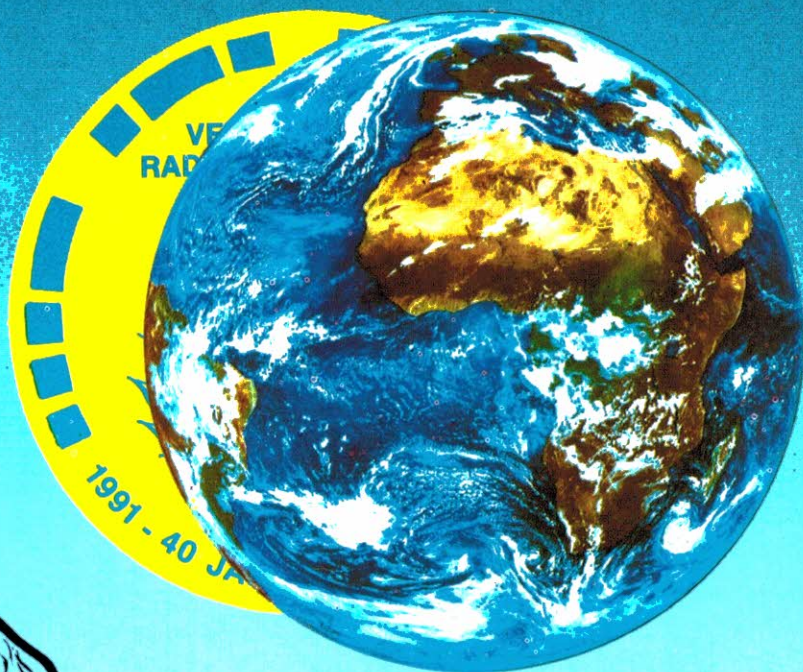




CQ-PA



JAARGANG 40 - NR 3
8 FEBRUARI 1991

DEZE WEEK:
GOEDKOPE ANTENNE-
VERSTERKER VOOR 70

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS

MCP

**PROFESSIONAL
RADIO COMMUNICATION**
**RADIO AMATEUR
EQUIPMENT**
**ELECTRONIC
TEST EQUIPMENT**
**AVIONICS AND
MARINE**
**COMPUTERS AND
PERIPHERALS**
SOLID STATE VERSTERKERS
DAIWA – MIRAGE / KLM

MODEL	WATTS IN	WATTS OUT	PREAMP.	REMARKS	PRIJZEN
50 MHz					
KM-A 1015 R	2	80	20dB	REPEATER	1376.-
KM-A 1015	10	150	-	-	913.50
KM-A 1015 G	10	150	20dB	-	948.50
144 MHz					
DAIWA-LA 2035 R	1.5	30	15dB		247.50
KM-B 23 G	2	30	20dB		433.-
DAIWA-LA 2065 R	10	60	15dB		365.-
DAIWA-LA 2080 H	1.5	30	15dB		462.-
-	5	80	15dB		-
KM-B 108 G	10	80	20dB		543.-
DAIWA-LA 2080 HDX	5	90	15dB	BLOWER	-
KM-215 R	1	110	20dB	REPEATER	1337.-
KM-B 1016 R	2	120	20dB	REPEATER	1399.-
KM-B 3016 R	12	120	20dB	REPEATER	1203.-
KM-B 215 G	2	150	20dB		875.-
DAIWA-LA 2155 H	1.5	150	15dB		895.-
-	25	150	15dB		-
KM-B 1016 G	10	160	20dB		875.-
KM-B 3016 G	30	160	20dB		787.-
KM-B 5016 G	50	160	20dB		787.-
KM-B 3030 G	30	300	20dB		1612.-
KM-B 5030 G	50	300	20dB		1577.-
432 MHz					
KM-D 15 N	2	15	-		483.-
DAIWA-LA 4040 R	10	35	15dB		463.-
KM-D 100 ATVN	1	50	20dB	ATV	1008.-
KM-D 26 N	2	60	20dB		706.-
KM-D 1010 NR	4	80	20dB	REPEATER	1418.-
DAIWA-LA 4090	10	85	15dB		1077.-
-	25	90	15dB		-
KM-D 1010 N	10	100	20dB		-
KM-D 1010 ATVN	10	100	20dB	ATV	1037.-
KM-D 3010 N	30	100	20dB		934.50
DAIWA-LA 4150	10	120	15dB		1290.-
-	25	150	15dB		-
3 – 30 MHz					
KM-HF 100 80	100	800		NO TUNING	3034.-

RICHTPRIJZEN OP 15 JAN. 1991 – BTW INBEGREPEN
DEALERS LIST IN HOLLAND
ARS ELOPTA
Prins Hendrikade 153
NL-1011 AW Amsterdam

BGS
Posthof Zuid 706
NL-3100 Delft

BOMBEEK
Hoogstraat 90
NL-5615 PS Eindhoven

CLASSIC INTERNATIONAL
Havikhorst 95
Postbus 1020
NL-6040 KA Roermond

DOEVEN
Schutstraat 58
NL-7901 EE Hoozeveen

DOLSTRA ELEKTRONIKA
Smeipad 2
Postbus 63
NL-9254 ZH Hardegarip

EES
Plomperstraat 14
NL-3087 BD Rotterdam

ELEKTROM
Laat 38
NL-1811 EJ Alkmaar

ELRA
Zwartearstraat 38
NL-3035 AT Rotterdam

HAEJ ELECTRONICS
Oude Kerkstraat 7
NL-6325 EE Berg en Terblijt

HAEJ ELECTRONICS
Oude Kerkstraat 7
NL-6325 EE Berg en Terblijt

HALTRONICS (ANTENNES)
Louis Couperusstraat 25
NL-1064 CA Amsterdam

JACOBS BREDIA ELECTRONICS
Liesbosstraat 9-12-14
NL-4813 BD Breda

LAMMERTINK
Rijssensestraat 4
NL-7842 CX Wierden

RADIO COMMUNICATIE CENTRUM
Amsterdamsedijkweg 561-563
NL-3553 EG Utrecht

RADIO RUPKEMA
Midstraat 120
NL-8501 Joure

RELATIX
Noorderstraat 49
NL-2411 BH Bodegraven

RUYTENBEEK
Wigstraat 53a
NL-2566 MB Den Haag

RYS ELECTRONICS
De Kuil 12
NL-1911 TP Uitgeest

VEEN IMPORT EXPORT
Prof. Gerbrandystraat 46
NL-5463 BL Veghel

VENHORST COMMUNICATIE CENTRUM
Havenstraat 12a
NL-1211 KL Hilversum

DER WEDUWE
Leegwaterstraat 22
NL-4561 MA Hulst

België: Tel. 02-384 80 62 – Fax 02-385 08 67 – Telex 625 69 – Int'l: Tel. 322-384 80 62 – Fax 322-385 08 67

CLOS LAMARTINE 3, 1420 BRAINE-L'ALLEUD – BELGIUM

CQ-PA

Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

Overname van artikelen uitsluitend
met schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur.
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:

PA3CPX H. Frischalowski, tel. 03434-56640
Achterweg 2, 3956 RK Leersum

Vice-voorzitter:

PA0TNT F. van Grafhorst, tel. 078-155086
Wilgenhof 242, 3355 PD Papendrecht

Secretarissen:

PA3DZI Mevr. M.L. v.d. Plaats, tel. 03200-51588
Jmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

Penningmeester:

PA0GOB G.B. Nijman
Postbus 961, 3900 AZ Veenendaal

Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031
Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp
PA0CWS B. Hendriks, tel. 03200-52055
Botter 2212, 8232 KW Lelystad
PA3DUY D. Kulpers
Langezand 41, 8223 WD Lelystad

Correspondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

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

REDACTIE VAN CQ-PA

Hoofdredacteur	: PA0CWS	Bob Hendriks
Resonanties	: PE1CZQ	Cees Miedema
Regionaal nieuws	: PA3FKQ	Ben Cramer
How's DX	: PA0SNG	Geert Mulder
VHF-UHF-SHF	: PA3EUI	Peter van der Woude
	: PA3FJY	Dick van der Knaap Jr.
Satellieten	: PA0HTR	Henk Kanon
Contesten	: PE1EBJ	Ad de Bok
Ham-Ads	: PD0OEA	Theo Alwijcher
Technische redactie	: PA0JMY	Jan van der Meij Jr.
	: PA0MEY	Jan van der Meij Sr.
Techn. tekeningen	: PA0WDW	Wim Witt
		Helmer Mulder
Certificaten	: PA0CWS	Bob Hendriks
Medewerkers o.a.	: PA3AGZ, PA3AJT, PA3BMV, PA3CAH,	
	PA3CWL, PA3FIY, PA0PJE, PA0RTW e.v.a.	

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 510,
8200 AM Lelystad. Specifieke kopij betreffende rubrieken toe-
zenden aan de betreffende rubricist.

GESPROKEN CQ-PA

XYL-PA0JWU Leona Udo-van der Sloot, tel. 05769-1327
Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren

COÖRDINATOR CURSUSBEGELEIDING

PA0LEV E.L. Evers, tel. 03403-79386
Guidenslag 76, 3991 WJ Houten

VRZA-CURSUS ZENDAMATEUR

uitsluitend voor het bestellen van de VRZA-cursus
radio zendamateur à f 69,— incl. verzendkosten
via postgiro 1477365 t.n.v. VRZA Educatieve Ser-
vice, Veenendaal.

ADVERTENTIES (GEEN HAM-ADS)

PA0HTR Henk Kanon, tel. 02230-24648, fax 02230-24824
Pr. Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder

INHOUD

Goedkope antenneversterker voor 70 ..	60
Overpeinzingen van Ome Bas	62
HDTP-informatie	64
PK-Club	65
De PI8RTY mailbox	66
Regionaal nieuws	67
Noordelijke bekerjacht	69
NAT 1991	69
How's DX	70
Sponsor-rubriek	72
Amateursatellieten	73
VHF/UHF-SHF-rubriek	76
PI4VRZ/A vraagt uw aandacht	78
Radio Interessen Stam	80
Ham ads	81

Lijst van adverteerders

MCR	58
Dolstra Elektronika	66
Willem van Rijn Telecom B.V.	68
Fermi Electronica	71
J.J. Heersink PA3AOS	76
Klingenfuss Publications	79
Barend Hendriksen HF Techniek	80
VHT Communications	81
Van Dijken Elektronika	82
HOKA Electronic	83
J. Schaart Electronica B.V.	84

**Kopij voor het volgende nummer
van CQ-PA (nr. 4)
moet voor 13 februari
bij de redactie binnen zijn.**

ADRESWIJZIGING VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via de penningmeester VRZA
Postbus 961 - 3900 AZ Veenendaal

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

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

CONTRIBUTIE VRZA 1991

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Contributie-betalingen op postrekening 26 4 26 t.n.v. penning-
meester VRZA, Veenendaal.

Druktechnische verzorging: Bremer bv, Assen

GOEDKOPE ANTENNEVERSTERKER VOOR 70

Afd. Achterhoek

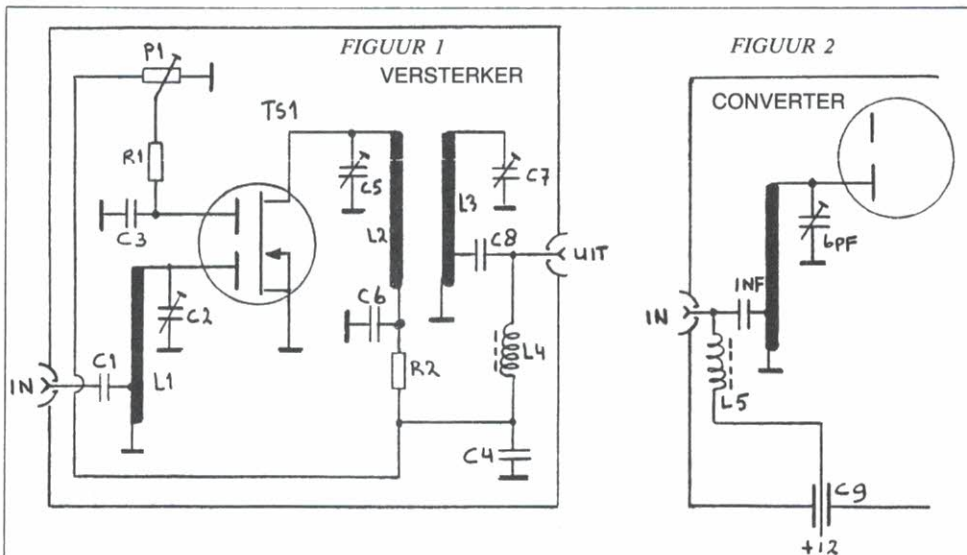
De 'Achterhoekse' ATV converter, welke in CQ-PA nr 4. van 1989 werd gepubliceerd, heeft velen tot nabouw geïnspireerd. Lokale plaatjes zijn bij gebruik van een goede antenne zeker ruisvrij te ontvangen. Ontvangst op wat grotere afstand kan nog wat verbeterd worden met deze antenneversterker.

Voor ruisvrije ontvangst van een ATV plaatje dienen we over een aanmerkelijk sterker signaal te beschikken dan bij ontvangst van b.v. een fone QSO. Dat betekent dat er in de eerste plaats aan de antenne hogere eisen gesteld moeten worden. Een goede antenne op een zo hoog mogelijke plek opgesteld, met vrij zicht naar alle richtingen, is dan ook noodzakelijk als men signalen op enige afstand wil ontvangen. Helaas bevindt deze 'ideale' plek voor de antenneopstelling zich meestal ver uit de buurt van de shack, het gevolg is een lange antennekabel en de winst die we hebben behaald met onze ideale antenneopstelling, gaat verloren in de kabelverliezen. Dit probleem kan worden opgevan-

gen met een antenneversterker. De verliezen treden op in de antennekabel, dus moet de versterker voor de kabel gemonteerd worden, direkt na de antenne. Het zal duidelijk zijn dat plaatsing tussen antennekabel en converter in de shack weinig verbetering kan geven.

De hier beschreven schakeling is in de eerste plaats bedoeld voor kijkstations. Zendstations zullen de schakeling moeten uitbreiden met coaxrelais, om via dezelfde antenne te kunnen zenden. Voeding van de versterker vindt plaats via de coaxkabel, de converter zelf dient volgens figuur 2 en 4 gemodificeerd te worden.

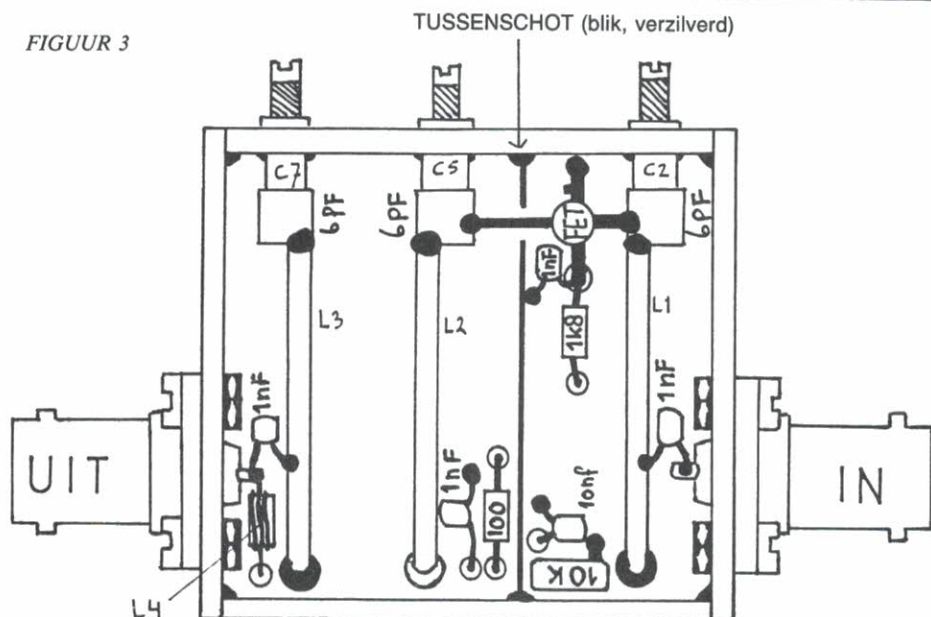
Het hart van de schakeling wordt gevormd



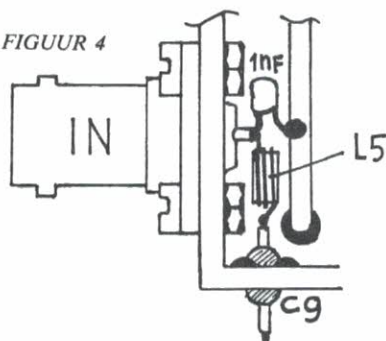
Stuklijst

C1-C3-C6-C8	=	1 nF keramisch	R1	=	1,8 kOhm 1/8 Watt kool
C4	=	10 nF keramisch	R2	=	100 Ohm 1/8 Watt kool
C2-C5-C7	=	6 pF buistimmer	P1	=	10 kOhm instelpotmeter
C9	=	1 nF doorvoerC			
TS1	=	BF980	L4-5	=	3 wdg emaille draad 0,3 door ferritkraal
L1-2-3	=	45 mm verzilverd koperdraad 2 mm, 10 mm vanaf een eind haaks ombuigen en 5 mm boven print monteren, het korte omgebogen eind in print, het lange stuk aan trimmer.			

FIGUUR 3



FIGUUR 4



door een BF980, ook de BF960 is bruikbaar en wanneer R2 vergroot wordt tot 270 Ohm ook de CF300. De gate-2 instelling is variabel gemaakt, zodat de versterker optimaal ingesteld kan worden.

Uitkoppeling van het signaal gebeurt met een bandfilter, ongewenste signalen buiten de ATV band worden zo redelijk goed verzwakt. Het schema spreekt verder voor zich.

De bouw

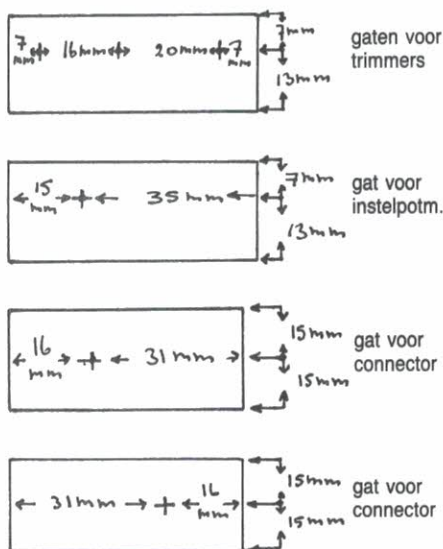
Eerst maken we het printje en de schotjes van dubbelzijdig printplaat volgens figuur 5 en 6. Het printje aan een kant etsen, het koper op de andere kant doet dienst als afscherming en massa. Op de plaats waar een component aan een van de printsporen moet worden gesoldeerd, frezen we met een wat groter boortje het koper rond het gat weg, zodat de aansluitdraden geen sluiting tegen massa maken.

Eventueel het koper verzilveren en de trimmers en connectors monteren. Dan de zij-kanten haaks tegen het printje solderen, zodanig dat de schotjes aan de spoorzijde van de print 4 mm oversteken. Het kan nodig zijn het printje ter plaatse van de connectors iets uit te vijlen om e.e.a. passend in elkaar te krijgen.

In het midden van het nu ontstane bakje wordt een afschermplaatje van verzilverd blik of messing gesoldeerd, maar zorg ervoor dat er van tevoren een gaatje in wordt geboord om de drainaansluiting van TS1 door te voeren. Het plaatje moet zo breed geknipt worden, dat het na montage op gelijke hoogte met de zijkanalen van het kastje uitkomt. Montage van de andere onderdelen volgt uit figuur 3, een zwart rondje rond de aansluiting van een component geeft aan dat het betreffende punt een massaverbinding is, dus vast solderen op de koperzijde van de print. Als we zeker weten dat alles goed gemon-



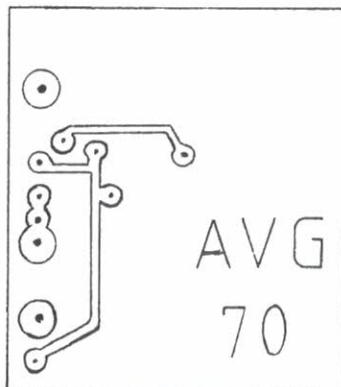
FIGUUR 5



teerd is, kan de versterker worden afgeregeld (in de shack).

Verbind converter en versterker met elkaar d.m.v. zo'n 40 meter RG-58 coax i.v.m. de benodigde verzwakking. Een korter kabeltje kan ook, in dat geval R3 in de converter tijdelijk lossolderen om de HF-trap buiten werking te schakelen.

Sluit de antenne aan en zorg dat P1 in de middenstand staat. Vervolgens kunnen de trimmers afgeregeld worden op beste ontvangst van een binnenkomend ATV signaal. Daarna kan met P1 een compromis gezocht worden tussen maximale versterking en minimale kruismodulatie door andere stations. Als alles goed werkt kunnen we van koper of verzilverd blik twee dekseltjes maken, welke over de boven- en onderkant van het kastje klemmen. Even vasttippen met de soldeerbout en zonodig de trimmers nog een laatste



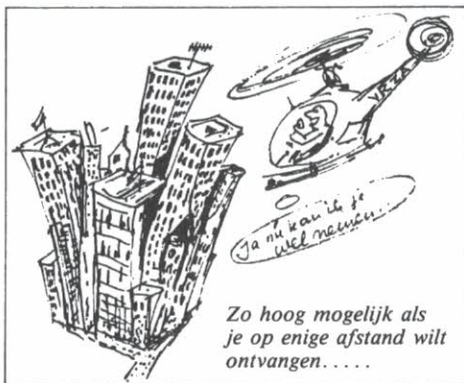
FIGUUR 6

De sporen lay-out van het printje (ware grootte)

maal afgeregeld op beste ontvangst (de dekseltjes kunnen enige verstemming van de kringen veroorzaken). Het monteren van de versterker in de aansluitdoos van de antenne of een waterdicht kastje laten we graag aan uw eigen fantasie over.

Succes en veel kijkplezier.

Geert PA3CAH



OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Storingen uit het lichtnet kunnen verdraaid hinderlijk zijn en dat is dan zacht uitgedrukt. Het enorm toegenomen gebruik van computers en computer-achtige apparatuur heeft aan de jaren bestaande storingen een aardig steentje bijgedragen. Er zijn nog maar weinig verwarmingsketels waar niet een of ander elektronisch printje de diverse parameters in

de gaten houdt en aansluitend actie neemt. Over stofzuigers, Black en Decker boormachines, lichtdimmers en nog veel meer ellende zullen we maar het zwijgen toedoen. Ik zou bijna de kast vergeten die in elke huiskamer dominant aanwezig is, juist ja, de KTV. Daarin zit slechts een generatortje van een honderd Watt (25.000 V.).

We leren er mee leven, totdat je met vakantie op de camping tot de ontdekking komt dat je draagbare radio bijna geen geluid geeft, afgezien van de omroepzenders. Dank je de koekkoek, er zijn daar geen stoorbronnen. Met filttertjes aan de ontvangstkant wordt wel geprobeerd deze man-made-noise wat af te zwakken, helaas met weinig succes. Ook noise-blankers in de moderne ontvangers en transceivers doen wel iets, maar om nou te zeggen 'Oh, wat is het ineens lekker stil', nou nee! Een prima oplossing zou zijn om de apparatuur van de burens te ontstoren, dit zou door de fabrikant al gedaan moeten zijn, maar aan dit laatste ontbreekt het meestal. Maar ja, wie voelt er wat voor om bij ALLE burens ALLE spullen te voorzien van filters, aangenomen dat die mensen het goed zouden vinden dat er aan hun dure spullen gerommeld wordt.

In een Amerikaans handboek van 1942 kwam ik de JONES-NOISE-BALANCING schakeling tegen. Met de lange beschrijving die er bijstond zal ik u niet lastig vallen, maar het komt er op neer dat met een hulp-antenne en een balanskring de storing in tegenfase aan de ontvangering verschijnt

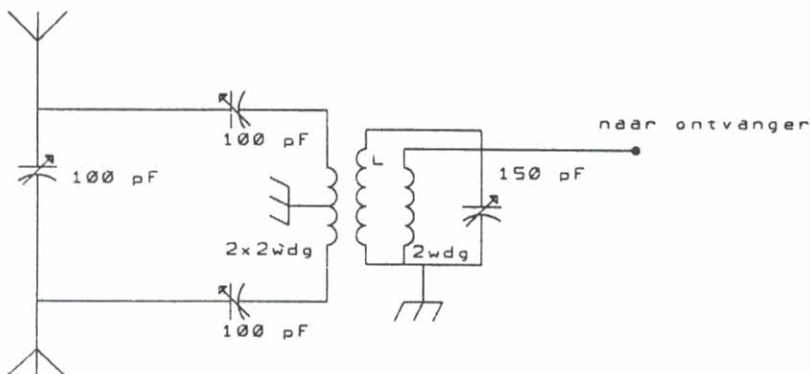


en enorm verzwakt wordt. In het artikel wordt zelfs gesproken over een verzwakking van 3 tot 5 S-punten. Dat is dus in het beste geval 30 dB.

Ik heb het uitgeprobeerd en kwam niet aan die 30 dB, maar in bepaalde gevallen met een extreem stoorniveau lijkt me dat heel goed mogelijk. Het experiment is heel eenvoudig uit te voeren, afgezien van het spoeltje (grid-dipmeter) kan een kind de was doen. De anderen onder ons zullen deze schakeling nog wel herkennen, want het werd in de tweede wereldoorlog gebruikt om de Duitse stoorzenders weg te werken bij het beluisteren van de Engelse zenders en Radio Oranje.

73 ertewe

Gewone antenne (buiten):



Hulpantenne
of een draad in huls
van 6 tot 8 meter

$L = 30$ tot 40 wdg.
(moet resoneren op 80)

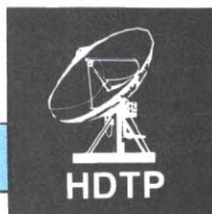
ARRL 1942

ØRTW

EN DAN MAAR VOGELN MET DE VARCO'S!

AANVULLING 'CAPACITEITSMETER'

In de stuklijst van het artikel 'Capaciteitsmeter' op blz. 9 van CQ-PA nr. 1/1991 komen de waarden van P1 en P2 niet voor. P1 heeft een waarde van 10 KOhm en P2 is 5 KOhm. P1 en P2 zijn overigens 10 slagen instelpotmeters. De werkelijke printafmetingen zijn: lengte 100 mm en breedte 75 mm, dus dat zal m.b.v. een foto-kopieerapparaat wel op deze afmetingen te brengen zijn. In CQ-PA is de verkleining plm. 70%. Veel succes met de bouw!



hdtf-informatie

Mededelingen o.a. van de Hoofddirectie Telecommunicatie en Post.

Toestemming bediening van verenigingsstations door niet-machtiginghouders

Vastgesteld beleid

In de machtigingsvoorschriften en beperkingen voor verenigingen is in artikel 6, vijfde lid onder c, bepaald dat aan machtiginghouders van verenigingsstations toestemming kan worden verleend het station te doen gebruiken door andere personen (niet-machtiginghouders) dan bedoeld onder a en b. De toestemming tot bedieningsbevoegdheid van het verenigingsstation kan worden verleend als de vereniging een georganiseerde opleiding voor radiozendamateurs geeft. Tevens dienen de cursisten, die het station gaan bedienen om zich praktisch voor te bereiden op het amateurradiozendexamen, lid te zijn van dezelfde vereniging.

