 - FAXNR. 038-560365 - NW. DEVENTERWEG 92

Communicatie CENTRUM Venhorst

Havenstraat 12a, 1211 KL Hilversum Telefoon 035-215879

OFFICIEEL KENWOOD EN YAESU DEALER

WIJ KOPEN EN/OF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSAPPARATUUR IN, ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, dit om onze ruim gesorteerde inruilhoek op peil te houden; dus bel eens voor info.



FT-767GX

HF/VHF/UHF BASE STATION

* Add Optional 6m, 2m & 70 cm Modules
* Dual VFO's
* Full CW Break-in
* Lots More Features

ƒ 5695,–

FT-757 GX II

* HF transceiver met general coverage ontv.
* 100 Watt output
* klein, veel mogelijkheden

ƒ 3295,–

FT-747 GX

* HF transceiver met general coverage ontv.
* 100 Watt output
* klein doch eenvoudig

ƒ 2295,–

ƒ 875,–

ƒ 795,–

FT23/73R

* Super „Mini" HT's
* Zinc-Aluminium Alloy Case
* 10 Memories
* 2W Battery Pack or Optional 5W Pack

TS-940 BASE

* All band HF transceiver met general coverage ontv.
* It's got it all

M.F.J. TUNERS

vanaf **ƒ 275,–**

TS-440 S

* HF transceiver met general coverage ontv.
* 100 Watt output
* Compact, veel mogelijkheden

ƒ 3495,–

TS 680

* HF transceiver met general coverage ontv.
* 6 meter
* klein, veel mogelijkheden

ƒ 2995,–

PAKRATT 232

controller voor Packet, ASCII,, Baudot, Fax, Morse en Amtor, die in deze modes zowel ontvangt als zendt. Nu met Navtex

ƒ 1195,–

Dagelijks geopend van 10.00-18.00 uur, PE1 KKG, Johan/PE1LDC, Andy/PA3EXL, Peter. Donderdag koopavond: 19.00-21.00 uur. 's Maandags tot 13.00 uur gesloten.

ƒ 745,–

TH-25E

Pocket-sized and powerful

* Front Panel DTMF Pad
* 5 Watts Output
* 14 Memories
* TH-45AT Available for 440 MHz

druk bremer assen bv