De vereniging dient er zorg voor te dragen dat gedurende het gebruik van het verenigingsstation door de cursisten, dit uitsluitend kan plaatsvinden onder directe en deskundige begeleiding van de cursusleider. De cursusleider dient tevens door de vereniging als toezichthoudende radiozendamateur van het verenigingsstation te zijn aangewezen.

Aanvraagprocedure

De aanvraag voor toestemming tot het laten bedienen van het verenigingsstation door niet-machtiginghouders dient te worden gedaan op een *daarvoor bestemd aanvraagformulier* en te worden gezonden naar: HDTF - Directie Operationele Zaken, Machtigingenadministratie Radiozendamateurs, Postbus 450, 9700 AL Groningen.

Voor nadere informatie: tel. 050-222114.

Overige informatie

De toestemming voor het laten bedienen van het verenigingsstation door niet-machtiginghouders wordt verleend voor twee achtereenvolgende examenperiodes. De toestemming wordt *niet* automatisch verlengd. De aanvraagprocedure dient, indien gewenst, door machtiginghouder opnieuw te worden gestart.

Het frequentiegebruik van het verenigingsstation zal tijdens de bediening door de cursisten beperkt dienen te blijven tot:

- de frequentie 145,400 MHz voor alleen

spraak-uitzendingen ter voorbereiding op het examenonderdeel 'Techniek en Voor-schriften';

- de frequenties 3,56 MHz en 21,150 MHz voor alleen morse-telegrafie uitzendingen ter voorbereiding op het examenonderdeel 'Opnemen en Seinen van morsetekens'.

De toestemmingsperiode zal maximaal 8 weken bedragen, voorafgaande aan de in de Staatscourant gepubliceerde examendatum/-periode.

50 MHz-band voor radiozendamateurs

Vanaf 1 maart 1988 is de 50 MHz-band tijdelijk aan de Nederlandse radiozendamateurs beschikbaar gesteld voor het doen van onderzoeken. Deze frequentieband is voor de Amateurdienst een bijzonder interessante band voor het doen van propagatie-onderzoek. Naast de sporadische E-laag reflecties over grote afstanden, is ook de Transequatoriale Propagatie (T.E.P.) voor radiozendamateurs een belangrijk verschijnsel. Omstreeks eind 1991 valt te verwachten dat de 50 MHz-band onder invloed van het zonnevlekkenmaximum uit propagatie oogpunt een bijzonder fenomeen is, waarin de Amateurdienst graag wil meewerken aan onderzoek van die band. Deze frequentieband is in Region I niet toegewezen aan de Amateurdienst in tegenstelling tot Region II en III. In Groot-Brittannië is een gedeelte van de 50 MHz-band wel toegewezen aan de Amateurdienst.

De voorwaarden waarop de toestemmingen kunnen worden verleend zijn:

- De Nederlandse radiozendamateurs kunnen toestemming krijgen om op 'Non Interference Basis' te experimenteren met zendingen in het frequentiebandje 50,000-50,450 MHz.
- De experimenten zullen op 31 december 1993 moeten worden beëindigd. Het gebruik zal onder geen beding gecontinueerd kunnen worden.
- Crossverbindingen zijn toegestaan.
- Technische parameters:
 - telegrafie-uitzendingen worden in het

gehele bandgedeelte toegestaan;

- telefonie-uitzendingen worden uitsluitend toegestaan in het bandgedeelte 50,100 tot 50,300 MHz in de klasse van uitzending J3E (SSB);
 - toegestane zendvermogen maximaal 30 watt;
 - geen beperkingen met betrekking tot antennes en opstellingsplaatsen.
- e. De toestemming kan op individuele basis aan radiozendamateurs van de categorie A, B of C voor telkens een periode van maximaal 1 jaar worden verleend. Aan de toestemmingen kunnen geen rechten worden ontleend.
- f. Onbemande stations (zoals bakens) worden niet toegestaan.

In Nederland wordt het VHF-televisiekanaal van 47 tot en met 54 MHz niet gebruikt voor de omroep. Wel wordt in de GAI- en CAI-systemen deze frequentieband gebruikt voor het transport van televisiesignalen. De kabelsystemen moeten in principe bestand zijn tegen instraling van buitenaf. Echter de kabel tussen de televisie en het aansluitdoosje van het kabelsysteem alsmede de televisie zelf, kunnen in een aantal gevallen niet voldoende bestand zijn tegen instraling van de 50 MHz-signalen.

Uitzendingen van radiozendamateurs in de 50 MHz kunnen derhalve in sommige gevallen de goede werking van de televisie-ontvangst verstoren.

Door de introductie van SSB in de 50 MHz is de verwachting gerechtvaardigd dat het aantal klachten door dergelijk gebruik zullen toenemen. Gelet hierop zullen de radiozendamateurs, indien zij tijdens de uitzendingen in de 50 MHz moeten aanpassen danwel voorzieningen moeten treffen ter voorkoming van storing.

De limiet van 1 volt per meter zal bij 50 MHz klachten, veroorzaakt door radiozendamateurs, veelal niet haalbaar zijn. Het maatschappelijk belang zal hierbij moeten worden gewogen ten opzichte van de belangen van de radiozendamateurs.

Aanvraagprocedure

Aanvragen voor 50 MHz toestemmingen moeten schriftelijk worden ingediend bij: HDTP - Directie Operationele Zaken, Machtingenadministratie Radiozendamateurs, Postbus 450, 9700 AL Groningen.
Voor nadere informatie: tel. 050-222114.

Het hoofd van de Hoofdafdeling Uitvoeringszaken, w.g. Ing. J. Ter Horst

Afscheid

Met ingang van 1 februari 1991 heeft de heer Ing. A. Hoozevee, hoofd Etherbewaking bij de Hoofddirectie Telecommunicatie en Post, de dienst verlaten wegens het aanvaarden van een nieuwe functie bij PTT-Telecom. Ter gelegenheid hiervan en vanwege het feit dat de heer Hoozevee onlangs 25 jaar in dienst was, werd op donderdag 24 januari jl. in het bedrijfsrestaurant van het Radiostation NERA te Nederhorst den Berg een receptie gehouden, waarbij de VRZA vertegenwoordigd was met een bestuursdelegatie. De VRZA wenst de heer Hoozevee veel succes in zijn nieuwe functie bij PTT-Telecom.

PK-CLUB

Na de opheffing van het 'PK-COMITÉ' per 15 augustus 1987 werd met veel adhesie betuigingen van oud-PK's op 9 maart 1988 de 'PK-CLUB' opgericht. De PK-CLUB zal, in april a.s., op bescheiden wijze herdenken dat de 'NIVIRA' (Nederlandsch Indische Vereniging voor Internationaal Radio Amateurs), 60 jaar geleden, na enige strubbelingen in de 2 jaren ervoor, bij 'Gouvernementisch Besluit' van 27 maart 1931 als rechtspersoon werd erkend. Deze toen bloeiende vereniging heeft opgehouden te bestaan met de soevereiniteits-overdracht van eind december 1949. Nadere bijzonderheden over de activiteiten zoals radio-contacten met oud PK-stations (speciale QSL-kaart) zullen z.s.m. worden bekend gemaakt.

PA3ADW, ex-PK1BU

PA3BTZ, ex-PK1FK

SILENT KEY

Ons bereikte het droevige bericht, dat op 22 januari 1991 is overleden ons lid

L.M. Ceulemans PAoLMC

Dat hij ruste in vrede en dat zijn familie de kracht moge ontvangen om dit zware verlies te dragen is de wens van zijn radio-vrienden, bestuur VRZA en redactie CQ-PA.

DE PI8RTY MAILBOX

Dit bericht is bestemd voor RTTY liefhebbers in het Zuid-Oosten van Nederland die hun apparatuur weer eens willen gaan gebruiken. In Geldorp (CL48c, bij Eindhoven) is al enige tijd een nieuwe RTTY mailbox actief. Dit station, PI8RTY geheten, is te vinden op 144,550 MHz, polarisatie verticaal. De modulatiesoort is FM + AFSK, nieuwe tonen met een snelheid van 50 baud. Je roept het station aan met

RYRY:PI8RTY DE UWCALL <Cr>

(<Cr> betekent: druk op de Carriage Return of Enter toets.) Het station zal dan voor u terugkomen. Het vraagt eerst of het uw call correct heeft opgenomen en kijkt dan of er post voor u is. Daarna zal uitgelegd worden wat er verder allemaal gebeuren kan. U kunt op dit punt een help-file opvragen, een berichtje plaatsen of lezen, of een van de artikeltjes over allerlei onderwerpen lezen.

Als er geen verbinding met PI8RTY wordt gemaakt en de frequentie is vrij, dan zendt het station elke 10 minuten een boodschap uit waarin wordt uitgelegd hoe je moet aan-

roepen. PI8RTY is een initiatief van PBoAIA. Het systeem draait onder Quick Basic op een PC. Het RTTY modem is home-made, de trx is een Kenwood TR2300 (2 Watt output) en de antenne is een Komeet.

Er zijn enkele plannen om de dienstverlening van PI8RTY uit te breiden. We zijn op dit ogenblik in onderhandeling met de beheerder van de packet-mailbox PI8ZAA, om een link tussen PI8RTY en PI8ZAA te leggen.

Zo kan men dan met RTTY apparatuur via de beide mailboxen berichtjes versturen aan mensen die alleen in packet QRV zijn. Ook is er een experiment lopende om PI8RTY een CW ingang te geven, zodat de mailbox in morse aangeropen kan worden. Alle opties die de RTTY gebruiker heeft (berichtjes versturen, ontvangen enz.) zullen ook ter beschikking staan via CW. Een ideaal tegenstation voor morse-studenten.

Wanneer een van deze of beide plannen ten uitvoer worden gebracht, zult u zeker weer van ons horen.

73 de PBoAIA

dolstra elektronika

Tel.: 05110-3866

Fax: 05110-3344



KENWOOD

TH-27E	/ 899,-	TR-851E	/ 2399,-
TH-47E	/ 999,-	TS-711E	/ 3299,-
TH-55E	/ 1399,-	TS-811E	/ 3799,-
TH-77E	/ 1299,-	TS-790E	/ 5499,-
TM-241E	/ 1099,-	TS-140SW	/ 2799,-
TM-441E	/ 1199,-	TS-440SW2	/ 3499,-
TM-702E	/ 1599,-	TS-680S	/ 2999,-
TM-731E	/ 1999,-	TS-950SW2	/ 9250,-
TR-751E	/ 1999,-		



YAESU

FT-736R	/ 3799,-	FT-1000	/ 7999,-
FT-747GX	/ 1899,-	FT-23R1	/ 477,-
FT-757GX2	/ 2899,-	FT-411/1	/ 539,-
FT-767GX	/ 4799,-	FT-470/1	/ 989,-

STANDARD

C-528, 2 m/70 cm portaloen	/ 1199,-
C-520, 2 m/70 cm portaloen, Japanse versie	/ 1099,-
C-628, 2 m/23 cm portaloen	/ 1499,-
C-5608, 2 m/70 cm transceiver	/ 2299,-

Deze transceiver is binnenkort leverbaar.
Frequentiebereik: 144/148 MHz, 430/440 MHz, 110/180 MHz, 320/470 MHz, 830 MHz/1 GHz.

ONTVANGERS

R-2000	/ 1999,-
R-5000	/ 2799,-
FRG-8800	/ 1899,-
FRG-9600, aanbieding	/ 1399,-

Nieuw van RECOM, KG converter 50 kHz-60 MHz, met preselector, ideaal voor bv FRG-9600, R-7000.

FC-60PR	/ 529,-
HF-225	/ 1595,-
IC-R71	/ 3145,-
IC-R72	/ 2375,-
IC-R7000	/ 3695,-
IC-R9000	/ 12750,-
NRD-525	/ 3950,-

SCANNERS

MVT-5000	/ 999,-
MVT-6000	/ 1099,-
BJ-200MK3	/ 599,-
HP-100E	/ 899,-
AOR AR-950	/ 899,-
AOR AR-1000	/ 945,-
AOR AR-2002	/ 1489,-
AOR AR-3000, ook USB 0.1-2036 MHz	/ 2299,-

COMET

CA-2X4FX, 2 m/70 cm 4.5/7.2 dB L 1.79 m	/ 166,-
CA-2X4WX, 2 m/70 cm 6.5/9 dB L 3.18 m	/ 242,-
CA-2X4SUPERN, 2 m/70 cm 6.8/4 dB L 2.43 m	/ 229,-
CA-2X4MAX, 2 m/70 cm 8.5/11.9 dB L 5.4	/ 339,-
CX-725, 6 m/2 m/70 cm 2.15/8.2/6.4 dB L 2.43 m	/ 245,-
CX-901, 2 m/70 cm/23 cm 3.6/8.4 dB L 1.08 m	/ 159,-
CX-902, 2 m/70 cm/23 cm 6.5/9.9 dB L 3.07 m	/ 299,-
CWA-1000, dubbel dipool 3.5/7.14/21/28 MHz L 19.9 m!	/ 245,-

DAIMOND

SWR/Power meters:	
SD-100, 1.8-60 MHz, 2 kW	/ 279,-
SD-200, 1.8-200 MHz, 200 Watt	/ 199,-
SD-400, 1.8-525 MHz, 200 Watt	/ 229,-
SD-605, 1.8-525 MHz, 200 Watt	/ 365,-
SD-1000, 1.8 MHz-1.3 GHz, 200 Watt	/ 489,-

Antennes:

X-50, 2 m/70 cm 4.5/7.2 dB L 1.7 m	/ 179,-
X-200, 2 m/70 cm 6.5/8 dB L 2.5 m	/ 245,-
X-300, 2 m/70 cm 6.5/9 dB L 2.9 m	/ 279,-
X-500, 2 m/70 cm 8.3/11.7 dB L 5.2 m	/ 349,-
RH-77, 2 m/70 cm 0.2-15 dB flex. port. antenne	/ 46,-
RH-700, 2 m/70 cm (900 MHz RX) flex. port. antenne	/ 59,-

YAESU-ROTOREN

G-400	/ 445,-	G-1000SDX	/ 1040,-
G-400RC	/ 525,-	G-2000RC	/ 1399,-
G-600	/ 615,-	G-500A	/ 595,-
G-600RC	/ 735,-	G-5400B	/ 1099,-
G-800S	/ 745,-	GS-065, steunlager	/ 85,-
G-800SDX	/ 885,-		
G-1000S	/ 845,-		

U kunt ons vinden op het N.A.T. in Groningen
23 februari a.s.

POSTORDER SERVICE INFO

Bestellingen en inlichtingen: Smelpaas 2, Veerwoudsterwal, Postbus 63, 9254 ZH Harderwijk, tel. 05110-3866.
Verzendkosten: apparatuur v.a. / 500,- franko (geldt niet voor antennes en kabel), componenten / 4,- v.a. / 200,- franko.
Betaling: onder rembours of vooruitbetaling op giro 5040569. Buitenland alleen vooruitbetaling.



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: Th.B.J. Cramer PA3FKQ, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen.

Afdeling Utrecht	8 febr.	Verkoop
Afdeling Zuid-Limburg	8 febr.	Algemene ledenvergadering
Afdeling Achterhoek	12 febr.	Regio-contest PI4AVG
Afdeling Amstelland	12 febr.	Jaarvergadering
Afdeling Groningen	12 febr.	Jaarvergadering
Afdeling Oost-Brabant	14 febr.	Jaarvergadering
Afdeling Friesland	15 febr.	Meetavond m.m.v. de Friese Relais Commissie
Afdeling Zuid-Veluwe	16 febr.	Veldsterkte meting
Afdeling Den Haag	18 febr.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Achterhoek	19 febr.	Voorbespreking veldtag
Afdeling Zuid-Veluwe	19 febr.	Demo packetradio
Afdeling Midden-Brabant	20 febr.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Flevo-NOP	22 febr.	Bouwproject 2m ontvanger
Noordelijk Amateurtreffen	23 febr.	Martinihal Groningen
Afdeling 't Gooi	28 febr.	Afdelingsbijeenkomst

Afdeling Achterhoek

Omdat zich geen kandidaten voor de cursus-begeleiding hebben aangemeld, komt deze voorlopig te vervallen. In plaats daarvan zal in het vervolg de derde dinsdag van de maand in het teken van zelfbouw staan. Een bouwproject (spectrumanalyser) is in voorbereiding, belangstellenden worden verzocht zich bij PA3CAH te melden, zodat we een kostenberekening kunnen maken bij eenmalige gezamenlijke inkoop van het materiaal.

Dinsdag 19 februari zal er, voorafgaande aan de zelfbouwactiviteiten, over de komende veldtag gesproken worden. Vaste bezoekers van de bijeenkomsten weten dat de veldtag dit keer vanuit een bijzondere locatie gedraaid gaat worden. Ben PE1BAO en Willy PA-8836 zijn de coördinatoren achter dit gebeuren. Leden welke aan de veldtag hun medewerking willen geven, worden verzocht op 19 februari aanwezig te zijn of een berichtje van deelname aan een van voornoemde OM's te geven.

Afdeling Apeldoorn e.o.

Nadat we op 1 februari een geslaagde lezing hebben gehad van Jan Elburg PA0JED, staat voor 1 maart de opgeschoven lezing over communicatie via kunstmanen en het ontvangen van weerbeelden op de rol.

Woensdag 20 maart vergadert het afdelingsbestuur over o.a. de bijdrage aan het veertigjarig bestaan van de VRZA en de O.O.A.-vergadering van 2 maart en het meedoen aan de uitwisseling met andere afdelingen. Ook komt het plan om met de Apeldoornse partnersteden contact op te nemen over een mogelijke uitwisseling ter sprake.

In de vorige CQ-PA stonden de uitzenddata van onze afdelingszender fout vermeld. Uw afde-

lingssecretaris geeft ze nu met de juiste datum erbij: 12 maart en 26 maart om 20.30 uur op PI3APD op 145,725 MHz.

Afdeling Flevo-NOP

Op vrijdag 22 februari a.s. gaan we in ons zaaltje in de Jol, achter de bibliotheek, te Lelystad starten met het zelfbouwproject 2 meter ontvangerpeildoos. Natuurlijk eerst met het theoretische gedeelte van de zaak, maar waarbij het stellen van vragen voorop staat, want dit kan voor ons allen van belang zijn. Wij verwachten u omstreeks 20.00 uur en de koffie staat klaar.

Woensdagavond 20.30 uur LT is PI4PLM weer in de lucht met de maandelijkse afdelingsronde op 145,400 MHz. De vorige ronde was door de goede condities zo groot, dat het gehele land kon zich nu innemen, zodat onze Rina PA3DZI er een schorre keel van overhield.

Allen weer tot ziens op de bijeenkomst en laat u ook weer eens horen in onze ronde; misschien werken de condities ook weer mee.

Afdeling Friesland

Op de ledenvergadering van 18 januari jl. was de heer Fré Kloosterman PEOFRE bij ons op bezoek. Fré is een goede bekende van de afdeling Friesland en het bestuur stelde het daarom zeer op prijs, dat hij deze avond de lezing wilde verzorgen. Hij had voor deze avond een zeer fraaie nieuwe 'computergestuurde naaimachine' meegenomen om daarover te vertellen, maar ook te demonstreren. Er waren op deze avond een aantal gasten (vooral dames) aanwezig. Het werd een boeiende lezing en een prachtige demonstratie. Wat zo'n computergestuurd apparaat allemaal kan, daar word je stil van. Ook de heren zendamateurs (die toch wel het één en ander gewend zijn) stonden perplex. Hartelijk

bedankt Fré, het was geweldig! Het was jammer dat de meesten van u er weer niet bij waren. Toch konden we nog zo'n eenentwintig personen welkom heten.

Vervolgens werd de financiële toestand onder de loupe genomen. Het financiële verslag werd toegelicht door onze nieuwe penningmeester PE1NGF die alles op schrift had staan. De kascommissie deed verslag en het bleek dat alles in orde was bevonden. Hem werd derhalve décharge verleend door de vergadering en werd beloond met applaus.

Nu naar de volgende ledenvergadering die is gepland op 15 februari a.s. Het bestuur heeft dan een meetavond georganiseerd, met medewerking van de F.R.C. (Friese Relais Commissie). U kunt uw apparatuur (ook zelfbouw) laten testen (ook meetapparatuur) op vermogen, deviatie, frequentie, enz. Bovendien wordt u in de gelegenheid gesteld om uw bijdrage aan de F.R.C. te voldoen.

Het is ook op deze vergadering dat het bestuur een plan heeft gelanceerd (dat ontleend is aan de afdeling Amstelland). Dit heeft bij ons ook enige vorm gekregen. In grote trekken komt het er op neer, dat de afdeling Friesland bezoek ontvangt van een andere afdeling, maar ook op bezoek gaat naar een andere afdeling. Eén en ander ondersteund door de afdelingszender PI4VRL op 80 m, 2 m en 70 cm. Dit alles zal gecoördineerd worden door de afdeling Amstelland. U leest hier nog wel meer over in de volgende CQ-PA's.

En tenslotte, wij houden nog steeds onze ledenbijeenkomsten in 'Bar Cambuur', Insulindestraat 46 te Leeuwarden. Tot ziens.

Afdeling Groningen

Op dinsdag 12 maart zal in De Trefkoel weer de maandelijkse bijeenkomst worden gehouden. Aanvang om 20.15 uur. QSL-Bureau aanwezig vanaf 19.45 uur. We gaan na het officiële gedeelte kijken naar een door Jan Ellens PE1ECZ gemaakte video-film, waarin o.m. opgenomen verslagen van bezoeken aan Radio Nederland Wereld-omroep, Elec-museum, de V2G-puzzelrit 1990/2, alsmede een aantal nuttige demonstraties m.b.t. onze hobby. Komt allen!!!

Afdeling Den Haag

De afdeling Den Haag houdt haar maandelijkse bijeenkomst op maandag 18 februari in de kantine van de rolschaatsbaan, Zuidpark, Den Haag. Wij rekenen op uw komst.

Afdeling Midden-Brabant

Op dinsdag 20 februari is weer onze maandelijkse bijeenkomst, welke in het teken zal staan van het invullen van de activiteitenkalender voor 1991. Er zijn reeds enige ideetjes op tafel gedropt waaronder bijv. het velddag-gebeuren, maar hierover deze avond meer. De resterende minuten van deze avond onderling QSO. Luister voor meer info naar PI4RMB op 145,250 MHz $\pm$ 19.00 uur LT, op maandag voor de derde dinsdag. Tot ziens op 20 februari in Wijkhuis Dommelbergen in Oosterhout (N.Br.). Wij zijn er vanaf 19.00 uur, O.Q. wordt verwacht, houdoe.

Service en techniek.

Onder dit motto zoekt

WILLEM VAN RIJN TELECOM B.V.

voor snelle indienstreding een

SERVICE-TECHNICUS (M/V)

voor de divisie Mobiele Communicatie.

Wie zijn wij?

Een werkmatschappij van Willem van Rijn B.V., die sedert 1903 onder meer de alleenvertegenwoordiging heeft voor BOSCH-, BLAUPUNKT- en BAUER-produkten.

Wij zijn verantwoordelijk voor de verkoop van en de serviceverlening aan BOSCH communicatie-apparatuur.

Wie zoeken wij?

Een medewerker, die de chef Technische Dienst assisteert, technische adviezen geeft aan de Bosch Service Steunpunten en tevens bereid is service-werkzaamheden in de buitendienst te verrichten.

Service-werkzaamheden worden verricht aan Bosch mobilifoons, portofoons, autotelefoons, semafoons en mobiele navigatie-systemen.

Wat vragen wij?

- MTS-E vooropleiding, aangevuld met opleiding in micro-processor- en digitale techniek
- kennis van de Duitse taal
- klantgerichte, service-verlenende instelling
- zo mogelijk ervaring in service-werkzaamheden aan mobilifoons en portofoons
- rijbewijs B
- leeftijd tussen 20 en 30 jaar.

Wat bieden wij?

Een interessante en afwisselende baan met een goede salariering en uitstekende emolumenten.

Hoe reageert u?

Door een brief te schrijven naar de afd. Personeelszaken van Willem van Rijn B.V., Postbus 8005, 1005 AA Amsterdam. Telefonische informatie verstrekken wij u gaarne onder nr. 020-58 00 203.



**WILLEM VAN RIJN
TELECOM B.V.**

BOSCH
Bosch Telecom

Afdeling Utrecht

Na de fijne lezing die Huub PDoJKU voor ons verzorgde, mochten we ook een bezoek brengen aan het QRL van Huub. Vrijdag 25 januari vertrokken diverse auto's richting Haarlem met als reisleader en organisator Joop PDoPIU. Ons doel was het CBS-gebouw. Daar aangekomen werden we met koffie en koeken ontvangen, waarna de rondleiding begon. Na daar enige uren te hebben gelopen, weten we nu eindelijk hoe een grammofoonplaat gemaakt wordt. Het was een zeer fijne dag en erg leerzaam. Wij willen dan ook Huub PDoJKU, maar vooral zijn werkgever, bedanken voor de genoten gastvrijheid bij CBS. En natuurlijk niet te vergeten Joop PDoPIU, aan wie we de lezing en het uitstapje te danken hebben.

8 februari hebben wij onze jaarlijkse verkoping. Aangeboden apparatuur zal dan per opbod verkocht worden. Te koop aangeboden apparatuur dient dan voorzien te zijn van een sticker met daarop de CALL.

Afdeling Zuid-Veluwe

De jaarvergadering in januari was zeer druk bezocht. Na de opening door Jaap PA3BQC en stil gestaan te hebben bij het overlijden van Henk PDoPPN, kwam Sake PA3CEM met het jaarverslag van Ad PE1APE. Ad kon door omstandigheden niet aanwezig zijn. Sake kreeg de vergadering zover dat het verslag goedkeuring kreeg. Het financieel verslag werd door Rikus PDoIAZ voorgedragen en kreeg ook de goedkeuring. Frans PA3AKW en Johan PDoOXG hadden bij de penningmeester in de boeken gekeken. Frans PA3AKW stelde de vergadering voor om de goedkeuring aan de penningmeester te geven. Johan PDoOXG bedankt voor de controle en Frans PA3AKW tot de volgende keer. Als reservelid meldde zich Piet PA3ANH. In het bestuur kwam ook een wijziging. Breun PDoPVW heeft na een jaar besturen bedankt voor de functie. Gelukkig hebben we Renee PDoPVS bereid gevonden om het bestuur te versterken. Voorzitter is en blijft Jaap PA3BQC. Secretaris is en blijft Ad PE1APE. Penningmeester is en blijft Rikus PDoIAZ. Lid van bestuur is en blijft Sake PA3CEM. Nieuw lid van bestuur is Renee PDoPVS. De begroting kwam op tafel. Nadat het bestuur de begroting goedgekeurd kreeg konden we beginnen met de

grootste hap... de activiteiten voor 1991.

Als eerste gaan we in februari weer een veldsterkte-meting houden. Diverse mensen hebben zich aangemeld. Die mensen krijgen bericht thuis van het hoe en wat. Als u ook nog mee wilt doen, bel dan even naar Rikus PDoIAZ, tel. 08380-38380. De avond in februari zal worden bezet met een demo van packet. Frits PA3FJU heeft iemand gevonden die bij ons het een en ander zal laten zien.

Leon PE1NLQ en Chris PDoFBI gaan weer meedoen met de regiocontesten. Nu Breun ook de maandelijkse 'Nieuwsbrief' niet meer maakt, kun je bij mij PDoIAZ weer alle kopie afleveren. Verder staan op het programma: lezingen, excursies, velddagen, contests, vossesjachten, de Heideweek en, oh ja, in maart gaan we met de hele afdeling, inclusief de eventuele aanhang, uit. Op deze dag zullen we het 15-jarig bestaan van de afdeling Zuid-Veluwe gaan vieren.

In oktober staat de verkoop weer in de belangstelling. In november gaan we filmen en dia's bekijken. In december weer *de bingo*.

Henk PA0HHR gaf te kennen dat hij wel wat in de zelfbouw zag. We zullen bekijken wat en hoe we dit gaan aanpakken. Ook zal er bekeken worden wat we gaan doen als de VRZA 40 jaar bestaat. U ziet het, er staat heel wat te gebeuren bij de VRZA afdeling Zuid-Veluwe.

Als u op de hoogte wilt blijven met al de activiteiten, kom dan iedere 3e dinsdag van de maand om 20.00 uur naar de Bettekamp 29 te Ede. Ook kunt u iedere zaterdagavond voorafgaand aan de verenigingsavond luisteren op 145,250 MHz naar uw verenigingszender PI4EDE.

NOORDELIJKE BEKERJACHT

De Noordelijke Bekerjacht van dit jaar zal worden gehouden op donderdag 9 mei 1991 (Hemelvaartsdag). De jacht vindt plaats onder auspiciën van de afdeling Groningen van de VRZA. Startplaats en -tijd zullen worden bekend gemaakt in een artikelje dat zal verschijnen in de maand april 1991.



NOORDELIJKE AMATEURTREFFEN 1991 23 FEBRUARI — GRONINGEN

De Groninger Amateurs van V²G organiseren alweer voor de 15e maal op zaterdag 23 februari a.s. het Noordelijk Amateurtreffen in de Borgmanhal van het Martini-Centrum in Groningen en dit grootse gebeuren is geopend van 9.30 -

17.00 uur. De ANWB heeft op de grote borden reeds de route voor u uitgezet, dus wat kan u nu nog tegenhouden deze radio-manifestatie te bezoeken en uw radiovrienden aldaar te ontmoeten. Tot ziens dus in de Martinistad.



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

A92FL Bahrein hier gew. op 28670 SSB $\pm$ 14.15. QSL via WD4DCY.
A92C geh. 14175 SSB $\pm$ 16.15 en A92T op 28380 SSB $\pm$ 11.15.
A22AA Botswana geh. op 28455 SSB $\pm$ 15.15.
BV2A Taiwan geh. 14015 CW $\pm$ 14.30.
BV2AL gew. door PAoHBO op 28450 SSB $\pm$ 11.30 en 28442 SSB $\pm$ 11.45.
VE3SNL/A7 Qatar gew. door PAoHBO op 14160 SSB $\pm$ 15.00.
C6ACN Bahama's geh. 7080 SSB $\pm$ 07.30.
C9EC Mozambique was QRV tot 31 jan. in hoofdzaak met CW op 10 t/m 160 mtr. QSL via DF3EC.
CEoDFL Easter Eil. geh. op 14256 SSB $\pm$ 05.00.
FR4AE Reunion Eil. gew. door PAoHBO op 28470 SSB $\pm$ 12.30.
HKoOEP San Andres geh. op 7084 SSB $\pm$ 07.00.
JWoAFA Spitsbergen geh. op 14005 CW $\pm$ 17.30.
HE7 Zwitserland deze prefix mag worden gebruikt door HB9 stations gedurende 1991 ter gelegenheid van het 700-jarig bestaan van Zwitserland.
JX7DFA Jan Mayen geh. op 14202 SSB $\pm$ 17.45 en hier gew. op 28455 SSB $\pm$ 15.15. QSL via LA7DFA.
JD1BFQ Ogasawara geh. op 21157 SSB $\pm$ 10.30. QSL via JA4BTY.
KG4DD Guantanamo Bay geh. 28005 CW $\pm$ 16.30.
KC6OPD/WHO Mariannen gepland door JI3XRZ van 9-11 febr. QSL via JF2MBZ.
OX3FV Groenland geh. op 10106 CW $\pm$ 19.30.
SToDX Sth. Soedan met deze call is Denis ex-TZ6MG en QRV op o.a. 14 + 21 MHz.
TG9ACR Guatemala geh. 18115 SSB $\pm$ 13.30 en 24975 SSB $\pm$ 13.15.
T31KY Centr. Kiribati geh. op 14183 SSB $\pm$ 06.45 en op 21295 SSB $\pm$ 07.00. De operator blijft nog tot 9 febr. QSL via Kiyoko Yamakami, Box 3, Tokaimura 31911, Japan. T31AF is de call van DL1VU vanaf 17 febr.
TL8FT Centr. Afr. Rep. geh. op 28494 SSB $\pm$ 12.15.
TR3EJ Gabon geh. 21015 CW $\pm$ 15.30.
TT8AC Chad geh. 3502 CW $\pm$ 03.00.
TU4CO/TT8 geh. 14012 CW $\pm$ 17.00; 21010 CW $\pm$ 15.45 en op 18074 CW $\pm$ 15.00.

TZ6FIC Mali geh. 21170 SSB $\pm$ 15.45 en TZ6VV op 7010 CW $\pm$ 22.00.
V44KAC St. Kitts geh. 14184 SSB $\pm$ 21.15.
VP2MLD Montserrat geh. 24975 SSB $\pm$ 14.30. QSL via KC4DWI.
VQ9AY Chagos hier gew. 14185 SSB $\pm$ 16.45. QSL via G4RFV.
VP5JM Turks + Caicos geh. op 3795 SSB $\pm$ 05.00. QSL W3HNC.
AA1M/VP2E Anquilla hier gew. op 14025 CW $\pm$ 23.30.
V31EN Belize gepland van 16-18 febr. door K8CMO. V31JZ door NN7A en NG7S gepland van 14-19 febr.
XU0CW Kampuchea gew. door PAoHBO op 21274 SSB $\pm$ 09.45 en geh. 21157 SSB $\pm$ 10.30. QSL via JA2EZD.
XW8KPL Laos hier gew. op 28470 SSB $\pm$ 12.15. QSL via P.O. Box 3770, Vientiane.
XQoX San Felix geh. 14236 SSB $\pm$ 03.00 en 28530 SSB $\pm$ 13.15.
YN/SMoG Nicaragua geh. op 14005 CW $\pm$ 21.45. QSL via SMoKCR.
Z24JS Zimbabwe geh. op 24897 kHz $\pm$ 15.15. QSL via G3VIE.
DF2RQ/Z2 geh. op 28495 SSB $\pm$ 13.45.
ZD8VJ Ascension Eil. geh. op 21020 CW $\pm$ 15.45. QSL via G4ZVJ.
3B8FU Mauritius gew. door PAoHBO op 28520 SSB $\pm$ 11.20 en hier gew. 14215 SSB $\pm$ 17.30.
3B9FR Rodriguez geh. 14010 CW $\pm$ 18.00.
3D2QB Fiji Eil. geh. 21007 CW $\pm$ 08.00. QSL via SM3CER. 3D2ER op 14015 CW $\pm$ 07.30.
4K2BDU Fr. Jozefland geh. op 18075 CW $\pm$ 13.45. 4K2/WV3CC geh. 14001 CW $\pm$ 18.30; 18077 CW $\pm$ 07.15 en 24955 SSB $\pm$ 11.00.
5V7DP Togo hier gew. 28560 SSB $\pm$ 11.15 en geh. 24935 SSB $\pm$ 10.00. QSL via KA1DE.
VE4ANM/4U Syria hier gew. op 14125 SSB $\pm$ 20.00.
9Q5TE Zaïre geh. 7070 SSB $\pm$ 05.40; 18150 SSB $\pm$ 17.15 en 24960 SSB $\pm$ 17.00.
9Q5UN op 18074 CW $\pm$ 21.30.
9U5QL Burundi geh. 28460 SSB $\pm$ 14.00; 14225 SSB $\pm$ 19.30; 21007 CW $\pm$ 18.00 en 21216 SSB $\pm$ 16.30. QSL via YASME.
9L1US Sierra-Leone geh. 1827 CW $\pm$ 07.30 en 18050 CW $\pm$ 06.00. QSL via WA8JOC.
9M8AX Oost-Malasia geh. op 21020 CW $\pm$ 07.45. QSL 9M2AX.

DX-LOG**28 MHz SSB****10.30-12.30 GMT**

CQ9WDX	28465
KP2BH	28480
HC1EEV	28435
NU1O	28480
NV8N	28550
ES1RA/UM1M	28515
UM8MUW	28460
VS6TW	28480
(QSL via G4IUF)	
6W6JX	28498

13.00-15.00 GMT

A47RS	28505
A41KO	28400
CG1PMD	28465
TA5L	28415
SV5FD	28445
VO2TM	28550

16.00-18.00 GMT

CO2HQ	28495
NQ3E	28535
TI2JJP	28510
ZY7TR	28495
(QSL via PS7AB)	
LU4FFM	28505

7 MHz SSB

FR5DX	02.00	7040
-------	-------	------

FG4FL	06.30	7082
FP5DX	20.45	7095
KL7D	20.30	7077
FG5FC	22.30	7078
CO5HM	23.45	7070
PZ1BS	22.00	7045

14 MHz SSB

VU2NP	15.40	14190
5B4ZZ	15.30	14215
JY4RA	17.10	14220
KH6WU		

	17.45	14250
8P6BC	20.20	14180
ZP5FSS	20.50	14200

(QSL via ZP5FP)		
KP4DLM		
	23.00	14332

3,8 MHz SSB**(± 3780-3800 KHz)**

FG4FL	05.30
FM5DN	05.15
FP5DX	06.45
HH2PK	06.15
A22BW	20.15
V56BX	21.30

73 es gd DX
de PAoSNG Geert

FERMI ELECTRONICA**MRF 245 80 Watt VHF**

zeer geschikt voor 6 meter lineair
(zie CQ-PA nr. 3 - 1990)
slechts **f 119,95 p/st**

2N3055 (Motorola) f 1,95 p/st

Diodes 50 Volt,
6 Ampère f 0,95 p/st

Dit is slechts een greep uit ons assortiment,
vraag onze catalogus aan.
Maak f 3,50 over naar Postbank nr. 3641557
of Rabobank nr. 11.69.23.881 onder vermelding van catalogus 1991.

Fermi electronica is geopend van maandag
t/m donderdag 19.00-21.00 uur.
Bestelling per brief of telefoon, *geen winkelverkoop.* Verzendkosten f 4,00.
Rembours f 10,00. Vanaf f 200,00 franko.
Betaling d.m.v. vooruit betaling op Postbank
nr. 3641557 of Rabobank nr. 11.69.23.881 of
door insluiting van ondertekende giro/bankcheque.

Fermi electronica/Koekoekstraat 61/Postbus
517 / **2800 AM GOUDA** / Tel. 01820-80349/
K.v.K. nr. 34913.

QSL-MANAGERS

A22GH	via	G3KMQ
AToT	-	K3TW
C30EOA	-	F6IPG
C6AFQ	-	K1TN
CN2CU	-	DJ8MT
CT3DL	-	N2AU
CN5N	-	F6EEM
CN15AMV	-	CN8LR
C53GB	-	FD1MXH
C9EC	-	DF3EC
CT2A	-	CT1BOH
CT8D	-	CT1DIZ
EA9IE	-	N6TR
ED4CW	-	EA4CW
FMoA	-	F6BHK
FG5R	-	W7EJ
FOoCC	-	K1CC
FOoIGS	-	F6EEM
FQoM	-	F5IN
FRoP	-	F6BFH
HC8U	-	W6UE
H71A	-	SMoKCR
INoG	-	IKoGPP
IZ8A	-	I8YAV
J39BS	-	WB2LCH

J82A
J6LSC
J6LNN
J6DX
KHoAM
OK8ALU
OM5KWW
PJ2/OH6LI
PJ2/OH2XX
PJ9A
SToDX
PR5T
TA2X
TP5HA
TR8XX
TZ6VV
USoSU
USIA
VP8BXX
VP2EY
V63NW
VP5VDH
V5IZ
VP2V/DF2PI
XFIC
XE1VIC
XT2BX

- K31PK
via N9AG
- KB6ZBI
- W8UMD
- JE1CKA
- G4FDC
- OK3LL
- OH3TR
- OH2BAD
- OH6XI
- WB2WOW
- PY5TT
- UA6HSN
- F6FQK
- F2CW
- NoBLD
- JG1OUT
- W1AF
- W9ARV
- HB9SL
- DF3FK
- WD8MQJ
- OH2BH
- DF2P1
- WB6JMS
- KV8U
- DL1HH

YFoCAI	via	YCoDB
YM5KA	-	HAoNNN
YGoANT	-	Y21RO
YQ3R	-	Y03CD
YW6W	-	YV6CAX
YV2ARD/YS9	-	YS1MAE
YL75ID	-	UQ1GWW
YL2oLSF	-	UQ1GWW
YL/K7GEX	-	K7GEX
YV5ENI/5	-	12YAE
ZC4OZ	-	G4SSH
ZS9Z	-	ZS6BCR
ZS9Z/ZS1	-	OH2BH
ZK2XA	-	DJ1ND
ZK2XB	-	DJ1ND
ZS9AAA/1	-	DK9KX
DL8CM/ZS1	-	DL8CM
ZF2PR	-	K1XM
ZF2AA	-	N4GR
ZD8CUE	-	G4ZVJ
ZB2/DK6AS	-	DJ8MT
ZPoY	-	ZP5JCY
ZF2PL/ZF8	-	SM3TLG
ZF2NE/ZF8	-	W5ASP
ZF2OR/ZF8	-	NR1R
ZV7BI	-	PT7DX



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, SATCOM, ENZ.

DSH - WAVECOM - TELEREADER - TONO - enz.

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

Bel voor informatie: 030-433835

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

VOOR AL UW ANTENNE-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN, COMMUNICATIE APPARATUUR



RIJFF KWARTS TECHNIEK



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



D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.

Jan Ligthartstraat 59-61
Tel. 010-4854213
Fax 010-4841150 ROTTERDAM

BOUWPAKKETTEN

Alle doe-het-zelf elektronika

Doe-het-zelf inbraakbeveiliging Techn. tijdschriften en boeken

Electronicahuis



b.v.

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

■ **KOMMUNIKATIE-APPARATUUR**
KENWOOD - YAESU - ICOM - enz.

■ **HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN**
KATALOGUS / 4.75 OP GIRO 5040569

Smelpaeld 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63 - 9254 ZH Hardegarijp

dolstra elektronika

Tel. 05110-3866

Fax 05110-3344



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

RUYTENBEEK

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



PRINCEN

Sleutelweg 1
4664 PD Lepelstraat
Tel. 01641-6590 na 18.00 uur

- Verkoop van elektronische componenten tegen amateuroprijzen
- Technische Service Documentatie
- Eigen TD
- TV, Video, e.d.

De Speciaalzaak voor Elektronika
actieve/passieve componenten, computer onderdelen
mengpanelen, luidsprekers etc. etc.

RADIO Spoiland bv
Langstraat 107 (bij de Kerkbrink)
1211 GX Hilversum - Tel. 035-4 33 33

H A J E ELECTRONICS

Biermans - Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terblijt,
Tel. 04406-40138

Off. dealer van ICOM - KENWOOD - YAESU voor Zuid-Nederland.
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-app. - Antennes. Alle elektro-
nische onderdelen, bouwsets, meetapp., satellietinstal., enz.

Ook inkoop van componenten en apparatuur.



Tekenburo H.J. van Steenberghe
Populierenlaan 63
1741 WR Schagen
Tel./Fax: 02240-14016
K.v.K. Alkmaar nr. 57178

Voor:

- het plotten van printlayouts (tot en met A3)
- het ontwerpen van printlayouts
- het maken van kleine series (proef)printen (enkel-/dubbel-
zijdig niet doorgemetaliseerd)
- het ontwerpen van schakelingen
- het ontwerpen van software voor de IBM PC/XT in
assembler of Pascal (met of zonder source)



**postma
electronics**

SERINGENSTRAAT 34, AALSMEER

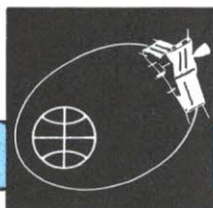
Tel. 02977-21258. Geopend ma-vrij 13.00-19.00 uur

O.a. leverancier van Microwave modules LTD

DWE DER WEDUWE ELEKTRO

ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT

T.A.R. antennes - Emotator rotoren G4MH - Sommerkamp
Off. dealer van YAESU - KENWOOD - DAIWA - ICOM enz.
Leeghwaterstraat 22, 4561 MA Hulst, Tel. 01140-14716



amateursatellieten

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

OSCAR 13

Het vorige maal gegeven *werkschema* van deze satelliet moet een weinig aangepast. Dit tengevolge van thans lopende *eclipse* periodes. Deze zijn tamelijk langdurig, zo'n anderhalf uur en kortelings kwam de energievoorziening daardoor enigszins in de problemen. Te merken was dit aan het bakken. Het mode-B bakken leek 'een beetje misselijk' en moest uiteindelijk overgeven...

De interne batterijspanning zakte naar een waarde waarbij een software 'zekering' werd opgeblazen, waardoor de transponder naar de low-power mode schakelde. Dit heeft de commandostations genoodzaakt het werkschema tot rond 6 februari aan deze eclipse periode aan te passen. Deze aanpassing is slechts van MA 000 tot MA 165, aldus:

MODE - B: MA 000 tot MA 020

AF : MA 020 tot MA 060 (Eclipse

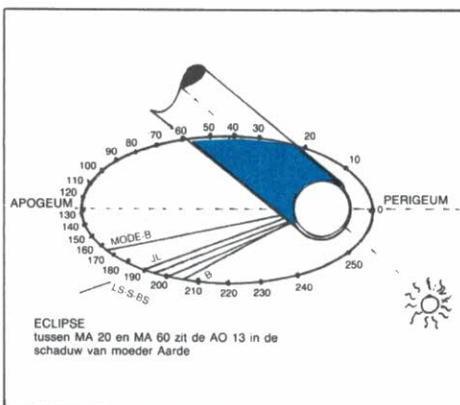
MODE - B: MA 060 tot MA 165 periode)

MIR

Flash nieuws: Suawoude 1 februari '91. PA3DVG werkt met MIR op 145,550 MHz via Packet! Congrats Arend, fb. Tnx Wasse naar voor dope. Stop.

RS12/13 LIFT-OFF

Op 29 januari jl. om 12.00 uur is in Rusland de Oscar 21 gelanceerd. De baan is zoals u misschien al weet weer polair, hoogte ca 1000 km met een baanperiode van 105 minuten. Typisch UA dus. Wij houden u op de hoogte, maar willen graag uw eerste waarnemingen doorgeQSPeet krijgen. Zou dat kunnen denkt u? Wie meldt het eerst, zie telefoonnummer boven. Als er verderop voldoende ruimte overblijft geef ik u de frequentietabel van deze nieuwe Sputnik. Stay tuned.



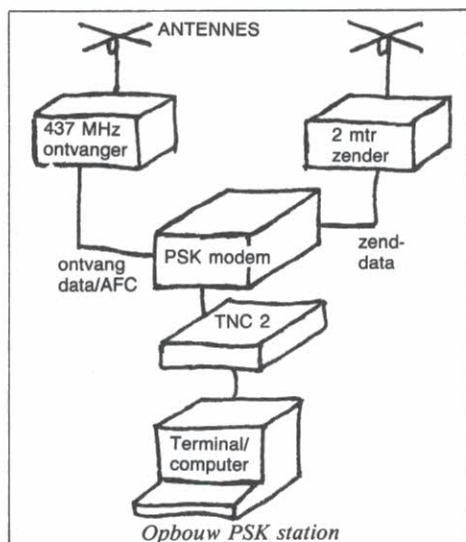
PACSATS

Vergroot uw Pacsat Fun! Doe uw voordeel met deze 'Hints en Kinks'.

Gedurende de laatste weken is het PACSAT Bulletin-Board-System (BBS) in volle werking op OA-16 en UO-14. De AMSAT programmeurs hebben deze BBS software nauwlettend op goede werking gecontroleerd. Dit kon 'easy' door de toename van gebruikers waarvan vele nieuwkomers zijn. Hoewel voor het merendeel van de gebruikers het werken nu echt FUN is, blijven voor een aantal, vooral een flinke hoeveelheid beginners, het een frustrerend 'pogen tot'. Voor deze laatste groep volgen hier wat suggesties en aanbevelingen voor allen, om tot een goede 'Operating Practice' via de PACSATS te komen.

Deel 1 - hints

Een eerste zaak is dat u zich vergewist dat u op de juiste up- en downlink frequenties zit. U kunt absoluut geen CONNECT maken



met de PACSATS als u 'er naast' zit ofwel een afwijkende frequentie-instelling gedaan heeft. Om zeker te zijn dus, controleer uw transceiver opdat de juiste freqs zijn ingesteld voor AO-16 of UO-14. Vervolgens valt op dat een aanzienlijk aantal beginners veel te groot uplink vermogen gebruiken. Gebruik slechts zoveel vermogen als voor een goede verbinding vereist wordt. 'Vermogens delicten' in de uplink kanalen leveren niemand baat op, verstoppert slechts. De PACSAT ontvangers hebben een grote gevoeligheid.

Pacsats freqs	mode	uplink	downlink
UO14 = OSCAR 14	J	145.975	435.070
AO16 = OSCAR 16	J	145.900 145.920 145.940 145.960	437.0513 437.02625



Deze ontvangers van de MICROSATS zijn ontworpen door W3IWI met de bedoeling dat alle amateurs met een doodnormaal station de PACSAT BBS moet kunnen pakken. Dus eigenlijk QRP. Bij teveel uplink vermogen spetteren de packets in de naburkanalen, waardoor de 'space-born' TNC's de packets dubbelzien!

De BBS software is niet ingericht op dit soort 'dubbelgangers', ook wordt kostbare CPU-tijd verspild. De sat rent immers door, terwijl alles volgestopt zit in de betrekkelijk kortdurende passage.

Kortom, gebruik QRP op de juiste frequenties.

Deel 2 - kinks

Opvallend is dat je vele herhaalde pogingen in de downlink ziet op de AO-16 vanwege incorrecte TNC instellingen.

Navolgende parameters moeten aldus worden ingesteld:

MAXFRAME=1 (zendt slechts een packet per keer)
 FRACK=6 (wacht 6 seconden voor herhaling te plegen)
 DWAIT=0 (vanwege het ALOHA effect niet relevant)
 TXDELAY: Experimenteel bepalen, zien wanneer de packets onverminkt 'eruit' gaan

Deze set parameters behoort u in te stellen op de TNC-2 voor het goede PACSAT werken. Zonder hier verder in details te treden over de theorie van het AX25 packet protocol en digitale technieken kunt u zonder meer aannemen dat deze combinatie van parameters het aantal pogingen om te connecten tot een minimum beperkt.

Heeft u ondanks deze settings toch nog problemen, controleer dan of u niet omgeven wordt met een teveel aan QTH-ruis en of de ontvangkant wel in orde is.

Ontvangt u de packets goed maar een correcte CONNECT 'ho-maar', controleer dan nog 's de zwaai van uw FM tcvr.

Zorg dat deze niet boven de 3,5 kHz komt. Gemakkelijk is een check met een locale amateur, laat hem even luisteren naar uw pakketjes.

In een nabije FM-dooz klinken deze met zo'n zwaai ietwat 'onder'-gemoduleerd.

Volg deze suggesties en succesvol werken is verzekerd via PACSATS.

Lukt het allemaal nog niet, wel, bel gewoon uw rubricist, vragen naar Satman.

Een stukje UO14 gebruikerslijst

Hier ontmoeten we 2 PA stations:

CALL	Naam HM-BBS	Modem TNC	Ant downlink Ant uplink	RX downlink TX uplink	Ant. trak Freq. trak	Uplink PWR CPU
DF5DP	Bert	G3RUH	2×20 XY Maspro	FT-726R	KCT	—
DL1YDD	DBoIZ	TNC2A	2×12 XY	IC-475H	—	AT386 33M
	Hart	G3RUH	2×7 3M BOOM	FT-780R + PREAMP	HB TSR	100W
	DBoIZ	TNC2C	2×16 3M BOOM	FT-480R	—	386 33MHz
G4WFQ	Dave	G3RUH	88MBM	FT-790R	manual	25W
	GB7DDX	TNC-2	10 ele XY	FT-480R	manual	—
JA1OGZ	Akira	G3RUH	2×19 XY	—	KCT	30W
	JL1ZIJ	TNC-2	2×11 XY	—	manual	5530z-SX
JA6FTL	Sueo	NB96	19 ele XY	TS-790S	KCT	50W
	JA6FTL	Tiny2	12 ele XY	TS-790S	hb AFC	PS2 20MHz
PA3DVG	Arend	G3RUH	2×17 CD HOR.	FT-736R	KCT	100W
	PI8JYL	TNC2-C	2×15 CD HOR.	FT-736R	—	8088 TURBO
PE1CHL	Rob	G3RUH	2×15 XY RHCP	FT-712RH	fixed	45W
	PI8UTR	HB	2×6 XY RHCP	FT-212RH	—	Atari520ST
SMoTER	Bruce	G3RUH	2×14 SKEWEDR	TX790A	HB 8052	45W
	SMoETV	Tiny2	2×9 SKEWED	TX790A	HB AFC	COMPAQ286
SVIIT	Kostas	G3RUH	19 ele vertical	TR751	—	—
	—	—	9 ele	TR851	—	—
VK3DTO	Andy	G3RUH	2×12 XY 18ver	TS-711A	—	—
	—	mPOWER2	2×11 XY	TS-811, IC-490A	—	—
WC8J	Rich	G3RUH	20ele RH-XY	ICOM-471H	HB + IT	—
	—	1270B	40ele XY	ICOM-275H	—	286 16MHz

Totaal 55 stations geteld uit 12 landen (jan. 21).

Frequentielijst RS12/13

RS12

RS13

MODE 'A'	uplink	145.910-145.950	145.960-146.000
	downlink	29.410- 29.450	29.460- 29.500
	beacon	29.4081 (or 29.4543)	29.4582 (or 29.5043)
MODE 'K'	uplink	21.210- 21.250	21.260- 21.300
	downlink	29.410- 29.450	29.460- 29.500
	beacon	29.4081 (or 29.4543)	29.4582 (or 29.5043)
MODE 'T'	uplink	21.210- 21.250	21.260- 21.300
	downlink	145.910-145.950	145.960-146.000
	beacon	145.9125 (or 145.9587)	145.8622 (or 145.9083)
MODE 'KA'	uplink	21.210- 21.250	21.260- 21.300
		145.910-145.950	145.960-146.000
	downlink	29.410- 29.450	29.460- 29.500
	beacon	29.4081 (or 29.4543)	29.4582 (or 29.5043)
MODE 'KT'	uplink	21.210- 21.250	21.260- 21.300
	downlink	29.410- 29.450	29.460- 29.500
		145.910-145.950	145.960-146.000
	beacon	29.4081 (or 29.4543)	29.4582 (or 29.5043)
		145.9125 (or 145.9587)	145.8622 (or 145.9083)

Autoanswer 'Robot'

MODES	A; K; T; KA; KT	A; K; T; KA; KT
uplink	21.1291 and/or 145.8308	21.1385 and/or 145.8403
downlink	29.4543 and/or 145.9587	29.5043 and/or 145.9083

Tnx info: PD0XW, N6NK, PA3AGZ.



Wordt een apparaat beschreven door alle mogelijke plus- en minpunten, dan is de totale kwaliteit gelijk aan de som van alle afzonderlijke punten in dezelfde zin opgeteld.



vhf-uhf-shf

6 meter: P. van der Woude PA3EUI, Sparrendal 610, 3142 LT Maassluis, tel. 01899-26134 / 2 meter: D.G.A. van der Knaap PA3FJY, Raalterweg 33, 7451 KZ Houten, tel. 05483-63742 (19-20 uur)

2 METER EN HOGER

Tropo

In de periode van 23 tot 28 januari zorgde een hogedrukgebied in onze omgeving voor diverse TROPO-openingen.

Van deze periode is mij alleen het volgende bekend:

25-1: PA3EHR uit Drachten zou met RB5EC (SI) hebben gewerkt.

26-1: PA3ECU (DM/JO32) HRD SP9EWU (JK/JO90) en SP7DCS (JL/JO91).

Aurora

Het aantal AURORA-openingen blijft de laatste tijd zeer beperkt. Alleen op 25 januari is er wat geweest. Voor zover bekend is, was alleen GMoJOL gedurende korte tijd te werken. Ik verwacht dat eind maart/begin april de kansen op AURORA het grootst zullen zijn. Tot die tijd zal het naar alle waarschijnlijkheid rustig blijven, helaas.....

PSE Info!!!!!!!

Zelfs in een week waarin de condities toch duidelijk boven normaal waren en er wel degelijk het een en ander werd gewerkt vanuit Nederland, moet ik toch helaas weer constateren dat waarschijnlijk niemand deze rubriek leest, of er wat voor voelt om de calls van de gewerkte stations door te geven.

Vaststaand feit is dat deze rubriek staat of valt met hetgeen *jullie* als lezers aanbieden.

Als rubricist van de rubriek 2 meter en hoger probeer ik een en ander wat te coördineren en te publiceren, zodat wij met elkaar, elkaar op de hoogte houden van hetgeen dat gebeurt is.

Nu is het helaas ook zo dat de afgelopen maanden nogal rustig waren, maar toch, de hoeveelheid info bleef zeer bescheiden in verhouding tot wat er zoal gebeurde.

Doordat mijn QRL veel tijd van mij vraagt, kan ik vrij moeilijk ellenlange artikelen zelf gaan schrijven. Dit is trouwens ook niet de opzet waarmee ik als rubricist ben begonnen.

Deze rubriek zou een rubriek voor amateurs door amateurs worden! Graag zou ik nu wel eens willen weten of er überhaupt mensen zijn die de rubriek lezen en bereid zijn een briefje of een telefoontje te benutten om info door te geven. Als blijkt dat de belangstelling nihil is, dan lijkt het mij vrij zinloos om door te gaan met deze rubriek. Dus: voor de laatste maal een dringende oproep:

'LAAT EENS WAT VAN JE HOREN'

Mocht er de komende maanden ondanks condities geen tot te weinig info binnenkomen, dan

zal ik als rubricist stoppen met de rubriek '2 meter en hoger'. Iemand anders zal dan moeten proberen de rubriek voort te zetten! Ik hoop echter dat ik nog lang met de rubriek door kan gaan.

Helaas geen leuke afsluiting voor dit nummer van CQ-PA. Hopelijk de volgende keer meer nieuws!

Veel DX en 73 de Dick PA3FJY

6 METER

Overzicht van de afgelopen periode:

datum	UTC	prop	landen
18/01	08.40-09.45	E	R1 (UA)
	09.40-10.35	E	OH1/2
	10.25-11.10	F2	9L
	11.20-11.30	F2	TU
19/01	09.20-09.40	E	R1 (UA)
20/01	15.20-15.30	E	EI
21/01	nil		
22/01	nil		
23/01	nil		
24/01	13.30-15.20	F2	VE1
	13.55-14.30	F2	VO1
	14.30-15.25	F2	W1
	14.50-14.55	F2	W2

TE KOOP

Zendmast (constructiemast, geschikt voor de zwaarste antennes)
 + puike shack
 + woonhuis (helft van een dubbel) met mooie terrassen-tuin. Totale opp.: ca. 380 m². Gunstige ligging in bebouwde kom Aalten (Geld. Achterhoek).
 Indeling: beg. gr.: L-kamer met open haard en parketvloer, ruime keuken en kelderkast, toilet, garage en hobbyruimte.
 1e verd.: 3 slaapkamers, badkamer met ligbad en 2e toilet, balkon, vaste trap naar:
 2e verd.: ruime zolder.
 Geheel C.V. (aardgas)
 Gunstige prijs.
 Aanvaarden ca. juni 1991.



Inl. + reacties graag schriftelijk of telefonisch na 18.00 uur, tel. 05437-71052.
J. J. Heersink PA3AOG
 Richterinkstraat 12, 7122 ZB AALTEN

25/01	18.30-19.00	A	GM, LA
26/01	09.45-10.40	F2	9L
	13.20-13.25	F2	HC
	13.20-13.25	F2	HC8
27/01	08.25-08.40	E	R1 (UA)
	10.00-10.10	E	OH2
	16.50-17.00	E	IO
28/01	10.30-10.50	F2	9L
	12.30-12.40	F2	FY
	12.50-13.55	F2	VE1
	12.55-13.20	F2	W1
	13.10-13.20	Fsc	DL
	13.10-13.50	F2	VO1
	14.20-14.30	F2	W1
29/01	09.10-11.10	F2	R1 (UA)
	09.35-10.30	F2	5U
	09.50-10.05	F2	TU
	10.00-11.00	F2	9L
	11.55-12.20	F2	VO1
	12.45-13.50	F2	VE1
	13.15-13.40	F2	W1
	14.50-14.55	F2	VE1
30/01	09.30-10.40	F2	R1 (UA)
	10.10-10.35	F2	9L
	10.30-10.40	F2	5U
	11.50-12.25	F2	FY
	11.50-12.25	F2	PZ
	12.10-12.25	F2	YV4
	12.20-13.30	F2	VO1
	12.25-14.00	F2	VE1
	12.45-14.00	F2	W1
	12.45-12.55	F2	KP2
	12.50-13.30	Fsc	OH, OZ, SM
	13.30-13.40	F2	VE3
	13.30-13.50	F2	W2/3
31/01	10.10-13.05	F2	R1 (UA), mni
	12.00-12.50	Fsc	ON, OZ, SM
	13.00-13.40	F2	VE1
	13.55-14.00	F2	VO1
	14.00-15.05	F2	VE1
	14.00-14.40	F2	W1

Nou, dat viel zeker niet tegen. Januari is zeker niet de allerbeste maand, maar dankzij de enorme flux van 367 liep de MUF toch flink op. De kritische grensfrequentie bereikte op de 31ste een waarde van 15,1 MHz en dat is flink hoger dan we tot nu toe gezien hadden. Of deze piek er in februari ook weer zal zijn, blijft een vraag. In augustus piekte de flux ook tot 315 en daar was 1 rotatie (27 dagen) later helemaal niets meer van over.

De beste dag voor ons was de 30ste met een aantal zeer harde bakens en een aantal prima te werken stations. Helaas is er op het moment een groot aantal die er niet meer in gelooft en de moeite niet neemt om hun set aan te zetten en daardoor blijft het aantal stations wat te werken is nog wat beperkt. Ik hoop echter na deze opleving toch weer wat meer activiteit te horen. Echt, de beste openingen komen nog. Een tip: let vooral aan het einde van de maand op richting oost, want er is een zeer grote kans dat er een aantal uitstekende openingen naar de Pacific komen. De score voor de maand januari ziet er als volgt uit:

	aur	ES	F2	TEP	geen
dagen	1	9	19	—	6

Propagatieverwachting

Als ik zo de laatste tijd door de Nederlandse amateurbladzijdes blader, kom ik zeer regelmatig in de advertentiekolom de te koop aangeboden

6 meter sets tegen. Een aantal van jullie zal zeker wel teleurgesteld zijn in de condities en daarom hun set te koop aanbieden. Uiteraard ligt het niet aan mij om je wel of niet tot de verkoop van je set aan te zetten, maar wel om een klein advies te geven, wat me gezien de huidige ontwikkelingen wel op zijn plaats lijkt. Een goede reden om het niet te doen is dat de cyclus nog zeker niet over is en sterker nog, dat het beste nog steeds in het verschiet ligt. Het feit, dat de flux nog ruim over de 300 kan komen, bewijst wel dat deze cyclus nog niet het achterste van zijn tong heeft laten zien. Daarbij komt dan nog dat, omdat de geomagnetische cyclus altijd achterloopt op de flux, we de piek gewoon nog moeten krijgen. Deze zou binnen een jaar tot anderhalf jaar moeten komen en pas dan zullen de condities op zijn best zijn. Daarnaast is er zeker een zeer reële mogelijkheid, dat we de band op een permanente basis zullen krijgen. De beslissing zou ergens in '92-'93 op Europees niveau genomen moeten worden en gezien het grote aantal landen waar deze toezegging al gedaan is, lijkt het zeer waarschijnlijk dat ook PA daarin zal volgen. Eieren voor je geld kiezen, nu... , dat lijkt me niet het juiste moment en je zou er nog wel eens heel erg veel spijt van kunnen krijgen.

De zon

WVV-ind.				Wingst K-ind. om . . UTC										
datum	flux	A	K	03	06	09	12	15	18	21	24	z		
18/01	202	06	3	3	2	1	2	2	4	4	4	m		
19	199	04	2	1	1	1	2	1	1	2	2	l		
20	204	07	2	2	1	1	2	1	3	3	0	l		
21	203	06	1	0	2	1	1	1	0	0	3	h		
22	221	05	2	2	2	1	1	1	1	1	2	m		
23	226	03	0	1	1	2	1	1	2	3	3	m		
24	244	14	4	5	3	3	4	3	5	5	3	m		
25	267	10	4	2	2	2	3	2	4	6	3	h		
26	283	10	2	3	4	2	2	2	2	2	4	l		
27	303	08	2	1	1	3	4	3	5	5	3	h		
28	327	05	1	2	2	1	2	1	2	1	3	m		
29	353	05	1	2	1	1	2	1	1	1	2	m		
30	367	09	3	1	0	1	1	1	2	2	2	h		
31	357	14	4	2	3	2	2	2	3	3	4	h		

Zoals je ziet is er toch weer het een en ander te beleven geweest op de zon. Vooral de flux op de 30ste springt in het oog. Dit is de hoogste waarde, om 17.00 UTC gemeten, sinds april 1947. Bijzonder is ook het feit dat ondanks de behoorlijke zonne-activiteit het aardmagnetisch veld maar nauwelijks in beweging lijkt te krijgen.

Op de 25ste steeg de k dan weliswaar naar een waarde van 6, wat een uiterst miserabele aurora opleverde, maar dat is zeker niet dat wat je als gevolg van een X11-flare zou verwachten. Tengevolge van de enorme toename in de flux is de MUF in ieder geval flink omhooggeschoten en het zou goed kunnen zijn, dat deze in eind februari hoog genoeg is om ons een aantal goede openingen naar de Pacific te bezorgen. Verder wordt voor de komende periode een toename van de geomagnetische activiteit verwacht, wat ons eens wat lang verwachte goede aurora kan opleveren.

Tnx info en suk6, Peter PA3EUI

PI4VRZ/A VRAAGT UW AANDACHT

Verslag crewvergadering PI4VRZ/A gehouden op 15 januari 1991

Enkele malen per jaar vergadert de crew van PI4VRZ/A over zaken, die voor het verenigingszendstation en de uitzendingen belangrijk zijn. Op dinsdag 15 januari j.l. was de derde vergadering van dit seizoen, waar 10 van de 13 crewleden aanwezig waren. Ook onze contactpersoon met het landelijk bestuur, PA3CPX, gaf van de bestuursinteresse voor het zendstation blijk door zijn aanwezigheid.

Op deze bijeenkomst werden de volgende besluiten genomen:

1. Ron PE1HIZ wordt de contactpersoon met het bedrijf, waar we een ruimte van mogen gebruiken.
2. Gyuri PA3AEP, als penningmeester van de crew, maakt de begroting voor 1991, waarop zowel vaste lasten, kleine onderhoudsposten, een bedrag voor reservebuisen en de aanzet voor een nieuw mengpaneel worden opgevoerd en waarmee een bedrag van zo rond de f 2000,— is gemoeid.
3. De inventaris van het zendstation zal verder beheerd worden door de Stichting Ledenservice VRZA.
4. Er worden een FT-747 HF-transceiver en een nieuwe KR-400 rotor voor de 2 meter-antenne door de Stichting Ledenservice voor PI4VRZ/A aangeschaft.
5. Er wordt binnen afzienbare tijd een plan gemaakt om de huidige 4 antennes voor 2 meter te vervangen, waarbij uitgezocht zal worden hoe of de dekking over heel Nederland verbeterd kan worden. Vooral richting West zit ons een hoge zandbult in de weg en zal antenneversterking nodig zijn.
6. Er wordt binnen afzienbare tijd (afhankelijk ook van het weer) een verticale antenne voor 70 cm geplaatst en weer een eindtrap voor 70 cm geïnstalleerd, met daarbij een frequentiewisseling van USB naar FM, zodat dualband-portofoonbezitters meer plezier aan onze uitzendingen beleven. Voorlopig zenden we echter nog horizontaal gepolariseerd uit. We zijn van plan deze wijziging per 9 februari door te voeren en hebben als voorkeurfrequentie 433,400 MHz gekozen.

De uitzendingen op 10 meter gaan voorlopig gewoon door. Een beslissing over het gebruik van de 10 meter-apparatuur wordt naar de toekomst verschoven, nadat er een aantal maanden op 70 cm FM

is geëxperimenteerd en de response uit het land is geïnventariseerd.

7. Er werden twee werkgroepen geformeerd. De eerste zal zich bezig houden met de stationsactiviteiten rond het 40-jarig bestaan van de VRZA en met een plan hiervoor komen. De tweede gaat zich bezig houden met het inventariseren van alle wensen van de crewleden t.a.v. het nieuwe mengpaneel. Als de gebruikerswensen op papier staan en via een werkgroep-voorstel door de crew zijn goedgekeurd, kan met de technische wensenlijst worden begonnen, waarna de bouw, uiteraard na goedkeuring door het landelijk bestuur, kan beginnen.

In de rondvraag kwam naar voren, dat het voor de crewleden wenselijk is om tijdig van VRZA-evenementen, zoals WAP-contest en QSO-party, op de hoogte te zijn. Er is dan voldoende tijd om mensen buiten hun normale crewwerk op vrijdagavond en zaterdagochtend aan te trekken.

Het O.O.A. zal gevraagd worden het secretariaat van het zendstation ruim van te voren op de hoogte te stellen van de activiteiten, waarbij meedoen van PI4VRZ/A gewenst is. Ook werd een vraag, of er een PI4VRZ/A-mailbox is, beantwoord. Zo'n mailbox is er niet, maar PE1HIZ, beheerder van Fido Apeldoorn 1, kijkt regelmatig in het rond of er berichten voor de verenigingszender zijn. In de volgende vergadering wordt het voorstel, om deze zomer gedurende 6 weken zomervakantie te houden, opnieuw op de agenda opgevoerd. De volgende crewvergadering is op dinsdag 19 maart om 20.00 uur te Apeldoorn.

PDoLAJ, crewsecretaris.

Voorgenomen frequentie- en modulatievormwijziging PI4VRZ/A

Met ingang van 9 februari 1991 heeft het landelijk zendstation van de VRZA het voornemen om in de 70-cm band de USB-frequentie van 432,250 MHz te verlaten, gezien het feit, dat er op deze frequentie weinig respons was. Mede door het gebruik van dualband-portofoons in de 70-cm FM band willen we per 09-02-1991 gaan uitzenden op 433,400 MHz FM, voorlopig met horizontale polarisatie. Later zal ook een verticale antenne worden bijgeplaatst.

Reacties op dit plan kunnen schriftelijk naar: PI4VRZ/A, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn of via de telefoonbeantwoorder (24 uur per dag) op tel.: 055-792097.

GUIDE TO UTILITY STATIONS 1991

9th edition • 520 pages • f 70 or DEM 60

Our bestseller covers the complete frequency range between 0 and 30 MHz. It is the only publication in the world covering the effects of the Gulf crisis and of the recent revolution in Eastern Europe as well as the current sunspot maximum, with up-to-date frequencies published now and not five years too late! The new channelling plans for the most extensive frequency transition in the Maritime Mobile Service during the nineties which will take place on 01 JUL 1991, and latest technical developments such as the multitude of new ARQ and FEC teleprinter systems, are covered exclusively by our UTILITY GUIDE. Sophisticated operating methods and regular overseas monitoring missions (1990 for months in Guatemala, Malaysia, Singapore and Venezuela) complete this unique book.

The completely revised new edition includes a frequency list with 18233 frequencies, and a call sign list with 3376 call signs. Up-to-date schedules of FAX meteo stations and RTTY press services are listed both alphabetically and chronologically. Abbreviations, addresses, codes, definitions, explanations, frequency band plans, international regulations, modulation types, NAVTEX schedules, Q and Z codes, station classes, telex codes, etc. - this reference book lists everything. Consequently, it is the ideal addition to the World Radio TV Handbook for the "special" stations on SW!

Further publications available are *Guide to Facsimile Stations*, *Radio-teletype Code Manual* (10th editions) and *Air and Meteo Code Manual* (11th edition). We have published our international radio books for 20 years. They are in daily use at equipment manufacturers, monitoring services, radio amateurs, shortwave listeners and telecommunication administrations worldwide. Please ask for our free catalogue, including recommendations from all over the world. All manuals are published in the handy 17 x 24 cm format, and of course written in English.

Do you want to get the *total information* immediately? For the special price of f 260 / DEM 230 (you save f 46 / DEM 40) you will receive all our manuals and supplements (altogether more than 1500 pages!) plus our *Cassette Tape Recording of Modulation Types*.

Our prices include airmail postage to everywhere in the world. Payment can be by cheque, cash, International Money Order, or postgiro (account Stuttgart 2093 75-709). Dealer inquiries welcome - discount rates and pro forma invoices on request. Please mail your order to ☺

Klingenfuss Publications
Hagenloher Str. 14
D-7400 Tuebingen
Germany
Tel. 0949 7071 62830

RADIO INTERESSE STAM (RIS)

Het jaarlijkse promotie-weekeinde van de Radio Interesse Stam wordt dit jaar gehouden op 23 en 24 februari 1991. De Radio Interesse Stam (RIS) is een groep jongeren binnen Scouting Nederland, die zich bezig houdt met het zendamateurisme. Vanuit alle hoeken van het land zullen de circa 130 zend-gemachtigde leden van de RIS radioactief zijn op en rond 145,525 MHz. Het weekeinde kan een mooie start zijn om het RIS-award te behalen. Dit award kan verdiend worden door 25 verbindingen te maken met RIS-leden. Tevens is het een goede gelegenheid om alvast de eerste contacten te leggen voor de JOTA in oktober.

Namens het RIS-bestuur,

Jan Kluiver PE1LOC, Lallemanstraat 18, 2841 CD Moordrecht, tel. 01827-3366

MEDEDELING HAM-ADS

Leo en Riet Jansen, PAoLJZ en PA-5000, hebben te kennen gegeven te stoppen met de rubriek HAM-ADS in CQ-PA. Dit zijn dus de laatste Ham-Ads door de fam. Jansen-Bouwman verzorgd. De redactie van CQ-PA bedankt hierbij Leo en Riet voor dit belangrijke werk, dat zij vele jaren voor onze vereniging hebben verricht.

Met ingang van heden zullen nu de HAM-ADS worden verzorgd door: **PD0EAE Theo Alwijcher, Ceramplen 14B, 1095 BT Amsterdam, tel. 020-6651003.** De redactie wenst Theo veel succes met deze rubriek.



Wel eens je lippen verbrand aan een microfoon? Bouw dan de 'Tegencapaciteitstuner' zoals beschreven in ons vorige nummer!

Gaasfets met data !

Vervangen de dure MGF en Avantek typen. Ook originele Avantek GaAsFETs *Nieuw in verpakking:*

ROOD NF=0.6 dB Max. 24 GHz 22,50

ZWART NF=0.8 dB Max. 18 GHz 13,50

Iets buiten specs- getest m.garantie:

NF=1.1dB OK t/m 23cm 8.50 10 + 7,50

Mixers- MAR/MAV/MSA versterkers;

MARboekje gratis bij aankoop

Mixer SBL1Z 1GHz MF vanaf DC 59,00

Upconsa converter

Voor elke analyser-met-tv-tuner; bekijk

ook 1-50MHz ! Print/ond./dok. 94,50

UV816 hypertuner nieuwste type 145,00

Etsmachine 220V-60W

voor max. 12x17 klemdeksel dus geen geknoei; goede luchtverdelers -raakt niet verstoppt; tijd 2.5min. Mooi klein met heater/pomp/lampje/schakelaar 145,00

Barend's Bouwboekje 2

...is uit ! Weer vele schema's/tips. Wie wil dit missen ? Prijs 4.50 bij verz. 6,00

Bouwboekje-1 en SMD Boekje

nog steeds p.st. 3.50 bij verzenden 5,00

Snuffelcatalogus 1/91

massa's HF- en surplusonderdelen. Gratis!

Toko Neosid Amidon Siemens

filters-spoelen-kernen ook helical en video FT37/43 of 61 2.90 FT50/43 3,25 enz.

Blikken doosjes

extra goed te solderen alle zijden omgezet

Alle halfgeleiders- we doen een greep:

VN88AFD 5,50 1SS99 Schottky 8,25

LM2940 7,50 LM2951 9,75 MC12017

:64/65 10,00 MC12018 :128/129 15,00

ADC0804 13,75 MC3363 nw.! 25,00

MC2833 zender 15,95 SP5060 enz.

LMF100=MF10 flt. MC3362 ook in SMD

Skytrimmers nog alle soorten en waarden

Voet 4CX nieuw SK650 Eimac 30,00

Varco 290pF dubbelgelagerd 12,50

HF relais 2xom 12V 75W/70cm 14,00

Pye relais 75W 2m nw.in doosje 7,50

SSB 10.7 MHz 8-pole 10F2.2D 99,00

Als XF9B m. kristallen zeer steil 139,00

Low Noise Converter

tot 12.75GHz NF=1.5dB m.polarizer

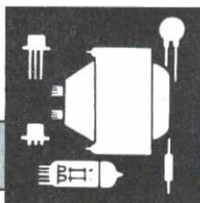
feedhorn en dok. topkwaliteit 159,95

Barend Hendriksen

HF Techniek

Postbus 314 7200AH Zutphen

tel .05756-1866 fax 05756-5012



ham-ads

Inzenden: Theo Alwijcher PDoOEA, Ceramplain 14b, 1095 BT Amsterdam, tel. 020-6651003. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

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

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

GEVRAAGD:

(01) Plug-in spectrum analyzer units voor Tec-scoop. PAoAKA, tel. 03240-48331.

(01) C-64 Viza Write 64 op EPROM tegen hobby prijs. PAoRVP, tel. 02550-32620.

(01) Eenvoudige general coverage ontvanger van 1 - 30, MHz (met SSB) // 40 M-b harddisk (ST-506). Eventueel ruilen, zie aangeboden. PA3-DBB, tel. 03417-53927.

(01) Schema van de Sommerkamp transceiver FT-DX505. Onkosten worden vergoed. PA3ENR, J.G. Schaake, Gerard Terborchstraat 8, 7312 PP Apeldoorn.

(02) Kenwood TS-940 of TS-930, cvt. met ingebouwde antenne tuner // 2 Mtr. FM transceiver, output minstens 10 W // Voor beide eventueel ruilen, zie aangeboden. PA3DMH, Alex van hengel, tel. 01806-11922.

(01) Frequentie counter Kenwood DG-5 // Junker scinslcutel. PA3FTM, tel. 055-331024 (vragen naar Henk).

(02) Tweede VFO FV-901DM // Multi-scope YO-901. PA3EWF, tel. 03465-64880 (cvt. antw. app.).

(01) VRZA QTH-lokator kaart 90x70 geplastificeerd. PAoJY, tel. 023-323220.

(01) Schema, kristallen, accu pack, NiCad lader en schema voor Multi Palm II 2 mtr. FM portofoon. PDo-RAC, tel. 08334-73535 (na 18.30 uur).

(02) Philips RX BX-925 en de Siemens RX E-311E. De ontvangers moeten in goede staat zijn, PA3-ABU, tel. 01880-11798.

(01) Ter completering van een zend/ontvanger uit WO II: Buis RL12P10 en enkele buisjes RV12P2000. PA3EMI, J. Hilders, G. Doustraat 113, 4703 LK Roosendaal, tel. 01650-43796.

(01) FM mobielset en/of porto, klein, 2 mtr. of 2 mtr./70 cm, b.v. Kenwood of Icom. PAoZDO, tel. 040-429856.

(01) Uniden 2020 sloopset, met of zonder buizen, gaat om schakelsegment van 21 MHz sectie. Voor elk

redelijke prijs. PAoOI, Ger Leenheer, Boerhaaveplein 14/1, 1091 AS Amsterdam, tel. 020-931547.

AANGEBODEN:

(02) Telecar TS 2 mtr. TRX, 10 kan., geschikt voor afstandsbediening, m. uitgebr. doc. f 150,- // 5/8 Lambda glasfiber 2 mtr. mobiel ant. f 15,- // Regency M-100E scann., 66-90, 144-174 en 430-512 MHz f 425,- // 6 El. kruisvagi 2 mtr. f 25,-. Evt. ruilen, zie gevraagd. PA3DBB, tel. 03417-53927.

VHT
communications

OFFICIAL
SR STANDARD
DEALER

STANDARD C520

2m/70cm Portofoon

f 985,-

STANDARD C620

70cm/23cm Portofoon

f 1349,-

NIEUW STANDARD C460

70cm Mini Portofoon

Duo-band portofoons met Nederlandse handleiding

Ook accessoires van STANDARD leverbaar, o.a.

CTN-520 (f 149,-) tone squelch print

VOOR MEER INFO:

VHT-B.V. PE1MUO

De Rookamer 8

1852 EC Heiloo

Tel.: 072-338533

Fax.: 072-338913

(01) Drake R-4C RX, 0.25/0.5/1.5/2.4/4.0 filters, NB-4, FS-4 en MS-4. Totale vr.pr. f 2300,— // Kenw. R-1000 m. FRT-7700. Vr.pr. f 895,— // Telex/CW/TOR decoder MTC-029, compl. m. interface voor printer, monitor en TV. Storingsvrij. Incl. monitor f 995,—. PA-8540, Kees van Engelen, tel. 01620-35383.

(01) Alinco UHF portof., type DJ-460, bereik 410-470 MHz f 500,—. Evt. ruilen voor 70 cm transverter Yaesu FTV-700 // 2 Mtr. portof. Yaesu FT-209, display defect, incl. quick charger NC-15 en speaker/mic MH-12 en car adapter PA-3 f 275,—. Evt. Ruilen voor comp. scanner. PA3CRW, tel. 03440-21955.

(01) 5 St. vrijwel nieuwe 3½ inch drives à f 125,— (in één koop f 500,—) // Comp. Tower 386, 26 MHz, 5¼, 3½ drives, 40 M-B harddisk, VGA kleurenscherm f 4250,— // Computer 286, 12 MHz, 40 M-B HD, hercules, nw. f 2100,— + printer Ph. NMS 1440 f 465,—. PA3BVC, tel. 04189-1874.

(01) Racal 17L ontv. + doc. f 675,— // 10 Mtr. (27 MHz) all mode set CW/SSB/AM/FM. Doorlopend van 28-29.7 MHz m. regelb. vermogen 2-10 W f 250,— // Bremi BRL-200 buizen eindtrap 26-30 MHz, 100 W + reserve buis f 150,— // Viking porto + lader voor omb. 2 mtr. f 100,— // Ph. mobilof. m. 2x QOE 03/12 + doc. f 50,—. PA3EXJ, tel. 05247-2020.

(01) 2 Bosch portof's HFG-451 EX m. 2 snelladers + accu's, 70 cm f 550,— // Icom 2 mtr. mobilof. IC-24E, 10 W f 350,— // Kenw. TR-9000 all mode 10 W + system base BO-9 f 1250,— // Canon PC 20 M-B, 2x 5¼ drive f 1400,— // Canon m. mono kaart + Ph. monitor f 1700,— // Canon m. CGA kaart + IBM kleur monitor f 1800,—. PE1GZC, tel. 02998-1731.

(02) Scooper comp.-scann. 50 kan. AM/FM, 50-500 MHz f 750,— // PTT telefoon ingeb. modem en keyboard Telmix 300 f 1100,— // IBM propriëter X 24 f 1050,— // Marifoon 12 V, 24 kanalen transistor werkend f 550,—. PE1GZC, tel. 02998-1731.

(01) CGA kaart, lang model f 50,— // Monochrome kaart f 25,— // MDA (multi display adapter) kaart. Stuurt monochrome en kleuren monitor aan, hercules compatible f 100,— // Kenw. TW-4000A mobilset 2 mtr. en 70 cm, FM dual bander, Po=25 W, incl. service manual, doc. en VS-1 voice synthesizer f 1100,—. PE1JUN, D.W. van Zanen, Vlaskruid 11, 3892 AR Zeewolde, tel. 03242-2095 (na 18.00 uur).

(02) JVC HC-7GB MSX comp., monitor, 3½" diskdrive, datarec., Velleman interface system m. realtime klok,

A/D conv., I/O cards, boeken, doc. en software (± 40 C60 cass. en 3½" disks) + Aackodes wordproc., MTBase, MT-Telcom V21 en V23 modem interface f 600,— // Siemens viditel modem RS-232 aansluiting f 25,—. PE1JUN, D.W. van Zanen, Vlaskruid 11, 3892 AR Zeewolde, tel. 03242-2095 (na 18.00 uur).

(01) Comm. C-64 + cass.-rec. + voed. + monitor (groen) + div. amat. progr., vr.pr. f 200,— // 2 Mtr. Porto Kenw. TR-2300 + accu pack + lader + 2x ant. + draagtas, 100%, vr.pr. f 225,— // HF set TS-510 compl. + res. buizen, z.g.st., vr.pr. f 500,—. Alles werkend te zien. PA3AWZ, tel. 02510-28908.

(01) 70 cm Module MX-20, 100 mW in, 20 W uit f 100,— // HF power transistor BLW95, 1.6 - 28 MHz, 160 W à f 50,— // Yaesu 2 mtr. FM transc., 30 W, type FT-230R, incl. hand mike en mob.-beugel f 500,— // Bosch KF-160 mobilof. VHF f 75,—. PDoPPT, tel. 050-347864.

(01) Compl. SSB station best. uit: Sommerkamp transc. FT-500, 3 band Fritzl groundplane, SWR meter + mike + speaker. Vr.pr. f 1500,—. PA0ERR, E.R. Robles, Socratesstraat 283, 3076 BW Rotterdam, tel. 010-4196169.

(03) Icom all mode 2 mtr. transc. IC-271E f 2050,— // Icom all mode 70 cm transc. IC-471E f 2350,— // Schneider/Amstrad comp. PC-1640-ECD m. EGA kleurmon. + 2 drives en veel software, handleidingen en veel boeken f 2050,—. PA0MAX, tel. 013-674858 (liefst overdag).

(03) Shakespeare "Big-stick" 27 MHz ant. f 50,— // Kathrein spertop 2 mtr. ant. f 50,— // Kathrein kleefvoet mobilof. ant. 5/8 golf f 100,—. PE1JUN, D.W. van Zanen, Vlaskruid 11, 3892 AR Zeewolde, tel. 03242-2095 (na 18.00 uur).

(01) Kenw. TS-430S incl. FM-unit en CW-filter f 2000,— // Voed. Kenw. PS-50 f 550,— // TS-430S + PS-50 f 2500,— // Yaesu FT-225RD m. Mutek front-end f 1750,— // Telex PTT Telescript 12 incl. ponsb.-unit f 50,— // Siemens T-100 m. ponsb.-unit f 50,—. PA3DMH, Alex van Hengel, tel. 01806-11922.

(02) 70 cm Conv. 28 MHz uit, 2x RF f 100,— // Omvormer solid state, 12 V in, 220 V 50 Hz uit, 160 W f 200,— // Trio TR-7500 org. 2 mtr. TRX FM f 500,— // Freq. standaard "Airmel", 100 kHz, oven 1500 cc f 125,—. PA0AKA, tel. 03240-48331.

(02) 2x Z/w port. TV, 12/220 V, klein def. f 25,— // 27 MHz 22 kan. geschikt voor omb. f 35,— // 40 NiCads 2.2 Ah, nw. à f 1,50. PA0RVP, tel. 02550-32620.

EXTRA EDITIE van Dijken Elektronika

ZUIDERWEG 19 - HOOGKERK - 9745 AA GRONINGEN - TEL. 050-565717

MOTOROLA ONTVANGER

Nu al een rage door eenvoudige ombouw op een frequentie in de **politieland** (door een ander x-tal, een paar weerstanden en 2 torrijes). Een gevoelige zakontvanger in de 80-MHz-band (87.2 MHz sernafoel), die werkt op een penlite batterij of accu en in rust (squelch) nog geen 5 mA vraagt, bezit een intern luidspreker en kan op eenvoudige wijze op een externe luidspreker worden aangesloten (zie ombouwgegevens).

De kompakte ontvanger (10x5x2 cm) wordt geleverd met ombouwgegevens, schema's en de lader! Onderdelen en alle x-tallen zijn door ons leverbaar!! Motorola RX, lader, ombouwgegevens en schema's f 24,95

FREQUENTIETELLER 1800 MHz

* uitlezing 9 displays, 13 MM
* 4 porttijden
* maximale resolutie 10 Hz
Kompleet bouw pakket, print, printonderdelen en schema's f 125,—

AKTIEVE ANTENNE

Aktieve antenne, 0-40 MHz, AA-40. Deze antenne is speciaal ontwikkeld voor alle lusterlaars op de lange-, midden- en kortegolf en speciaal voor diegenen die geen ruimte hebben voor grote antennesystemen.

De kompakte afmetingen en uitstekende prestaties, zoals een lineaire versterking van + 20 dB over gehele bereik en een laag ruisniveau van 1,5 dB maken deze antenne zeer geschikt om ieder gewenst station glashelder te ontvangen. De geavanceerde kruismodulatie is bij de AA-40 zo goed als geheel afwezig! De AA-20 is beschermd tegen statische ladingen. Inclusief voeding en antennebeugel f 149,—

Speciale
aanbieding



NOG ENKELE STUKS 10 MHz OSCILLOSCOOP

... op dit moment kunnen we u zeer geschikt een splinternieuwe kompakte en handzame 10 MHz-oscilloscoop aanbieden, welke wordt geleverd met probes 1 op 1; en 1 op 10, met documentatie en 1 jaar garantie. De scope is bij uitstek geschikt voor service, school en hobby, bezit een X- en IJ-ingang, dus ook uitermate geschikt als achterzet bij de panorama RX/spectrum analyzer en telex. Deze scope is uitvoerig beschreven in de ij. nummers van **Elux**. Nog enige specificaties:

Afm.: 28x18x10 cm
Afm. beeldscherm: 80x40 cm
Algemene toegepaste Engelse benamingen op de scope.
Gevoeligheid: 10 mV tot 5 Volt per division, in 9 stappen
IJ-versterker: 0-10 MHz (doet gemakkelijker hoger).
Tijdbasis: 2x9 standen.
IJ-kstand d.m.v. interne blok golf, in- en extern triggerbaar.
Inkl. probes 1:1 en 1:10

Nieuw in doos, compleet, inkl. verzendkosten f 369,00

PRUIZEN INKLUSIEF BTW EXKLUSIEF VERZENDKOSTEN

OPENINGSTIJDEN: Dinsdag 1 m vridag 13.30-18.00 uur op zaterdag van 10.00-16.00 uur

BESTELLEN: telefonisch op basis van openingstijden of schriftelijk naar ons adres

BETALING: onder rembours (u betaalt aan de postbode) of per giro-kaart, cheque of overmaking op giro 27 257

Voor het gebruik van onze Codekraker 'CODE 3' waren wij al een hele tijd op zoek naar een partij hiervoor geschikte professionele ontvangers, welke alle benodigde eigenschappen zoals goed grootsignaalgedrag, zeer goede middenfrequent-filters en nauwkeurige afstemming moesten hebben. Dat ze uiteraard nog betaalbaar moeten zijn en niet te groot van afmeting maakte het zoeken alleen maar moeilijker.

Helaas, wij zijn erin geslaagd en kunnen u een van de beste ontvangers aanbieden: de

COLLINS type 51 S-1!



Prijs **f 1.495,—**

De naam **COLLINS** spreekt voor zichzelf en vele kenners van deze superieure ontvangers zullen zich alleen afvragen hoe HOKA ze voor deze extreem lage prijs kan aanbieden!

Deze apparaten zijn afkomstig van een speciale afdeeling van het leger, ze zijn gebruikt, verkeren in goede staat en zijn alle opnieuw afgeregeld en gerepareerd.

Het betreft een serie uit de laatste generatie buizenontvangers, dus net zo klein en licht als de Japanse transistoroortjes: **19,5 cm hoog en 37,5 cm breed, 35 cm diep. Het gewicht ca. 12 kg.** Aansluiting op 230 V netspanning, ca. 125 W.

Het is dus een professionele buizenontvanger met alle technische voordelen van deze met de afmetingen van een transistor-ontvanger en de prijs van een 'radio'!

De nieuwprijs van deze ontvangers was zo hoog, dat alleen maar het leger ze kon betalen en zelfs de tot nu toe zeer schaarse tweedehands exemplaren worden meestal nog steeds omstreeks de 3 mille aangeboden!

Enkele technische specificaties:

Afstembereik van 50 kHz tot 30 MHz in 30 banden à 1 MHz. Meervoudige **afgestemde preselector** van 0,2 tot 30 MHz, dus geen last van kruismodulatie aan grote antennes! Geschikt voor AM, CW (en uiteraard RTTY!), USB en LSB. 3 ingebouwde **mechanische filters** 800 Hz en 2,75 kHz voor CW, USB en LSB met sublieme selectiviteit. Zeer stabiel (+/- 400 Hz) en ruisarm door kristalgestuurde 1e oscillator. Naast een gewone luidsprekeruitgang nog separaat regelbare 600 Ohm line-uitgang. Q-multiplier met zeer effectieve **notchfilter** (meer dan 40 dB!) op 500 kHz MF maakt het onderdrukken van storingen binnen de doorlaatband mogelijk. Ingebouwde calibrator elke 100 kHz. Uitstekende gevoeligheid van 0,6 microvolt/10 dB in CW en SSB. Zeer precieze en nauwkeurige afstemming, op ca. 30 Hz afleesbaar.

De ontvangers worden compleet in bijbehorende kast geleverd, een kopie van het handboek zit er uiteraard ook bij!

Gezien de te verwachten enorme belangstelling is een vroegtijdige reservering aan te raden, met een levertijd van 3-4 weken moet men soms rekenschap houden!

HOKA ELECTRONIC

VERKOOP EN REPARATIE VAN MEET- EN COMMUNICATIEAPPARATUUR

Feiko Clockstraat 31
9665 BB Oude Pekela
Telefoon 05978 - 12327 / Telefax 05978-12645

Openingstijden: ma 13.00 tot 18.00 uur,
wo t/m za 10.00 tot 12.00 en 13.00 tot 18.00 uur,
dinsdags gesloten.

Verzending door geheel Nederland onder vooruitbetaling op Postgiro 3941425 of onder rembours, verzendkosten bedragen f 30,—.

New Product Information

NEW!

KENWOOD

144 MHz
430 MHz

TH-77E

Dual-Band handheld Transceiver

TH-77E SPECIFICATIONS

[Transmitter]
RF Output Power

Modulation
Spurious Radiation
Modulation Distortion
Frequency Tolerance
Maximum Frequency
Deviation

[Receiver]
Circuitry
Intermediate Frequency

Sensitivity
Selectivity

Squelch Sensitivity
Audio Output Power

[General]
Frequency Range

Mode
Operating Voltage
Current Drain

HI: More than 5 W (13.8 VDC), 5 W (with PB-11)
2 W (VHF with PB-10), 1.5 W (UHF with PB-10)
approx. LO: 0.5 W approx.
Reactance Modulation
Less than -60 dB
Less than 3% (300-3000 Hz)
Less than ± 10 ppm ($-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$)
 ± 5 kHz

Double Conversion Superheterodyne
VHF: 1st IF 45.05 MHz, 2nd IF 455 kHz
UHF: 1st IF 58.525 MHz, 2nd IF 455 kHz
12 dB SINAD less than 0.18 μV
More than 12 kHz (-40 dB)
Less than 28 kHz (-40 dB)
Less than 0.1 μV
More than 200 mW

VHF: 144-146 MHz
UHF: 430-440 MHz/432-438 MHz (Denmark)
F3E (FM)
7.2 VDC (standard), 6.3-16 VDC
Transmit HI: Less than 1.4 A (VHF) 1.5 A (UHF)
(Pout = 5 W), LO: Less than 0.8 A (VHF/UHF)
Receive (no input signal): 60 mA (VHF)
65 mA (UHF) approx. (at
automatic battery saving operation)
18 mA (VHF) 20 mA (UHF) approx. (at
automatic battery saving operation)
58 (2.28) W x 140 5 (5.53) H x 29 5 (1.16) D mm
(inch)

J. SCHAART
ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk Z.-H.
Telefoon 01718-15708. Gironr. 109831

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur.
Zaterdag 9.00-16.00 uur.
Koopavond donderdag 19.00-21.00 uur.

TH-27E/47E SPECIFICATIONS

[RECEIVER]

Circuitry
Intermediate Frequency

Sensitivity
Selectivity

Spurious Response
Squelch Sensitivity

[TRANSMITTER]
RF Output Power

Modulation
Frequency Tolerance
Maximum Frequency
Deviation

Double Conversion Superheterodyne
TH-27E TH-47E
1st IF 45.05 MHz 455 kHz
2nd IF 455 kHz
12 dB SINAD less than 0.18 μV
More than 12 kHz (-6 dB)
Less than 28 kHz (-40 dB)
Better than 50 dB
Less than 0.1 μV

HI=5 W (13.8 VDC),
2.5 W (TH-27E with PB-13),
1.5 W (TH-47E with PB-13)
LO=0.5 W approx.
EL=20 mW approx.
Reactance Modulation
Less than ± 10 ppm ($-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$)
 ± 5 kHz

430 MHz

**TH
47E**

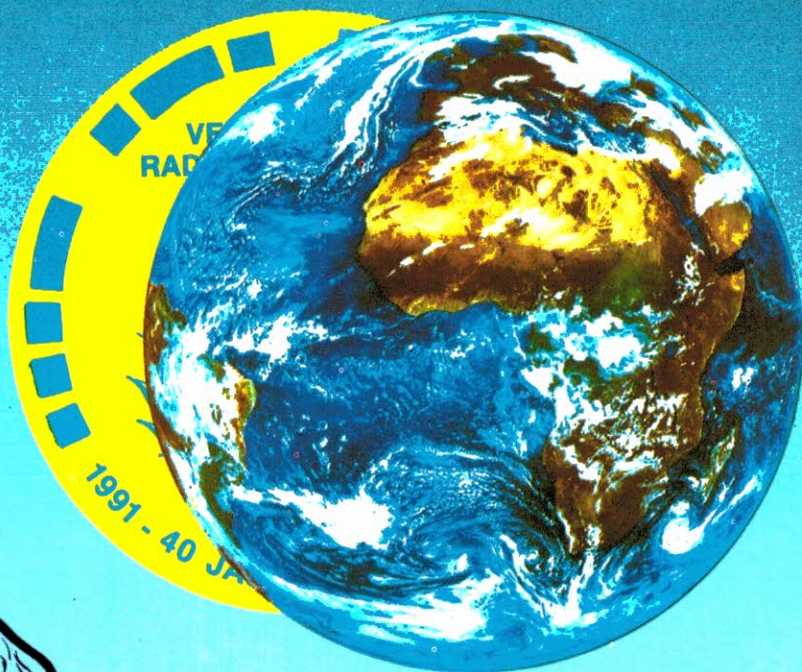
144 MHz

TH-27E

SERVICE IN EIGEN BEHEER!
KENWOOD ALTIJD UIT VOORRAAD!



CQ-PA



JAARGANG 40 - NR 4
22 FEBRUARI 1991

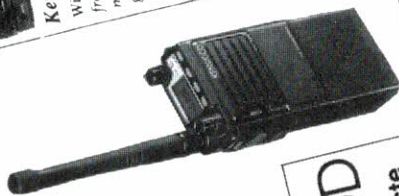
DEZE WEEK:
HET 70 CM RELAISSTATION
PI2RTD

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS

ELECTROTECHNISCH
BUREAU**HARRIE LAMMERTINK**

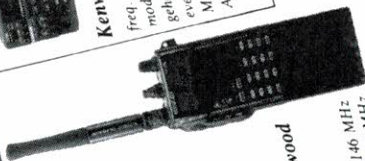
Nieuw van Kenwood de TH-26E

prijs f 799,-

**Kenwood R-5000**

freq. bereik: 100 kHz - 30 MHz
moden: AM, FM, CW, SSB, FSK
geheugen: 100 kanalen
eventuele uitbreiding - VC-20 - 108 - 174 MHz
Als u een KG-ontvanger met klasse zoekt!!

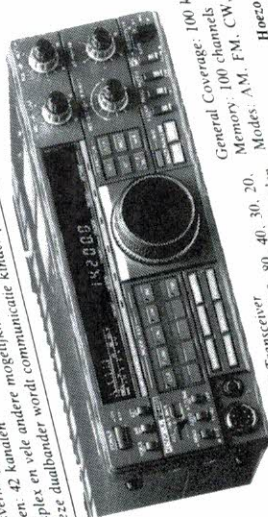
prijs f 2789,-

**Nieuw van Kenwood****de TH-77E**

prijs f 1299,-

freq. bereik: 144 - 146 MHz
430 - 440 MHz
max. 5 W

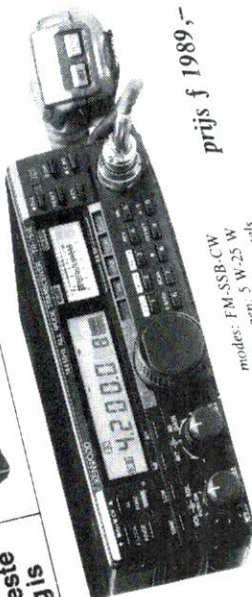
Uitgangsvermogen:
Geheugen: 42 kanalen
Full duplex en vele andere mogelijkheden.
Met deze dualbander wordt communicatie kinderspel!!

**Kenwood TS-440S**

HF-Transceiver
freq. bereik: 160, 80, 40, 30, 20,
17, 15, 12, 10 M amateurbanden

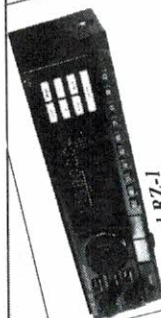
General Coverage: 100 kHz - 30 MHz
Memory: 100 channels
Modes: AM, FM, CW, SSB, FSK
Hoezo goed!!

prijs f 3995,-

KENWOOD**Als alleen het beste
goed genoeg is****Kenwood TR-751E**

2 M Transceiver
freq. bereik: 144 - 146 MHz

prijs f 1989,-

**Kenwood RZ-1**

Wide band Receiver
freq. bereik: 500 kHz - 905 MHz
moden: AM, FM, N, FM-W
geheugen: 100 kanalen
gevoeligheid minder dan 3µV over 60 - 905 MHz voor FM!!
De Kompacte eenvoud!

prijs f 1399,-

freq. bereik: 144 - 146 MHz
moden: FM - vermogen: 0.5, 2.5 en 5 W
geheugen: 20 kanalen
DTSS en DTMF optie
eenvoudige perfectie!!

HARRIE LAMMERTINK

Rijssenstraat 4 7542 CX Wierden Tel. 05496 75785 Telefax 05496 73835
Openingstijden: 9.00 - 12.30, 13.30 - 18.00 uur Dinsdag gesloten Vrijdag koopavond
Wij verzenden ook onder rembours!
Kom eens langs in onze gezellige winkel
De keus is zeer groot en voor u staat de koffie klaar!
U kijkt uw ogen uit!

CQ-PA

Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur.

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:

PA3CPX H. Frischalowski, tel. 03434-56640
Achterweg 2, 3956 RK Leersum

Vice-voorzitter:

PAoTNT F. van Grafhorst, tel. 078-155086
Wilgenhof 242, 3355 PD Papendrecht

Secretaris:

PA3DZI Mevr. M.L. v.d. Plaats, tel. 03200-51588
IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

Penningmeester:

PAoGOB G.B. Nijman
Postbus 961, 3900 AZ Veenendaal

Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031
Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp
PAoCWS B. Hendriks, tel. 03200-52055
Botter 2212, 8232 KW Lelystad
PA3DUY D. Kuipers
Langezand 41, 8223 WD Lelystad

Correspondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

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

REDACTIE VAN CQ-PA

Hoofdredacteur	: PAoCWS	Bob Hendriks
Resonanties	: PE1CZQ	Cees Miedema
Regionaal nieuws	: PA3FKQ	Ben Cramer
How's DX	: PAoSNG	Geert Mulder
VHF-UHF-SHF	: PA3EUI	Peter van der Woude
	: PA3FJY	Dick van der Knaap Jr.
Satellieten/illustraties:	PAoHTR	Henk Kanon
Contesten	: PE1EBJ	Ad de Bok
Ham-Ads	: PD0OEA	Theo Alwijcher
Technische redactie	: PAoJMY	Jan van der Meij Jr.
	: PAoMEY	Jan van der Meij Sr.
Techn. tekeningen	: PAoWDW	Wim Witt
		Helmert Mulder
Certificaten	: PAoCWS	Bob Hendriks
Medewerkers o.a.	: PA3AGZ, PA3AJT, PA3BMV, PA3CAH,	
	PA3CWL, PA3FIY, PAoPJE, PAoRTW	
	e.v.a.	

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 510, 8200 AM Lelystad. Specifieke kopij betreffende rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist.

GESPROKEN CQ-PA

XYL-PAoJWU Leona Udo-van der Sloot, tel. 05789-1327
Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren

COÖRDINATOR CURSUSBEGELEIDING

PAoLEV E.L. Evers, tel. 03403-79386
Guldenslag 76, 3991 WJ Houten

VRZA-CURSUS ZENDAMATEUR

Uitsluitend voor het bestellen van de VRZA-cursus radio zendamateur à f 69,— incl. verzendkosten via postgiro 1477365 t.n.v. VRZA Educatieve Service, Veenendaal.

ADVERTENTIES (GEEN HAM-ADS)

PAoHTR Henk Kanon, tel. 02230-24648, fax 02230-24824
Pr. Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder

INHOUD

Het 70 cm relaisstation PI2RTD	88
Overpeinzingen van Ome Bas	90
Prijzenpot kerstbox 1991	93
Contestkalender	94
Uitslagen Marac-contest	94
VRZA Marathon	95
Regionaal nieuws	97
How's DX	100
Amateursatellieten	102
Sponsor-rubriek	104
VHF/UHF/SHF-rubriek	105
Ham ads	109

Lijst van adverteerders

Harrie Lammertink	86
Kenwood Electronics Ned. b.v.	96
Bredenberg Electronics	99
Rovasan Antennetechniek	101
DIL Elektronika	108
Herder	109
Dolstra Elektronika	110
Communicatie Centrum Venhorst	111
Doeven Elektronika	112

Kopij voor het volgende nummer
van CQ-PA (nr. 5)
moet voor **27 februari**
bij de redactie binnen zijn.

ADRESWIJZIGING VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via de penningmeester VRZA
Postbus 961 - 3900 AZ Veenendaal

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

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

CONTRIBUTIE VRZA 1991

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Contributie-betalingen op postrekening 26 4 26 t.n.v. penningmeester VRZA, Veenendaal.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

HET 70 CM RELAISSTATION PI2RTD

PAoNEK/PE1DCY/PAoJMY

In het afgelopen jaar zijn er verschillende relaisstations in de 70 centimeter band bijgekomen. In Rotterdam is dat het station PI2RTD. De antenne staat op een hoogte van circa 100 meter, de ingangsfrequentie is 431.9000 MHz en de uitgangsfrequentie bedraagt 430.3000 MHz. Door de grote antennehoogte en de vrije afstraling van de antenne is de reikwijdte enorm. Het relaisstation is gebouwd in 19 inch techniek. De zender is een professionele, synthesizer gestuurde module met een maximaal uitgangsvermogen van 15 Watt (de zender is ingesteld op circa 0,7 Watt). De ontvanger is een moderne, kristalgestuurde module met zeer goede hoogfrequent eigenschappen. Enige technische gegevens:

Zender : Teleregent II NL (AEG)

Ontvanger: RX450 (AEG)

Voeding : 75S15-15 (Delta)

Antenne : K 75 16 2 11 (Kathrein)

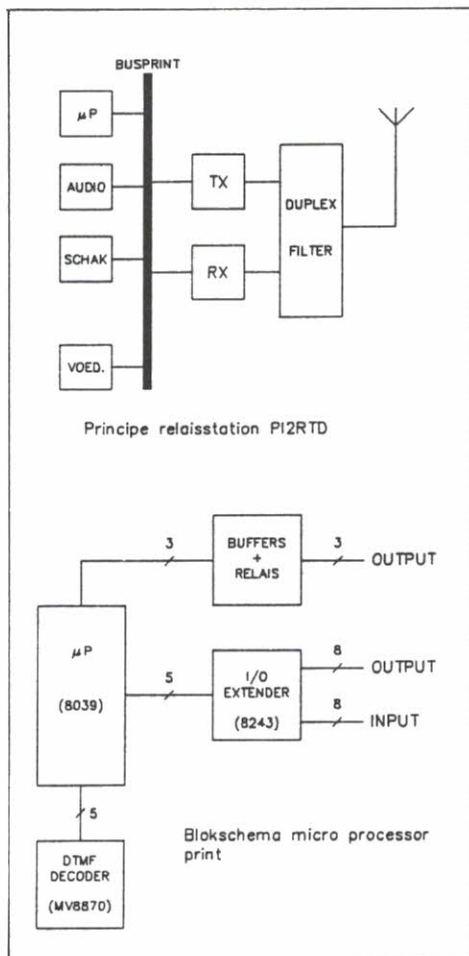
Intermodulatie onderdrukking: > 80 dB

Nevenkanaalselectiviteit : > 85 dB

Spurious onderdrukking : > 85 dB

Blocking : > 100 dBuV

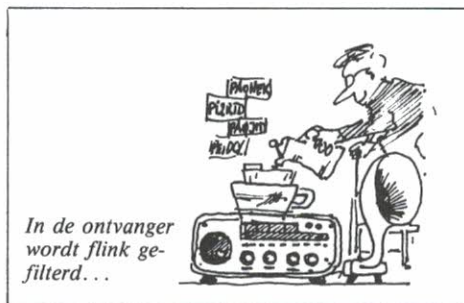
De ontvanger is opgebouwd uit een breedbandige HF versterker en een 'high power' mixer (het benodigde local oscillatorsignaal bedraagt 23 dBm ofwel 200 mW). De eerste middenfrequent-frequentie bedraagt circa 70 MHz; op deze frequentie is een 6 polig kristalfilter aanwezig, er volgt meteen een mengtrap naar de tweede middenfrequent-frequentie van 10,7 MHz. Op deze frequentie wordt gebruik gemaakt van een 8 polig kristalfilter. Al met al wordt er in de ontvanger dus flink gefilterd maar de resultaten liegen er niet om. De hoogfrequent bandbreedte van de ontvanger bedraagt 20 MHz en dat betekent dat de ontvanger niet hoeft te worden afgeregeld als men binnen — de in de fabriek afgeregelde — band blijft (uiteraard wel het kristal vervangen). De zender is, zoals gezegd, uitgerust met een synthesizer. De schakelbandbreedte van de zender bedraagt 3 MHz en met behulp van 2 EPROM's kunnen 128 kanalen worden opgeslagen. Het referentiekristal van de PLL is ondergebracht in een oven waardoor de maximale frequentie afwijking bij omgevingstemperaturen van -20 tot +55 graden Celsius niet meer bedraagt dan 200 Hz. In de eindtrap bevindt



zich een lineaire versterker en een TRW module. Zowel de zender als de ontvanger werken met een bedrijfsspanning van 12 Volt. Door gebruik te maken van 19 inch techniek is het eenvoudig met de genoemde modules een relaisstation samen te stellen. De besturingselektronica is gebouwd op een aantal experimenteerprinten in eurokaart formaat (100 bij 160 mm). De voeding is een schakelend type en kan maximaal circa 5,5 A leveren bij 13,8 Volt. De 5,5 A is voldoende om het gehele relaisstation van energie te voorzien.

Besturingselektronica

De besturingselektronica is ondergebracht op 3 eurokaarten, onderling verbonden door



middel van een busprint. Op de busprint zijn behalve de eurokaarten ook de zender, ontvanger en voeding aangesloten. Elk signaal heeft op de bus z'n eigen printspoor. Elke print is door middel van een DIN 41612 connector (64 polig ac rij) verbonden met de busprint. Door het gebruik van een busprint is het niet belangrijk op welke positie in het 19 inch magazijn de kaarten worden geschoven; alle signalen zijn overal op de busprint aanwezig. Het hart van de besturing is de microcontrollerprint met een 'single chip microcontroller' van het merk INTEL (8039), een industriële processor met twee 8 bits I/O poorten aan boord. Op deze print bevindt zich ook nog een I/O extender (8243) met nog eens 16 I/O poorten alsmede een DTMF decoder (MV8870). De benodigde software is geschreven in assembler. Op een tweede printkaart bevinden zich:

- de toonsquelch ontvanger (FX335)
- de callgever (zie CQ-PA 24/1990)
- de rogerpiep (XR2206)
- de 1750 Hz toonontvanger (FX105)
- de 5 tvo ontvanger (FX507)

De 5 toon volgorde ontvanger wordt gebruikt om de microprocessor in noodgevalen extern te kunnen resetten. Alle onderdelen zijn onder controle van de software: zo is in de software bepaald, dat een 1750 Hz signaal niet mag worden doorgegeven en dat de zender langer aanblijft als er toonsquelch is gedetecteerd. Met de DTMF decoder kunnen verschillende features worden in- en uitgeschakeld. Zo is het mogelijk om bij ontvangst van een zwak station de squelch voor een beperkte tijd open te zetten. Ook is het mogelijk om de zender voor afregeldoelinden voor een bepaalde tijd te laten zenden. De te gebruiken codes worden in de nabije toekomst aan de gebruikers van de relaisstations bekend gemaakt. Op de derde print worden de audiodoorkoppelingen en het optellen van de audiosignalen verzorgd. Ook is op deze print het audiodeel van de wurger aangebracht (een printje uit een wenskaart).

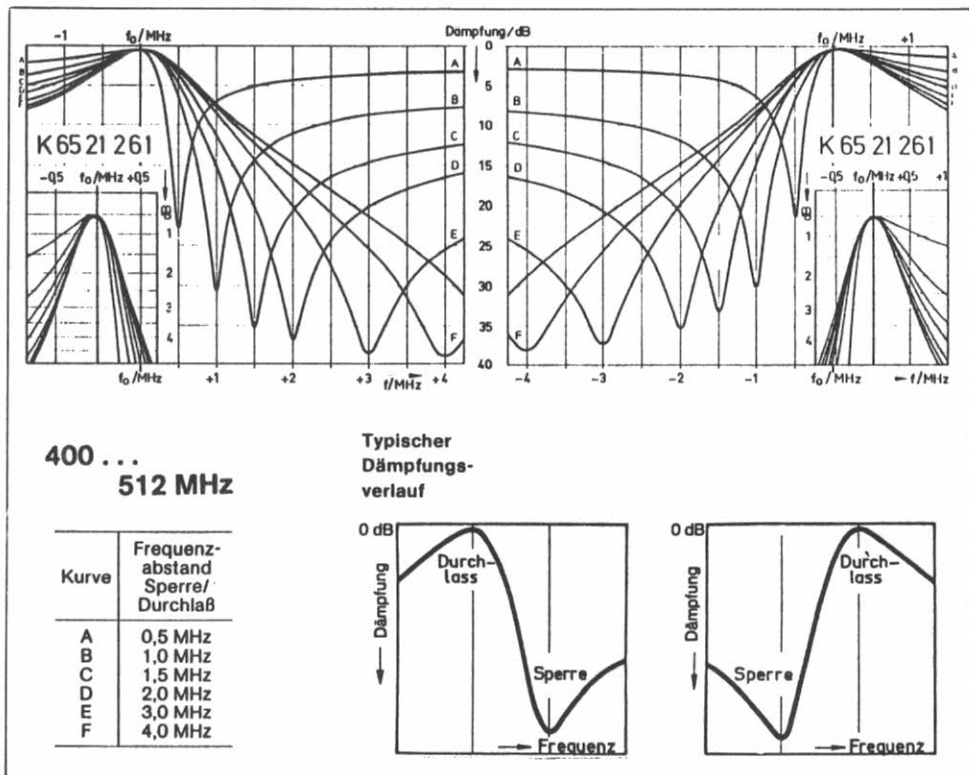
Met behulp van analoge schakelpoorten worden de verschillende laagfrequent signalen naar een optelversterker gestuurd. Alle ingangen van de optelversterker zijn voor wat betreft het niveau variabel dus het volume van rogerpiep, wurger en de andere signalen zijn per stuk in te stellen.

Duplex werken

Om een zender en een ontvanger te laten werken op één antenne is het noodzakelijk om een duplexfilter te gebruiken. Het doel van een duplexfilter is tweeledig:

- beschermt de ontvanger tegen het zendvermogen
- filtert de zijbandruis uit de zender

Zijbandruis is in elke zender aanwezig en ook op de ontvangerfrequentie prima meetbaar. De onderdrukking van ongewenste produkten in een zender (alles wat niet wordt uitgezonden op de gewenste frequentie is een ongewenst produkt) moet tenminste 70 dB bedragen (CEPT eis voor een professionele zender), uitgaande van een zendvermogen van 25 Watt. Maximaal mag er dus 2,5 uW worden uitgestraald. De zijbandruis in een zender ligt meestal in de grootte orde van 90 dB onder het draaggolfvermogen. Naarmate we verder van de draaggolfrequentie meten, zal de zijbandruis minder zijn. Wanneer we uitgaan van een zendvermogen van 10 Watt (komt overeen met 147 dB boven 1 uV) en een onderdrukking van 90 dB blijft er op de ontvangerfrequentie altijd nog een ruissignaal van $147 - 90 = 57$ dB boven 1 uV staan. Om een ontvanger met normale gevoeligheid te laten ontvangen (0,3 uV komt overeen met -10 dBuV) moet nog zo'n 75 dB worden weggefilterd. Om blocking in de ontvanger te voorkomen mag het signaal van de zender, gemeten op de antenne aansluiting van de ontvanger, niet groter zijn dan ongeveer 10 mV (= 80 dB boven 1 uV). Tussen de antenne en de ontvanger dient de zendfrequentie derhalve $147 - 80 = 67$ dB te worden onderdrukt. We zien dat de gewenste dempingen in zendweg en ontvangstweg dicht bij elkaar in de buurt liggen en daarom kunnen we in de zendweg en de ontvangstweg eenzelfde type filter toepassen. Omdat het frequentieverschil tussen zender en ontvanger bij amateur relaisstations zeer klein is (op 70 cm is dat 0,37%) dienen hoogwaardige filters te worden toegepast. In Rotterdam hebben we de beschikking gekregen over een professioneel duplexfilter met sublieme eigenschappen. Het filter is van het fabriekat Kathrein en bestaat uit vier secties: twee in de zendweg en twee in de ontvangst-



weg. Met dit filter bereiken we een doorlaatdemping van ongeveer 1 dB terwijl de sperdemping op de andere frequentie circa 74 dB bedraagt. Met de hoge kwaliteit van zender en ontvanger zijn deze waarden ruim voldoende voor ons doel. Wij zijn veel dank verschuldigd aan Gerard Hessing van de firma Hestel in De Bilt (importeur van o.a. Kathrein en KVG) voor alle hulp bij het verkrijgen van het filter. Met hoogfrequentogen gezien is de uitvoering verantwoord te noemen: alle coaxkabel is dubbel afgeschermd en er is gebruikgemaakt van hoogwaardige N-connectoren. Zonder de uitgebreide hulp van AEG te Amsterdam (afdeling Telecom) was het relaisstation PI2RTD er zeker niet geweest. Bedankt... Wij hopen, dat het station aan alle verwachtingen voldoet en nog jaren een functie zal hebben

als hulp bij de experimenten van de radioamateurs uit de wijde omgeving van het relais.

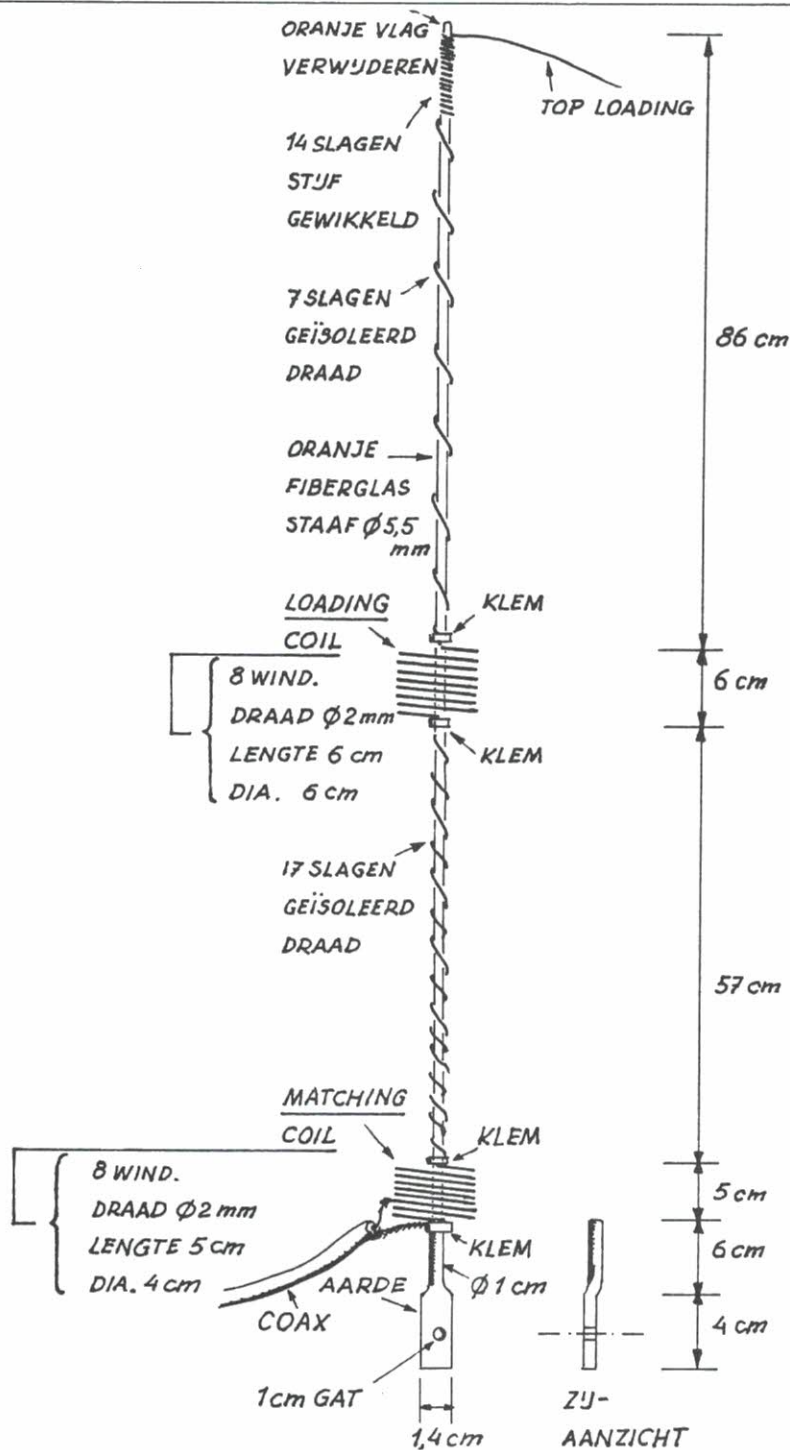


OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

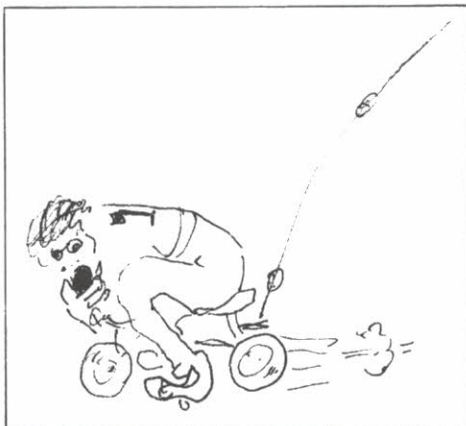
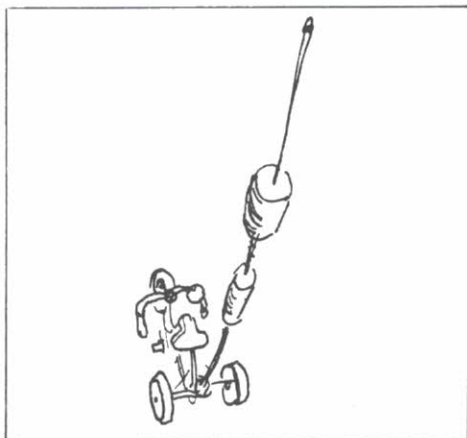
Soms krijg ik wel eens heel interessante artikelen toegestuurd met een krabbeltje erbij om de ingesloten verhalen in al of niet gewijzigde vorm te publiceren. Dit stel ik buitengewoon op prijs en zeker niet in de laatste

plaats omdat ik er gek op ben post te ontvangen. Maar jammer genoeg zijn het dan vaak artikelen die nauwelijks leuk zijn voor de lezers van CQ-PA en heel weinig van doen hebben met het zendamateurisme. Die arti-



MOBIELE ANTENNE VOOR 21 MHz
TOTAALGEWICHT 200 GRAM

kelen gaan dan over zaken als zuiver wetenschappelijk onderzoek van atomen (Zwitserland) of een experiment in Engeland over gelijksoortige moeilijke dingen. Onlangs ontving ik een kopie van een kopie van een kopie om een magnetronoven om te bouwen naar 23 cm. Ook levensbeschrijvingen van bekende (overleden) geleerden worden hier wel eens via de post afgeleverd. De inzenders hartelijk dank, maar zulke verhalen komen toch niet langs de redactie. Die mannen zijn streng hoor! Een verhaal wat wel de moeite van het beschrijven waard is werd mij toegestuurd door een amateur uit Heemstede. Een heel leuk en makkelijk te maken project en volgens de auteur voor weinig geld. Het betreft een mobiele antenne, voor op de auto dus. Er wordt gebruik gemaakt van een glasvezel sprietantenne van ongeveer 1,80 meter. De sprietantenne is eigenlijk bedoeld voor kinderfietsjes, met een oranje vlaggetje aan de top zouden ze dan beter in het verkeer opvallen en dus de veiligheid van de kinderen bevorderen. In Haarlem en omgeving schijnt er veel gebruik van te worden gemaakt en de spriet met vlag kost ongeveer vijftien gulden in de speciaalzaken. Door de glasvezelspriet te voorzien van twee loadingcoils (één boven en één onder) en dun geïsoleerd schelledraad om de spriet te wikkelen, is heel gemakkelijk een mobiele antenne te produceren. De auteur beschrijft de afmetingen voor de 21 MHz band, maar met andere spoelen kan er uiteraard ook op 28 en 14 MHz gebruikt van worden gemaakt. De resultaten van onze Heemstedse vriend met deze antenne liegen er niet om, hij had bijvoorbeeld o.a. een perfecte verbinding met een andere mobielerik op Long Island! Daarnaast ontelbare verbindingen met Europese stations met heel goede rapporten aan beide zijden. De tranceiver die hij gebruikt is een TS520 met een vermogen



van 100 Watt. Als de spoelen gewikkeld zijn en alles vastzit moet allereerst met de grid-dipper gemeten worden of het zaakje in de band staat, daarna met een SWR-meter de juiste tap zoeken voor de aansluiting van de coax naar de zender.

De tekening (PAoWDW) spreekt voor zich, dus een kind kan de was doen, daar was die spriet in de eerste plaats voor bedoeld.

73 ertewe

OPROEP VOOR ONS CQ-PA JUBILEUMNUMMER

PAoHTR/PA-326

Zoals de meesten van u ongetwijfeld zullen weten, viert onze vereniging komend najaar haar 40-jarig jubileum. Dit feit zal onder meer worden gevierd met u te trakteren op een extra mooi nummer. Een CQ-PA Jubileumnummer. De redactie heeft zo haar ideeën gevormd zoals het ongeveer moet worden, maar wij willen u als lezer van ons blad graag betrekken bij de verdere plannen. Er zullen onder u zeker een aantal zijn die iets interessants van onze VRZA weten te herinneren, dan wel een aardig verhaal of leuk ontwerp weten. Het geeft eigenlijk niet wat het onderwerp is, als het maar te maken heeft met onze vereniging en hobby. Schroom niet en lever ons binnenkort uw ideeën en suggesties aan. Graag voor 1 juni a.s. opsturen aan de hoofdredacteur. Ook geldt deze oproep voor alle VRZA afdelingen.

Mochten wij uw info niet voor dit jubileumnummer gebruiken, dan is de kans daar, dat uw kopij geschikt is voor een afdelingsnummer van CQ-PA, wat eveneens gepland staat. *Laat u horen!*

PRIJZENPOT KERSTBOX 1991



UITSLAG VRZA KERSTPUZZEL

Op de redactie werden 185 goede inzendingen ontvangen en één foute. De zin "EEN VROLIJKE KERST EN EEN GOED NEW YEAR WENST U DE VRZA" was het juiste antwoord.

Wij ontvingen vele positieve reacties op deze puzzel en goede wensen t.a.v. CQ-PA, zoals: "Best wel pittig voor een onervaren puzzelaar", "Een lekkere, gewone ouderwetse kruiswoordpuzzel", "Leuke puzzel, niet te makkelijk, niet te moeilijk", "Heb met plezier naar de oplossing gezocht" enz. enz., dus Henk PAoHTR en familie, die de kerstpuzzel samenstelden, jullie hebben eer van je werk en nog hartelijk bedankt! Op woensdag 13 februari j.l. werden de prijswinnaars geloot en de volgende inzenders kwamen uit de bus:

Naam / Call	Prijs	Beschikbaar gesteld door:
1. M.A. Streurman, Annerveenschekanaal	Rejector unit WS.B47	YPMA Hoogezand
2. J. Malherbe PE1NHD, Hoek van Holland	R110 FM ontv., ber. 37-38 MHz.	BACO IJmuiden
3. A. Frischalowski-Hofland PDoMKC, Leersum	CN-101 VSWR en PWR meter	MCR België
4. G.K. Fortuin PA3EAP, Dedemsvaart	HS-5 Kenwood hoofdtelefoon	VENHORST Hilversum
5. F. Krommendijk PA3FCA, Hellendoorn	Soldeerbout en houder	HET ONDER-DELENHUIS Amsterdam
6. J. Stessen PE1JZJ, Den Helder	BP 1023 Eprom callgever	ESSA IJmuiden
7. J. de Vries PE1IYQ, Vlagtwedde	ERSA soldeerbout	HALTRONICS Amsterdam
8. L.J. van Gog PAoJSR, Doetinchem	TONNA 2 meter antenne	SCHAART Katwijk
9. J. Witbaard PAoHWZ, Assendelft	RVS tuidraad, klos van 150 m	ROVASAN Hilversum
10. J.W. Mateboer PBoAEG, Bommel	Portasol gassoldeerbout 10-60 W.	DIL Rotterdam
11. K. Engels PAoTAP, Amsterdam	Demelec tinzuiger, type DS	ELAB Den Helder
12. J.A. Doudens PA3BXD, Zwijndrecht	Demelec tinzuiger, type DS	ELAB Den Helder
13. Marian de Visser PA-8795, Amsterdam	Demelec tinzuiger, type DS	ELAB Den Helder
14. Mattie van der Bent-Schog XYL-PA3AYS, Hippolytushoef	OnGlass antenne, freq. 144-174 MHz.	BOMBEECK Eindhoven
15. W. Prins, Haren	Ventilator	HIELKEMA N-Amsterdam
16. J.J. Vosselman PA3CWL, Hulshorst	HS-6 Kenwood hoofdtelefoon	DOLSTRA Hardegarijp
17. L. Smit-van Schaik PA-9415, Westerhaar	Koelprofiel, lengte 25 cm.	PARADISE Heerde
18. J. Wolters PA3ARF, Echt	X-200 dual band antenne	DOEVEN Hoogeveen

Alle prijswinnaars gelukgewenst en onze adverteerders hartelijk dank voor het beschikbaarstellen van de mooie prijzenpot. Mocht u ditmaal niet bij de prijswinnaars behoren, toch stug volhouden hoor, als je maar lol aan de puzzel hebt beleefd, want daar gaat het toch om! Onze Henk PAoHTR is alweer druk bezig met de volgende VRZA-familiepuzzel(s) en misschien bent u dan gelukkiger en valt u wel in de prijzen. Wie weet!

Nu even een berichtje voor de prijswinnaars. Alle prijzen dienen bij onze adverteerders te worden *afgehaald*, echter met uitzondering van de prijsnummers 1, 10, 11, 12 en 13, want die liggen bij Henk Kanon PAoHTR thuis. Even Henk in Den Helder contacten. Zijn telefoonnummer is: 02230-24648. Ophalen bij Henk is mogelijk, maar misschien kan hij wat regelen. Voor wat betreft prijs nr. 3 zal Henk proberen te regelen dat de prijs wordt opgestuurd.

Vrienden radioamateurs en familieleden, dat was het weer en tot de volgende puzzel(s). Meedoen hoor!!!!



contestkalender

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

alle tijden in UTC

26/2	18.00-22.00	Scandinavie Activiteits-contest	6
2-3/3	14.00-14.00	Internationale contest	2 + hoger
5/3	18.00-22.00	Scandinavie Activiteits-contest	2
9-10/3	18.00-12.00	ATV-contest VERON	70 + hoger
12/3	18.00-22.00	Scandinavie Activiteits-contest	70
12/3	19.00-22.00	VRZA Regio-contest	2 + 70
16/3	16.00-19.00	AGCW-DL CW-contest	2
16/3	19.00-21.00	AGCW-DL CW-contest	70
19/3	18.00-22.00	Scandinavie Activiteits-contest	23 + hoger
24/3	13.00-16.00	DIG-PA contest	2
25/3	06.00-10.00	UBA Lente-contest	2
26/3	18.00-22.00	Scandinavie Activiteits-contest	6
31/3	09.00-13.00	PA Voorjaars-contest	6
22-24/2	22.00-16.00	CQ-WW 160m DX-contest SSB	160
23-24/2	00.00-24.00	SLP-contest SSB	80 t/m 10
23-24/2	06.00-18.00	French contest SSB	80 t/m 10
23-24/2	13.00-13.00	UBA-contest CW	80 t/m 10
23-24/2	15.00-09.00	RSGB-contest CW	40
24/2	09.00-11.00	HSC CW-contest	80 t/m 10
24/2	15.00-17.00	HSC CW-contest	80 t/m 10
2-3/3	00.00-24.00	ARRL Internationale DX-contest SSB	160 t/m 10
5/3	19.00-21.00	AGCW-DL YL-CW-party	80
8-10/3	23.00-23.00	Japan Internationale contest CW	80 t/m 10
9-10/3	00.00-24.00	QCWA QSO-party SSB	80 t/m 10
9-10/3	12.00-12.00	RSGB Commonwealth CW-contest	80 t/m 10
10/3	07.00-11.00	UBA Lente-contest SSB	80
16-17/3	00.00-24.00	Bermuda contest CW/SSB	80 t/m 10
23-24/3	00.00-24.00	YL-ISSB SSB QSO-party	80 t/m 10
23-24/3	00.00-24.00	CQ-WW WPX-contest SSB	160 t/m 10
23-24/3	21.00-01.00	RSGB-contest SSB	160

MARAC-CONTEST

Eric PA2REH

Resultaten van de jaarlijkse twee-meter contest georganiseerd door de MARAC op zondag 18 november 1990. Dit jaar wordt de contest uiteraard weer georganiseerd op de zondag van het derde volle weekend van november.

73, Eric PA2REH

roepnaam	marac ledennr.	aantal verbindingen	gew. multipliers	aantal punten	totaalscore
PA3AWZ	MA213	69	32	239	7648
PA3EHW	MA122	55	34	217	7378
PA3DBJ	MA238	51	29	189	5481
PAoVBS/A	MA276	42	25	159	3975
PE1CEX/A	MA282	38	24	148	3552
PA3FAZ	MA135	43	21	149	3129
PA3ALP	MA101	47	20	154	3080
PA3EBE	MA096	37	21	137	2877
PA2REH	MA153	27	20	114	2280
PA3FFM	MA177	35	18	125	2250
PA3BWR	MA132	38	19	117	2231

PDoOZF	MA196	29	18	112	2016
PE1JVJ	MA148	28	15	101	1515
PA2CNR	MA255	28	14	98	1372
PA3EKD	MA091	20	15	85	1275
PA3DNH	MA099	20	14	82	1148
PDoOPP	MA134	23	11	79	869
PA3EBA	MA112	14	10	58	580
PI5DD	MA300	12	8	53	424
PAoRSM	MA145	12	8	48	384
PA3CSW	MA247	14	7	39	273
PA3EQW	MA114	2	2	10	20
PDoHJC	RN2981	20	15	90	1350
PAoQLD	MA052	14	9		CHECK
PI4MRC	MA100	18	9		CHECK
PA3CUZ	NON	36	22	138	3036
PE1NIE	NON	27	17	105	1785
PE1LZL	NON	15	15	75	1125
PE1NNX	NON	12	11	62	682
PA3DRQ	NON	17	7	49	343
PA-8795	NON	42	28	168	4704



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.

TUSSENSTAND per 1-2-'91

ZENDAMATEURS

Phone-landen

1. PA3BAH	119 pnt
2. PA3EXJ	16
3. PA3EXN	15
4. PA3FRP	8

CW-landen

1. PA3ERC	63 pnt
2. PA3ERL	50
3. PA3EXN	20
4. PA3EXI	14
5. PAoADT	13

Prefixen

1. PAoSNG	202 pnt
2. PA3FOE	42
3. PA3EXN	40
4. PA3EXI	31
5. PA3EXJ	24

QRP-prefixen

1. PAoADT	28 pnt
2. PA3EXJ	24

6 meter-prefixen

1. PA3EUI	32 pnt
2. PA3ECU	8

2 meter-prefixen

1. PE1NFL	42 pnt
2. PA3FAQ	35
3. PE1JDX	20
4. PE1LCH	8
5. PA3AKM	4

UHF/SHF-prefixen

nog geen inzendingen

2 meter FM-prefixen nog geen inzendingen

LUISTERAMATEURS

Phone-landen

1. PA-1555	132 pnt
2. ONL-2169	119
3. NL-10373	111
4. PA-9264	84
5. NL-7909	74
6. PA-3342	69
7. PA-8766	68
8. PA-5205	58
9. PA-8738	52
10. NL-5184	35

CW-landen

1. PA-1555	78 pnt
2. PA-9264	45

3. ONL-383 42

Prefixen

1. PA-3249	449 pnt
2. PA-9264	420
3. PA-8766	219
4. ONL-6945	182
6. PA-5205	164
7. NL-5184	102

6 meter-prefixen

1. NL-5184	18 pnt
2. PA-3249	16

2 meter-prefixen

1. NL-5184	47 pnt
2. NL-7480	9

UHF/SHF-prefixen

1. NL-5184	13 pnt
------------	--------

Hierbij dan weer de eerste tussenstand van de marathon 1991. Helaas nog niet al te veel deelnemers, hopelijk komt er nog een aantal bij. Moeilijk is het niet om mee te doen en u hoeft er echt geen super-antennes etc. voor te hebben. Lees het reglement in nr. 1 er nog maar eens op na en doe ook eens een poging, al is het alleen maar om uw eigen activiteit een beetje op peil te houden. Vooral op de HF-banden was er de afgelopen maand alweer veel DX te werken, zoals bijv. YAOOR in Afghanistan en XQOX op San-Felix eiland. Nog even voor alle duidelijkheid: de prefixen Y2 etc. tellen nu gewoon voor Duitsland. Dan nog een paar opmerkingen bij de logs: PA-8766: UO 2x gelogd / NL-7909: UA1PAC is Eur Rusland, Frans Jozef Land is nu 4K2 / NL-10373: VY2OHM is Canada / PA-5205: UA - Eur. Rusland 2x gelogd. De logs over de maand februari graag uiterlijk 5 maart verzenden. Iedereen veel succes en tot de volgende maand.

73, JanJaap PA3CWL

KENWOOD



Kompakte Wereldklasse

De TH-77E is een uiterst compacte dual-band draagbare transceiver voor de 2 m en 70 cm band. Hij heeft vele unieke functies zoals een dual band ontvangstfunctie voor de 430 MHz band, dual scan functie, ingebouwde DTSS, pager functie en verder:

- 5 W RF uitgangsvermogen (12 V (PB-8) Ni-Cd) of 2 W / 2 m en 1,5 W / 70 cm (standaard PB-10 Ni-Cd)
- Kompakt, eenvoudig te bedienen multi-funktioneel toetsenbord
- Remote Control Speaker Microphone optie

- Dual Tone Squelch Systeem (DTSS)
- Automatische Band Change functie (A.B.C.)
- Handig Multi-Function Scanning systeem
- Instelbare Full Duplex, Cross Band werking
- Complete, draagbare radio unit bevat in een ultra compacte schokbestendige behuizing
- DC Direct-in voor 12 V voeding
- 40 multi-funktionele Memory Channels waarvan elk Call Channel Odd Splits toelaat op elk kanaal
- Verlichting in/uitschakelbaar
- Dual Receive functie
- TSU-7 Tone Unit (optie)

TH-77E

Dual-band draagbare transceiver

KENWOOD ELECTRONICS NEDERLAND B.V.

Amsterdamseweg 35 1422 AC Uithoorn Tel. 02975-40871



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: Th.B.J. Cramer PA3FKQ, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen.

Afdeling Flevo-NOP Noordelijk Amateurtreffen

Afdeling Amersfoort
Afdeling 't Gooi
Afdeling Kagerland

22 febr.
23 febr.
26 febr.
28 febr.
28 febr.

Bouwproject 2m ontvanger Martinihal Groningen

Lezing PDoJKU: Van geluid tot plaat
Lezing over Time Domain Reflection
Lezing PAoJOR over FM en SSB filters

Afdeling Achterhoek
Afdeling Oost-Brabant
Afdeling IJsselmond

5 maart
7 maart
7 maart

Lezing PAoBOM over zelfbouw all mode TRX
Afdelingsbijeenkomst

Afdeling Utrecht

8 maart

Afdelingsbijeenkomst

Afdeling Amstelland

12 maart

Onderling QSO

Afdeling Groningen

12 maart

Onderling QSO

Afdeling Achterhoek

12 maart

Bijeenkomst/videofilm van Jan PE1ECZ

Afdeling West-Brabant

13 maart

Regio-contest PI4AVG

Afdeling Oost-Brabant

14 maart

Lezing van PA3FEV over propagatie

Afdeling Friesland

15 maart

Jaarvergadering

Lezing PA3BHX over mobilofoonnetten

Afdeling Amersfoort

De jaarvergadering hebben we weer achter de rug. Het gehele bestuur is blijven zitten, dus was men het waarschijnlijk met ons eens. Er is op deze avond een commissie gevormd voor de viering van ons 40-jarig bestaan, met de afd. Utrecht. Het ligt in de bedoeling 24, 25 en 26 mei een DX-weekend te organiseren, met natuurlijk ook nog andere activiteiten. Hierover later, als het geheel vastere vorm heeft aangenomen.

Dinsdag 4 febr. is de C-cursus weer van start gegaan, met op het ogenblik 10 deelnemers. Er is nog ruimte, maar wees er wel snel bij.

Dinsdag 26 febr. is er in Amersfoort een lezing met als onderwerp 'van geluid tot grammofoonplaat'. Deze lezing zal verzorgd worden door Huub PDoJKU. Het belooft een zeer interessante lezing te worden. Zoals gewoonlijk weer in de Ordenans, Klimopstraat in het Soesterkwartier.

Afdeling Amstelland

De jaarvergadering zit er weer op. Na een moeilijke jaar kunnen we nu vaststellen dat de problemen binnen onze afdeling opgelost zijn en dat de afdeling met een schone lei verder kan gaan. Het bestuur is onveranderd gebleven. Toch gaat er wel wat veranderen. Na lange tijd de gastvrijheid van Jan PA2JSL genoten te hebben is daar nu verandering in gekomen. De afdelingsbijeenkomsten zullen voortaan gehouden gaan worden op het volgende adres: A.A.V. Musica, Pieter Calandlaan tegenover nr. 64 in Amsterdam-West. De bijeenkomsten blijven plaatsvinden op de tweede dinsdag van de maand. De eerste bijeenkomst op het nieuwe adres wordt 12 maart a.s.; om dan iedereen in de gelegenheid te stellen kennis te maken met onze nieuwe lokatie

hebben we onderling QSO gepland. De Pieter Calandlaan is makkelijk te bereiken met de auto en er is voldoende parkeergelegenheid, voor degenen die geen auto hebben is er een goede verbinding met het openbaar vervoer. Om te vermijden dat er toch problemen ontstaan met het vinden van het adres, zal er op 12 maart een inpraatstation aanwezig zijn. We hopen dat de leden die in het verleden moeite hadden met de afstand of met vervoer nu ook in de gelegenheid gesteld zijn om onze bijeenkomsten te bezoeken. Wij hopen die dag dan ook de vele bekende leden en misschien ook vele voor ons onbekende leden te kunnen begroeten.

Afdeling Friesland

Op 15 maart is weer onze maandelijkse bijeenkomst voor leden en belangstellenden. Deze keer hebben wij de heer W. Haagsma PA3BHX uitgenodigd, die voor ons de lezing zal verzorgen over mobilofoonnetten.

Noteert u ook alvast de datum 5 april. Dit is namelijk de datum van de viering van het 75-jarig jubileum van het P.E.B. in Friesland. Een aantal amateurs wil dan graag uw gastheer zijn. Bovendien zal er een lezing zijn over 'vonkzenden en coherer ontvangen, een passend paar' door PAoSE. Nadere bijzonderheden vindt u in de volgende CQ-PA vermeld.

Afdeling 't Gooi

Voor de bijeenkomst van donderdagavond 28 februari staat een interessante lezing op het programma. Harry PAoLDA en Joop PA3BMV zullen dan hun kennis op het gebied van Time Domain Reflection ten gehore brengen. Volgens Harry is T.D.R. de diepere 'roerselen' van staande golven. Dit moet de meeste zendamateurs

aanspreken. Joop zal het theoretische gedeelte voor zijn rekening nemen en Harry zal de theorie aan de praktijk toetsen met de door hem beschikbaar gestelde meetapparatuur. Dit is dus een lezing die men echt niet mag missen. Salo PE1YR zal weer aanwezig zijn voor de QSL-post. De bijeenkomst wordt gehouden in het clubgebouw Caecilia Gilde aan de Cornelis Drebbelstraat 56 te Hilversum, in de kelder. Aanvangstijd 20.00 uur.

Afdeling Kagerland

Beste Kagerlanders, hier is dan weer het programma voor de bijeenkomst van 28 februari. De jaarvergadering is achter de rug, dus komen we nu weer in ons normale ritme. Voor februari en maart hebben we daarom PAOJOR uit Rozenburg uitgenodigd. Gezien de variëteit in onderwerpen zal Joop zijn lezing in 2 delen geven. Het eerste deel zal bestaan uit FM-filters en SSB-filters en de daarbij gewenste S-meters. Met behulp van diverse meetapparatuur wil Joop aantonen dat een te grote zwaai niet alleen hinderlijk is voor de mede-amateur, maar meestal niet het gewenste effect heeft. Ook het afregelen van de zijbandkristallen komt m.b.v. een counter en meetzender aan de orde. Over lezing deel 2 volgende maand meer en het bestuur hoopt u allen weer in groten getale bij Attila te begroeten op 28 februari.

Afdeling Oost-Brabant

Het zit ons niet mee met onze afdelingsjaarvergadering. We hadden hem vol goede moed gepland op 14 februari, maar het mocht niet zo wenen. Ten huize van onze penningmeester voltrok zich een kleine ramp: een hoofdwaterleiding van het waterleidingbedrijf te Nuenen vond het nodig om te springen, precies bij hem voor de deur. U hebt het misschien in de krant gelezen. Het probleem dat hierdoor ontstond was, dat onze penningmeester een fraaie kelder onder zijn huis heeft liggen, die met een zeer grote hoeveelheid water en modder gevuld werd. En raad eens waar in huis hij zijn shack met daarin alle papieren had... Hierdoor kon de vergadering niet doorgaan. We hebben hem nu gepland op 14 maart, dus weer een week na de gewone afdelingsbijeenkomst op 7 maart. Op de ledenvergadering hebben uitsluitend leden van de VRZA toegang. Neem een adresbandje van CQ-PA mee om je lidmaatschap te kunnen aantonen. Blijf luisteren naar de ronde van PI4EHV, elke zondagavond op 145,425 om 20.15 uur voor de nieuwste informatie.

Afdeling Utrecht

8 februari was bij de afd. Utrecht de jaarvergadering en verkoping. Als afslager PA3CPX en zijn rechterhand PA3CRF. Ondanks het slechte weer was de opkomst toch goed. Een mede-amateur PA3FKU had voor div. dingen andere doeleinden in gedachten. Zo wilde René met de bloer graszaad zaaien en met een rotor wilde René plantjes met de zon mee laten draaien. Ook voor een 10 Watt linear had René een oplossing. Gezien de vorst moesten we dat linear maar bij de planten in de kas doen, dan stonden ze lek-

ker warm. Zo ziet u maar weer, dat deze spullen voor verschillende doeleinden te gebruiken zijn. Vrijdag 8 maart hebben we gezellig onderling QSO. U bent van harte welkom in ons clublokaal H.F. Witte centrum De Bilt, Henri Dunantplein 4, De Bilt.

Afdeling West-Brabant

Zaterdag 2 februari was ondanks de slechte positie van de kas toch de jaarlijkse 'feest'avond. Door het achterwege blijven van de aankondiging in CQ-PA (de oorzaak ligt misschien in de bezorging van de brief), was de opkomst misschien niet optimaal; het is toch een gezellige avond geweest. Joop PDoOUZ was ook weer van de partij met zijn muziek en aanverwante artikelen om er de stemming in te houden, wat hem weer geweldig is gelukt. Joop, bij deze nogmaals onze dank hiervoor, het was geweldig, daardoor was het al ruim zondag voor iedereen thuis was (ging) hi.

De bijeenkomst van 13-3-'91, de 2e woensdag van maart, is gereserveerd voor een lezing van Toon PA3FEV over de propagaties en het hoe en waarom daarvan.

Voor de volgende maanden staat er voor iedere bijeenkomst een lezing op het programma. Iedereen tot ziens op de bijeenkomst van maart.

SILENT KEY

Ons bereikte het droevige bericht, dat op 11 februari 1991 is overleden ons lid

John Clobus PA3AZC

Dat hij ruste in vrede en dat zijn familie de kracht moge ontvangen om dit zware verlies te dragen is de wens van zijn radiovrienden, bestuur VRZA en redactie CQ-PA.

SILENT KEY

Op 11 februari 1991 is na een moedig gestreden strijd van ons heengegaan

John Clobus PA3AZC

Wij wensen zijn vrouw en kinderen veel sterkte in deze moeilijke dagen.

Namens de netleiders van het Nederlandstalig Amateurnet,

Rinus Wessels PA3EQG



ALINCO ELECTRONICS INC.



DJ-560E VHF/UHF Twin Band Portafon:

f 1.099,—

Twee ontvangers, dubbel LCD-display, 42 geheugenkanalen, standaard en variabele repeatershifts, CTCSS en DTMF encoder, 1750 Hz 'toneburst'. Raster 5, 10, 12½, 20 en 25 kHz. ABS, veel scan en andere functies. Output: 2 W (optioneel 5 W). Inclusief 'rubber ducky', riempje, riemklip, NiCd-accupakket en lader.

DJ-500E VHF/UHF Dual Band Portafon:

f 899,—

Frequentieraster: 5, 10, 12½, 20 en 25 kHz, 20 kanalen, 1750 Hz 'toneburst'. Full duplex mogelijk, ABS, standaard en variabele repeater shifts. Output: 2,5 W, optioneel: 6 W. Compleet met 'rubber ducky', riempje, riemklip, NiCd-accupakket (7,2 V 700 mAh) en lader.

DJ-120E 2m FM Portafon:

f 569,—

10 kanalen, 12½ kHz raster, output: 3 W (0,5 W), optioneel: 6 W. Compleet met 'rubber ducky', riempje, riemklip, NiCd-accupakket (7,2 V 500 mAh) en lader.

DR-112EM 2m FM Zendontvanger:

f 839,—

Groot LCD-display, 14 kanalen, 4 scanning modes, repeatershifts en 1750 Hz 'toneburst'. Raster 5, 10, 12½, 20 en 25 kHz. Output 25 Watt / 5 Watt. Slechts 140 x 40 x 170 mm klein. **Met 45/5 W output (model DR-112E): f 899,—**

DJ-160E 2m FM Portafon:

f 699,—

Raster 5, 10, 12½, 20 en 25 kHz, standaard en variabele repeatershift, 1750 Hz 'toneburst', 21 kanalen, ABS en autom. 'power off', 14 scanning modes, 3 priority functies, DTMF-encoder. Output 2 W (0,5 W), optioneel 5 W. Inclusief 'rubber ducky', riempje, riemklip, NiCd-accupakket en lader.

DJ-460E 70cm FM Portafon:

f 749,—

Functies en uitgangsvermogen als bij de DJ-160E.

DR-590E VHF/UHF Twin Bander:

f 1.649,—

2 ontvangers, dubbel LCD-display, 38 kanalen, raster 5, 10, 12½, 20 en 25 kHz. Standaard en variabele repeater shifts, 7 scanning modes, 1750 Hz 'tone-burst', ABX (automatic band change). Optioneel DSQ (DTMF squelch) en CTCSS. Afneembaar voorpaneel (CPU) is op afstand te gebruiken. Output VHF: 45/10/5 Watt, UHF: 35/8/4 Watt.

Modificatie voor een groter frequentiebereik voor ontvangst is bij alle Alinco transceivers mogelijk.

TOKYO HY-POWER LABS

HL-37V VHF 30W Linear:

f 319,—

2 m FM/SSB linear met GaAs-FET voorversterker. Voeding: DC 13,8 V (max. ca. 4,5 A). Output ca. 32 W bij 3 W input.

HL-36U UHF 50 W Linear:

f 499,—

70 cm all-mode linear met GaAs-FET pre-amp. Voeding: DC 13,8 V (max. ca. 5,5 A). Output ca. 30 W bij 5 W input.

HL-723D VHF/UHF 30W Dual Band Linear:

f 799,—

144 MHz/430 MHz dual band FM linear met pre-amp. Voeding: DC 13,8 V (max. ca. 6A). Bij 2 W input is output ca. 25 W (VHF) resp. ca. 15 W (UHF). Bij 5 W input is output ca. 32 W (VHF en UHF). Slechts 123 x 199 x 71 mm klein, gewicht ca. 1,3 kg.

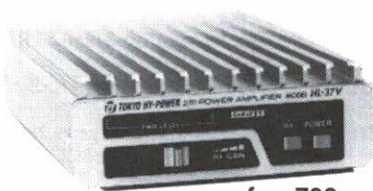
HF SSB/CW Monoband Transceivers:

vraag lijst

Bel (ma, wo t/m vr 13.00-21.00 hr, za 11.00-17.00 hr) of schrijf voor verdere inlichtingen en documentatie de importeur voor Nederland van **Alinco** en **Tokyo Hy-Power**:

BREDEBORG ELECTRONICS

POSTBUS 336, 4100 AH CULEMBORG, WILGEBOOM 59, CULEMBORG
Telefoon/Telefax: (03450) 21037





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

- 9X5HG Rwanda geh. 21225 SSB $\pm$ 16.30, 7006 CW $\pm$ 19.00 en 21004 CW $\pm$ 13.00.
- 9U5QL Burundi met deze call waren W6KG en W6QL QRV tot $\pm$ 20 febr. Ze zijn reeds vanuit $\pm$ 215 DXCC landen actief geweest, als C9QL maakten zij 5000 QSO's verdeeld over 131 landen. Verder bezitten ze een collectie van meer dan 650.000 QSL's, alle gesorteerd in alfabetische volgorde. Ze zijn beiden reeds meer dan 75 jaar oud.
- 9QSUS Zaïre geh. 21157 SSB $\pm$ 10.30. 9Q5TE is zaterdag vanaf 14.00 QRV op 21315 SSB en ook dikwijls op 7090 SSB $\pm$ 05.00. QSL via SMoBFJ.
- 9N1MM Nepal geh. in DX-net op 21157 SSB $\pm$ 11.00.
- 9M8AJ Oost-Maleisië geh. op 14181 SSB $\pm$ 17.30. QSL via AA5AZ.
- 9L/HB9AUZ Sierra-Leone geh. op 28010 CW $\pm$ 10.00.
- 9J2EG Zambia geh. 28485 SSB $\pm$ 11.30 en 28522 SSB $\pm$ 16.00. Ook QRV op 21222 en 14222 SSB.
- 8Q7CR Maldives met deze call was DF5JR QRV tot 21 febr.
- 7Z1AB Saudie-Arabia geh. op 14162 SSB $\pm$ 21.00. HZ1HZ op 24901 CW $\pm$ 14.45 uur.
- N4YBF/6Y5 Jamaica hier gew. op 28550 SSB $\pm$ 17.00.
- 5W1IU W. Samoa geh. op 21260 SSB $\pm$ 11.00.
- 5R8JD Malagasy geh. op 24972 SSB $\pm$ 15.15.
- 4K2/UV3CC Fr. Josefland hier gew. 28400 SSB $\pm$ 11.15. QSL via UV3CC. 4K2BCA geh. 14210 SSB $\pm$ 20.30. QSL via RA3YA.
- 4S7EF Sri Lanka geh. 28522 SSB $\pm$ 17.30.
- 3B9FR Rodriguez geh. op 21025 CW $\pm$ 18.45.
- 3D2QB Fiji Eil. geh. 21010 CW $\pm$ 08.00. QSL via SM3CER.
- 3C1EA Equat. Guinea geh. 21157 SSB $\pm$ 10.30. QSL via EA4CJA.
- A22AA Botswana geh. 18077 CW $\pm$ 19.15 en hier gew. op 28455 SSB $\pm$ 16.00. A22GH geh. 14022 CW $\pm$ 20.30. QSL via G3KMQ. A22MH geh. op 21300 SSB $\pm$ 16.00.
- A71AL Qatar geh. 28555 SSB $\pm$ 10.30 en
- VE7GCK/A7 op 14185 SSB $\pm$ 22.45.
- A92EV Bahreyn geh. 28443 SSB $\pm$ 10.45.
- BV2DA Taiwan geh. 28009 CW $\pm$ 12.00. QSL via DL7FT BV/WE6C op 14017 CW $\pm$ 08.00.
- BY1QH China geh. 14175 SSB $\pm$ 16.45
- C56/G3VPW Gambia geh. 7007 CW $\pm$ 07.15 en C56/G3RZ op 7005 CW $\pm$ 07.00.
- CEo/F2JD Easter Isl. geh. op 28008 CW $\pm$ 16.15. QSL via F6AJA.
- XQoX San Felix geh. 7085 SSB $\pm$ 05.00 en 28495 SSB $\pm$ 18.00.
- FT4WC Crozet Eil. geh. 14132 SSB $\pm$ 17.15 en 14035 CW $\pm$ 12.00. De operator blijft 1 jaar.
- HFoPOL Sth. Shetlands de nieuwe operator SP5YFM is QRV sedert 19 jan. en is dikwijls QRV op 14215 SSB vanaf 22.00 en geh. 28560 SSB $\pm$ 14.00.
- HR2JEP Honduras geh. op 3799 SSB $\pm$ 07.00 en 7022 CW $\pm$ 07.45.
- HS Thailand hier zijn nu 13.000 amateurs, maar slechts 30 met een HF licentie.
- J37XC Grenada met deze call is W2BJI QRV tot 31 maart.
- J5CVF Guinee-Bissau geh. 21157 SSB $\pm$ 10.30.
- JF2POC/JD1 Minami-Torishima geh. 21027 $\pm$ 08.00 en 11.00.
- JD1BFQ Ogasawara geh. op 21157 SSB $\pm$ 10.30.
- KHoAC Mariannen geh. 28445 SSB $\pm$ 11.15. KC6OPD/WHo op 21253 SSB $\pm$ 12.15. QSL via JF2KOZ.
- P29AC Papua + N. Guinea geh. 14002 CW $\pm$ 12.30 en 14008 CW $\pm$ 07.30. QSL via VK8AC. P29PL geh. 28020 CW $\pm$ 11.00.
- P43HM Aruba geh. 28420 SSB $\pm$ 16.45.
- S79J Seychellen geh. 7040 SSB $\pm$ 20.30. QSL via WB2CHL. S79MST geh. 14184 SSB $\pm$ 18.00.
- SToDX Sth. Soedan geh. 28017 CW $\pm$ 09.00. QSL via WB2WOW.
- T21CE Tuvalu geh. 14005 CW $\pm$ 15.30. QSL via DJ9ZB. T22YL geh. 14195 SSB $\pm$ 17.00. QSL via DL5UF. T23XX geh. 14195 SSB $\pm$ 18.45. QSL via DL2GBT.
- T3oCT W. Kiribati geh. op 14027 CW $\pm$ 06.45.
- TR8XX Gabon geh. door PA3CWL op 14034 CW $\pm$ 21.00. TR8GL op 28450 SSB $\pm$ 15.30.
- TG9GI Guatemala hier gew. op 28530 SSB

TJ1CW	± 13.30. QSL via IoWDX. Cameroon geh. 28014 CW ± 09.15. TJ1RP geh. 28475 SSB ± 11.00. QSL via VE2CH.
V29OA	Antigua geh. 28510 SSB ± 15.30.
V31RA	Belize geh. 7001 CW ± 07.30.
V63BH	Rep. Belau geh. op 14023 CW ± 19.00.
V73AS	Marshall Eil. geh. op 3503 CW ± 07.15 en V73BN op 21292 SSB ± 10.15. QSL via KX6DC.
VK9LM	Lord Howe geh. 14008 CW ± 16.00. QSL via DJ5CQ.
VK9NS	Norfolk geh. 21020 CW ± 09.45.
VP8COJ	So. Georgia geh. op 14255 SSB ± 22.00 en ook dikwijls 14215 SSB vanaf 18.30.
VP8CFM	So. Orkney 's nieuwe operator blijft hier 2½ jaar en vraagt QSL via GM4KLO.
VQ9AB	Chagos geh. door PA3CWL op 14035 CW ± 20.15 en ook geh. 14235 SSB ± 19.30. QSL via WB4ECR.

DX-LOG**14 MHz CW**

BZ4RH	07.40	14010
FY5YE	07.15	14003
	(QSL via W5JLU)	
T77GM	13.15	14020

17.30-19.00 GMT

A92C	14025
J28NU	14016
	(QSL via F6FNU)
KH6IJ	14012
OX3CS	14015
ZL2GH	14001

20.00-22.00 GMT

FP5HL	14020
FY5FO	14009
	(QSL via F6BYZ)

HI8A	14027
JW6GB	14003
NL7VJ	14031
P43SF	14004
TU2MA	14033
4K2/UV3CC	14001
7X2NN	14025
	(QSL via F6FNU)

22.00-24.00 GMT

CO2FX	14010
WW2U	14015
WY0J	14017
4K1B	14005
	(QSL via UV6AAP)
4K3BB	14013
	(QSL via RB5CB)

28 MHz**SSB****11.00-13.00 GMT**

FY5EM	28745
OX3KM	28498
	(QSL via F6FNU)
PZ1DY	28470

UM8MKA	28350
ZL3AHW	28470

14.00-16.00 GMT

CN8NS	28590
FP5HL	28446
KG5QX	28365
NW3C	28502
TA5C	28475
WA7GWW	28460
ZWoMI	28480
	(QSL via PY5TT)
XE2M	28375
ZS6AKO	28930
FY5DG	28530

7 MHz**CW**

VP2E/AA1M	07.47	7012
8P6AU	07.36	7006

22.30-24.00 GMT

KP4P	7005
RF6QA	7020
TA2D	7017
TA2AO	7020
UM8MY	7003
PJ9JT	7015
9V1OK	7009

25 MHz**LOG**

FG5XC	13.00	24905
-------	-------	-------

15.00-16.00 GMT

FM5WD	24937
JY5BJ	24973
V51KC	24940
6W1QB	24905
3C1EA	24900
(QSL via EA4CJA)	
VQ9TB	24968
ZK2XB	07.30 24950
(QSL via DJ1ND)	

VAN ONZE MEDEWERKERS

Afgelopen week ontvingen we een DX-log van PA3CWL. Jan-Jaap werkt met een FT102 en als antennes een dipool voor 10, 15 + 20 mtr en een dipool van 2 x 41 mtr voor 40, 80 en 160 mtr beide op slechts 7 mtr hoogte. Tussen 2 en 12 febr. hoorde of werkte hij o.a. FH5, FP5, P29, XX9, FY5, 9U5, 9X5, JX7, T21, KH6, 9L, TR8, BV2, VQ9, A29 en 9M8. Hartelijk dank voor info.

73 es gd DX, de PAoSNG Geert

IN MEMORIAM

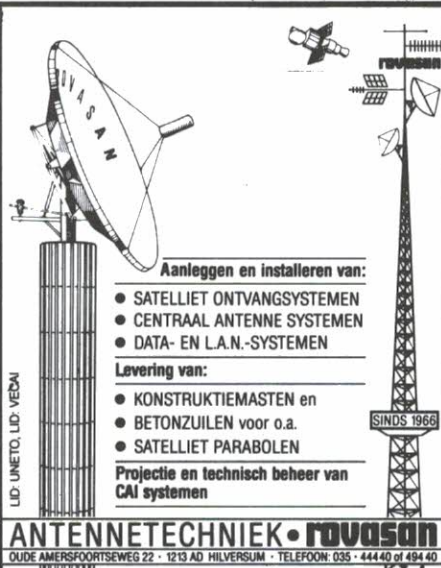
Op 11 februari j.l. bereikte ons het bericht dat John Clobus PA3AZC, na een zeer ernstige ziekte van ons is heengegaan.

John was één van de mensen die als stimulator optrad als netleider in het Nederlandstalige amateursnet. Hij heeft dit werk vele jaren gedaan, ook in die dagen dat de animo voor het net verminderde.

Zijn grote verdienste is en blijft, dat hij de moed nooit opgaf en er o.a. voor zorgde dat het net al meer dan 21 jaar onafgebroken iedere avond op 3,752 MHz in de lucht is. Dit net is als VRZA initiatief gestart en in de loop der jaren meer als een algemeen net tot ontwikkeling gebracht. Wij danken John voor zijn inzet en vooral zijn humor op maandagavond en zullen proberen zijn werk voort te zetten, zodat dit net, dat ook zijn net was, nog heel lang voor de zendamateur in de lucht zal zijn.

Hij ruste in vrede.

Namens het N.T.A., Rinus Wessels PA3EQG



Aanleggen en installeren van:

- SATELLIET ONTVANGSYSTEMEN
- CENTRAAL ANTENNE SYSTEMEN
- DATA- EN L.A.N.-SYSTEMEN

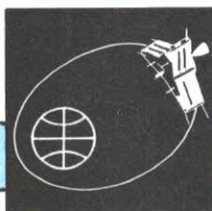
Levering van:

- KONSTRUKTIEMASTEN en
- BETONZUILEN voor o.a.
- SATELLIET PARABOLEN

Projectie en technisch beheer van CAI systemen

ANTENNETECHNIEK • rovasan

OUDE AMERSFOORTSEWEG 22 • 1213 AD HILVERSUM • TELEFOON: 035 - 44440 of 49440



amateursatellieten

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

RS 10/11

Van Tjeerd PE1MDM ontving ik navolgende dope: Na vele pogingen is het toch gelukt om de vele getallen op de juiste plaats in het computerprogramma te zetten. Hierbij waren de gegevens die in CQ-PA nr. 1 stonden een goede controle.

In de periode van 19-01 t/m 10-02 het volgende via RS-10 kunnen werken:

DC0LQ	— JO43	G4CUO	— IO93
DD7LI	— JO44	G4ZHG	— IO93
DG1JL	— JO31	G8ATE	— IO92
DG2KBS	— JN59	HB9DKM	— JN37
DH2OAA	— JO42	HE7RHV	— JN37
EA4BPJ	— IN80	HE7STY	— JN36
EB5HVX	— IM89	HG8FH	— KN06
F6END	— JN25	IK2NBU	— JN45
F6IGM	— JO10	IK0NDM	— JN63
FC1BBK	— JN08	ON4BG	— JO10
FC1DES	— JO20	PA3EFC	— JO21
FC1GTU	— JN05	PE1LDQ	— JO23
FC1HP	— JN37	PE1NMP	— JO32
FD1BGF	— JN03	SP6LB	— JO70
FD1NUP	— JN26	Y32TD	— JO62

10 landen / 25 vakken in 35 QSO's

TRX: Kenwood TS700S 12,5 W; ANT: 10 elements home made yagi niet eleveerbaar.
RX: Trio R1000; ANT: halve golf delta-loop in de shack.

De signalen van de satelliet ontvang ik niet al te hard, terwijl de Amerikanen er op 28 MHz elke dag uitknallen. Heeft u misschien een schema van een voorversterker voor 29 MHz?

73, Tjeerd PE1MDM



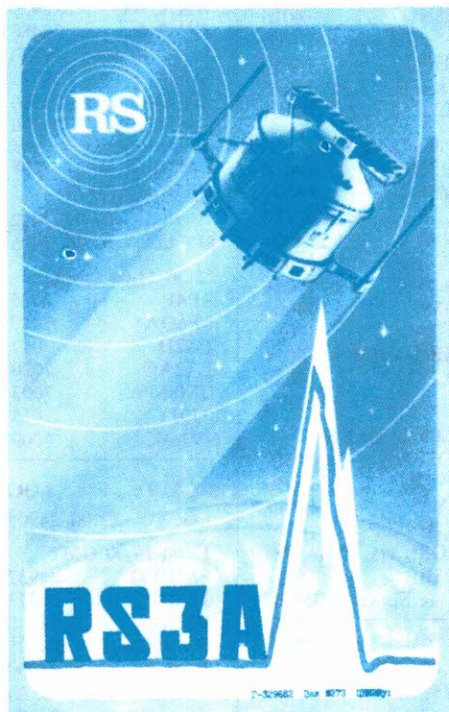
Satman zegt:
wat een pac satte-sneeuw

Bedankt voor deze info OM1FB! We zullen ons best doen om volgende keer een geschikt voorversterkertje te beschrijven. Met wat geduld en geluk moet het dan m.i. ook mogelijk zijn DX te werken over deze satelliet. Hoewel, met binnenhuisantenne??

RS12/13

De Radiosputnick-combinatie RS12/13 mocht 5 febr. jl. met zijn grotere broer, de navigatiesatelliet Kosmos 2123, mee de ruimte in. Dezelfde dag is het baken bijgezet en Werner DF4XW meldde mij telefonisch een goede ontvangst van de CW-telemetrie. Alle systemen van deze transponders blijken intussen getest en in orde bevonden.

De testprocedure voor de Kosmos 2123, die de oude Kosmos 1655 moet gaan vervangen, zijn nu in volle gang, reden waarom de RS12/13 is afgeschakeld. Rond 22 februari, dus ongeveer als u dit leest, zullen, als alles



QSL van het grondstation van RS10/11, RS12/13 en RS14

goed is verlopen, de transponders weer worden ingeschakeld.

De (voorlopige) *Keplerset* voor de RS12/13 luidt:

1 21089U 91 7 A 91 36.75049207
 .00126760 00000-0 13208 + 0 0 109
 2 21089 82.9235 201.5112 0028250 285.7482
 74.0588 13.73881528 93

RS14 = OSCAR 21

Zoals gemeld werd deze satelliet op 29 januari jl. gelanceerd. Ook deze amateursatelliet reisde de ruimte in met een groter exemplaar, namelijk de Russische wetenschappelijke satelliet GEOS genaamd. De RS14 bestaat uit de transponder Radio-M1 en Rudak 2 en na de geslaagde lancering is de amateursatelliet *OSCAR 21* gedoopt. Via de telemetrie-uitzendingen zal *OSCAR 21* zich evenwel identificeren als 'RS14'. Kort na de lancering is gebleken, dat de transponders goed functioneren. Het in bedrijf stellen van het RUDAK-2 systeem is intussen wat vertraagd. Het heet dat door een foutief commando van het commerciële grond-station van de GEOS satelliet, ook enkele relais die de voeding voor de *OSCAR-21* verzorgen foutief is meeschakeld, zodat de AO-21 op moment niet geactiveerd kan worden!

Volgens Amsat-UA kan, als er een nieuwe commando follow-up gestart wordt, dit evenwel niettemin verholpen worden.

Het grond-commando station bij DK1YQ in München staat 'in de blokken' om direct met laden van de software te beginnen en daarmee de Rudak-2 experimenten te starten.

De 400 bps PSK-telemetrie wordt dan in 1200 bps PSK AX.25 format omgeschakeld. Digipeaten is dan mogelijk, de ROBOT en Mailbox functies echter nog niet, daarvoor

moeten alle systemen eerst geheel beproefd zijn.

Eerste *Keplerset* metingen van *OSCAR-21*

Epoch : 91 029.70458512
 Incl : 82.9715
 RAAN : 336.2354
 Eccn : 0.0038975
 Arg Per : 306.0753
 MA : 53.7190
 Mean M.: 13.72978691
 Decay : 0.00000006
 Rev : 1

Referenties orbit 1: EQX 29 jan. '91:

1654:33 45.84° West, periode 104.9406 minuten. Increment: 26.361° West per baan.

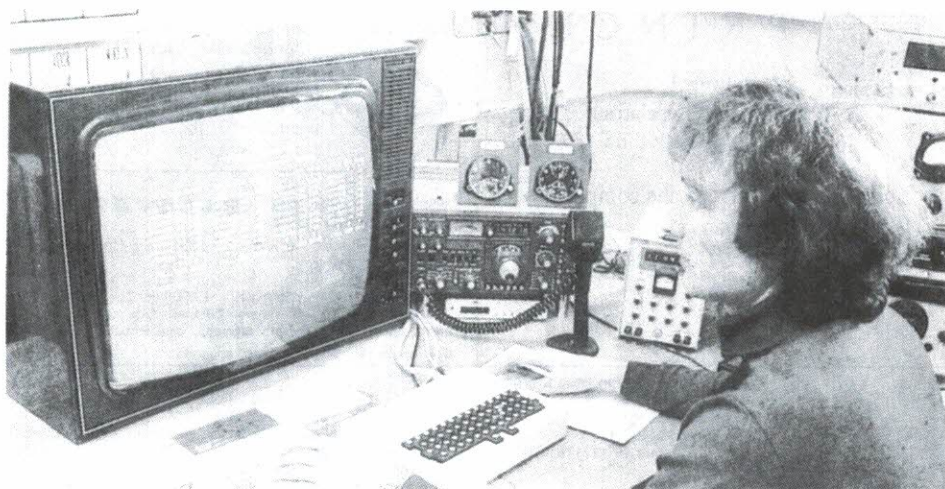
FO20 = OSCAR 20

Zowel JA- als JD-mode zullen tot juni beide operationeel zijn. De energievoorziening ligt tussen de 11 W min - 20 W min, wat voldoende blijkt om beide transponders tegelijk aan te houden. De Jarl geeft toe dat deze satelliet meer geschikt is voor JD activiteiten, maar er blijken toch ook wereldwijd nog veel JA experimentators te zijn ondanks de grote Doppler in mode J en de korte bereikbaarheid. Het aantal mailbox-gebruikers blijkt op zo'n 400 te zitten, verdeeld over 40 landen.

Printer voor modems

Het verhaaltje vorige keer over Pacsats heeft enige reacties gegeven in de trant van: heel aardig, maar hoe bekomen we dat PSK-modem! Hoe is het toch mogelijk. Kijkt u nr 20/12 oktober van CQ-PA '90 nog even door. U kunt nu weer opgeven voor de *nieuwe bestelling* van printen voor 400 bps, 1200 bps (PSK en AFSK) en 9600 bps PSK-modems.

Tnx info PDoOXW, PAoHOP, PE1MDM, JARL en DF4XW (RS3A manager)



Andy, een van de operators van RS3A



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

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



RADIO COMMUNICATION CENTER



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

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

Bel voor informatie: 030 - 43 38 35

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

VOOR AL UW ANTENNE-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN, COMMUNICATIE APPARATUUR



RIJFF KWARTS TECHNIEK

⊕-□-⊕ ⊕-□-⊕ ⊕-□-⊕ ⊕-□-⊕ ⊕-□-⊕ ⊕-□-⊕ ⊕-□-⊕

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



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

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

Electronicahuis



b.v.

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

KOMMUNIKATIE-APPARATUUR

KENWOOD - YAESU - ICOM - enz.

HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN

KATALOGUS f 4,75 OP GIRO 5040569

Smelpead 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63 - 9254 ZH Hardegarijp

dolstra elektronika

Tel. 05110-3866

Fax 05110-3344



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

RUYTENBEEK

WILGSTRAAAT 53a (bij het THOMSONPLEIN)
2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-3603355
POSTGIRO 185548



PRINCEN

Sleutelweg 1
4664 PD Lepelstraat
Tel. 01641-6590 na 18.00 uur

- Verkoop van elektronische componenten tegen amateuroprijzen
- Technische Service Documentatie
- Eigen TD
- TV, Video, e.d.

De Speciaalzaak voor Elektronika
actieve/passieve componenten, computer onderdelen
mengpanelen, luidsprekers etc. etc.

RADIO Spoiland bv
Langstraat 107 (bij de Kerkbrink)
1211 GX Hilversum - Tel. 035-4 33 33

H A J E ELECTRONICS

Biermans - Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terblijt,
Tel. 04406-40138

Off. dealer van ICOM - KENWOOD - YAESU voor Zuid-Nederland.
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-app. - Antennes. Alle elektro-
nische onderdelen, bouwsets, meetapp., satellietinstal., enz.

Ook inkoop van componenten en apparatuur.



Tekenburo H.J. van Steenberghe
Populierenlaan 63
1741 WR Schagen
Tel./Fax: 02240-14016
K.v.K. Alkmaar nr. 57178

Voor:

- het plotten van printlayouts (tot en met A3)
- het ontwerpen van printlayouts
- het maken van kleine series (proef)printen (enkel-/dubbel-
zijdig niet doorgemetalliseerd)
- het ontwerpen van schakelingen
- het ontwerpen van software voor de IBM PC/XT in
assembler of Pascal (met of zonder source)

VERKOOP VAN
ELECTRONICA
COMPONENTEN
AAN DE SERIEUZE
AMATEUR EN
PROFESSIELE
EINDGEBRUIKER

ELAB ELECTRONIC
SYSTEMS

ZU-INGANG HAL
MOLENAAR & LEEK

Past. Koopmansweg 25a
Postadres: Postbus 2077
1780 BC Den Helder
Telefoon 02230-36363
Telefax 02230-35162

DWE DER WEDUWE ELEKTRO

ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT

T.A.R. antennes - Emotator rotoren G4MH - Sommerkamp
Off. dealer van YAESU - KENWOOD - DAIWA - ICOM enz.
Leeghwaterstraat 22, 4561 MA Hulst, Tel. 01140-14716



vhf-uhf-shf

6 meter: P. van der Woude PA3EUI, Sparrendal 610, 3142 LT Maassluis, tel. 01899-26134 / 2 meter: D.G.A. van der Knaap PA3FJY, Raalterweg 33, 7451 KZ Holten, tel. 05483-63742 (19-20 uur)

2 METER EN HOGER

Info kan ook worden doorgegeven op 144,350 MHz. Ik ben daar, voor zover QRL dat toelaat, vrijwel dagelijks QRV om 19.00 uur en/of 19.30 uur lokale tijd, danwel na een telefoontje.

Tropo

Een QSO werd mij gemeld:

3-2: PE1MDM wkd: FA1MSE/p (BI/JN18).

Van Ineke PA3FTX (ex PE1NQE) uit Steenbergse ontving ik nog de volgende info: Gewerkt met 25 W. en een 15 el. antenne:

25-1: G4YRO (ZL/IO91). 28-1: GW4ZQV (YL/IO81), GoKON (YK/IO80) en EI3GE (WN/IO63).

Het lijkt erop dat de mogelijkheden op dit gebied steeds groter worden.

Het aantal stations dat QRV is via de maan wordt met de dag groter. Wat tot voor enkele jaren voor onmogelijk werd gedacht, blijkt ineens wel te kunnen. Zo kun je met 1 enkele antenne al het nodige horen en zelfs werken. Om je eens een idee te geven volgt hier een aantal logs van relatief 'kleine' stations.

René PA3FOC uit Rotterdam werkte met 2 maal 17 elements yagi's:

25-1: G4SWX random.

26-1: W7VXW, UA1ZCL.

27-1: UG6AD, RA9FMT, W7FN, VE3BQN.

28-1: I1KTC.

Chris PA2CHR uit Oosterbeek werkte met 4 x 15 el. QD-antennes:

25-1 t/m 2-2: RA9FMT, WG8Q, W7FN, UG6AD, K1MNS, LA6HL.

Echt verbijsterend wordt het als we kijken naar wat Joop PA0JMV met zijn 2 x 16 elements yagi's hoort en werkt:

Gewerkt tijdens de periode 25-1 tot en met 2-2:

K1WHS, K3BFA, UA1ZCL, RB5EC, SM2CEW, N1BUG, OE5JFL, Y28WH, N5BLZ, UG6AD, GoLBK, IW5BBH, PA3BXH, SMoFUO, LA2AB, LA6HL, OK2VMD, G3LQR, GMoEWX, SM4KYN en LA2FGA.

Gehoord werden nog: UL7TQ, KB0HH, UA4ALU, VE5RF, K9MRI, VE3BQN, KB8ZW, K7CA, AA4FQ, K2GAL, EA2LU, WC2K, UL7BAT, UA6BDC, UA9FAD, UA9SL, RA9FMT, EA3BTZ, WG8Q, HG0HO, UA4AK, AF1T, GM4AFF en nog SM3TFR (2 x 18 el.), EI6GF (4 x 12 el./100 W), SP9EWU (4 x 9 el./300 W).

Nee, dit is geen log van een HF-contest...

Het is echter wel het resultaat van jarenlang zoeken, puzzelen, bouwen, meten en rekenen om het station zo optimaal mogelijk te krijgen.

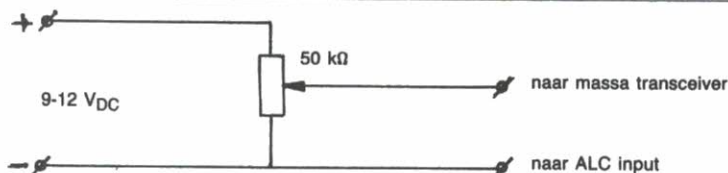
Aurora

Het blijft rustig aan het AURORA front. Ik verwacht zelf dat het tot het eind van het jaar rustig blijft, waarna eind 1991/begin 1992 het aantal AURORA's vrij snel zal gaan toenemen. Het zogenaamde AURORA-maximum verwacht ik zo rond 1992/1993. Nog even geduld hebben dus...

Regelbaar uitgangsvermogen voor de TS700-S van Kenwood.

Van Tjeerd PE1MDM ontving ik het onderstaande schema'tje, waarmee een negatieve spanning aan het ALC-circuit van de transceiver wordt aangeboden. Door de spanning te variëren, kan men het uitgangsvermogen traploos regelen. Een handig iets voor bijvoorbeeld het aansturen van een eindtrap of transverter.

73's, de Dick PA3FJY.



6 METER

Overzicht van de afgelopen periode:

datum	UTC	prop	landen
01/02	08.50-10.30	F2	R1 (UA)
	09.50-11.30	F2	9L
	09.55-10.20	F2	5U
	11.00-11.25	F2	3X
	12.20-12.55	F2	KP2
	13.45-13.55	F2	KP2
	20.15>	A	GM, LA, OH, OZ
02/02	>00.20	A	GM, LA, OH, OZ
	09.45-11.20	F2	ZD8
	10.05-10.55	F2	5U
	10.25-14.25	F2	9L
	10.30-13.15	F2	3X
	10.40-13.20	F2	6W
	11.05-11.35	F2 + E	ZS5
03/02	08.45-10.55	F2	R1 (UA)
	10.10-10.20	F2	TU
	10.15-11.10	F2	TR
	11.30-12.50	F2	9L
	11.50-12.05	F2	TR
	12.10-12.40	F2	ZD8
	12.25-12.35	F2	6W
	15.20-16.20	F2	VE1/2/3, W1/2/3/4/5/8/9
04/02	09.20-12.20	F2	R1 (UA)
	11.50-12.00	F2	9L
	12.05-12.10	F2	TU
	12.10-14.00	F2	9L
	12.20-13.10	F2	3X
	13.05-13.15	F2	TR
	15.15-15.40	F2	3X
05/02	08.30-12.10	F2	C1 (BY), R1 (UA)
	09.00-09.25	F2	DU1
	09.00-10.00	E	R1 (UA)
06/02	08.15-11.30	F2	C1 (BY), R1 (UA)
	08.55-10.15	F2	DU1
07/02	07.50-11.40	F2	C1 (BY), R1 (UA)
	08.30-08.35	F2	JA6
	08.30-10.05	F2	DU1
	08.50-11.15	Fsc	DL, G, ON, OZ, PA
08/02	08.40-09.20	F2	C1 (BY), R1 (UA)
	09.30-10.15	F2	VK3
	09.30-12.20	F2	DU1/3
	09.45-11.10	F2	JA5/6JR6
	10.10-10.45	F2	VK5
	10.20-12.25	F2	C1 (BY), R1 (UA)
	10.30-11.50	F2	E2 (9M)
	14.05-14.35	F2	VE1
09/02	08.55-11.20	F2	DU1/3
	10.45-11.25	F2	9L
	10.55-11.10	F2	ZD8
	11.10-11.35	F2	R1 (UA)
	11.40-12.05	F2	6W
	17.30-17.40	A	GM
10/02	09.50-09.55	F2	VK2
	10.10-10.35	F2	5U
	10.30-12.25	F2	9L
	10.35-12.00	F2	TU
	10.50-11.05	F2	TL
	12.20-12.40	F2	PZ
	12.25-12.45	F2	FY
11/02	08.50-09.05	F2	KG6 (= KH2)
	11.05-14.05	F2	9L
	11.25-13.30	F2	3X
	11.50-12.35	F2	5U
	11.45-12.50	F2	TL
	12.10-13.20	F2	PT7
	12.35-13.40	F2	TU
	12.50-13.55	F2	6W
	12.50-13.45	F2	FY
	13.35-14.00	F2	OA
	13.55-14.05	F2	5U
12/02	08.30-12.15	F2	E2 (A6)

	09.45-11.30	F2	E2 (9M)
	10.45-11.25	F2	5U
	10.50-11.20	F2	9L
	10.50-13.05	Fsc	DL, F, G, GJ, GW, SV
	11.20-12.30	F2	TU
	11.45-13.40	F2	9L
	11.50-12.20	F2	FY
	11.50-13.10	F2	3X
	12.20-12.35	F2	TL
	12.25-12.40	F2	ZD8
13/02	09.45-11.00	F2	9L
	10.50-11.20	F2	5U
	11.30-12.05	F2	TL
	11.35-12.35	F2	9L
14/02	11.20-11.30	F2	9L
	12.05-12.15	F2	TR
15/02	08.05-09.10	F2	E2 (9M)
	08.20-10.10	F2	VK8
	08.45-09.15	F2	E2 (A6)
	08.45-09.30	F2	R1 (UA)
	08.50-09.25	F2	VK4
	09.35-10.25	F2	JA1/2/4
	09.45-11.20	F2	5U
	09.50-10.20	F2	9L
	10.35-13.10	F2	9L
	11.45-12.05	F2	PT7
	11.55-12.50	F2	FY
	13.30-13.40	F2	FY

Zoals je ziet zijn de condities er zeker niet slechter op geworden.

De 1ste gaf als enig bijzonder station KP2A, maar zijn signalen waren uiterst zwak.

De 2de leverde tussen het bekende spul uit west-AF ook nog een aardige opening naar ZS5 op, te horen waren het baken ZS5SIX (.321) en ZS5DW (KG50), die helaas (zoals we wel gewend zijn) een niet al te beste operator bleek te zijn.

De 3de 's ochtends het bekende werk, maar nu in de namiddag gevolgd door een zeer verrassende opening naar N-AM met als uitschieters N5KJ (EM25) en W5UN.

De 4de kwam 's ochtends voor het eerst de UA-video door, maar helaas geen stations, die waren alleen vanuit W-AF te horen.

De 5de, hèhè, eerst de bekende herrie uit het oosten, maar toen toch ineens KG6UH/DU1 (PK04).

De 6de gaf hetzelfde beeld, maar de opening duurde nu iets langer.

De 7de van hetzelfde laken een pak, met als toevoeging kortstondig en zwak JA6IEF.

Nee, dan was de 8ste weer beter. Niet zoveel stations, maar vrijwel tegelijkertijd met VK3OT (QF12), VK5RO (PF95), KG6UH/DU1 en KE0SC/DU3 (PK04), JE6JYT (PM42) en JR6WXY/WPT/UDM (PM), dat begint er al wat meer op te lijken. Verder 's middags nog een flutopening naar VE1, maar wie heeft dat nou nog nodig (hi). De 9de gaf alleen maar DU, met wel een nieuw station erbij in de vorm van KE9A/DU3 (PK05). Verder bakens uit het zuiden en niet te lang 6W1QC.

De 10de komt rond 09.50 VK2QF (QF47) even door, maar dat is alles naar het oosten. Niet getreurd, de antenne richting zuid en meegillen in de pile-ups voor TU4DH (IJ77), TU2OJ (IJ76) en 9L1US. Verder is superzwak TL8MB (JJ94) te horen, maar absoluut niet te werken. Wat later is Arnold PZ1AP met een enorm hard signaal te

horen, maar toen hadden de meesten blijkbaar (uit ongeduld) hun set al weer uitgezet, want hij wist niet veel meer dan een stuk of 6 PA's te werken, terwijl er vanuit andere landen niets van hem gehoord werd. Degene die hem riep werkte hem ook gelijk.

De 11de, het weekend was weer voorbij, een echte knaller. Met misschien niet al te veel stations, maar het gaat tenslotte om de kwaliteit en niet om de kwantiteit. Eerst was KG6DX vanuit ZO-PA te horen, met goede signalen, maar helaas niet te werken. Voorts wat bekenden zoals 3X1SG (heeft inmiddels DXCC-status van de ARRL ontvangen), TU2MA, TU2EW en 6W1QC, maar spoedig vergezeld door TL8MB (nu met goede signalen) en even later PT7NK (HI06). Wat later kwam ook OA8ABT nog tevoorschijn, maar die wist slechts één PA te werken alvorens hij weer in de ruis verdween. Rond 14.00 werd het hier stil, maar wist SV1OE nog wel eventjes over Z-AM met KH6 te werken. Jammergenoeg was daarvan hier niets te horen.

De 12de een wat matige dag. De bekende signalen uit W-AF en... zeer hoopvol het FY7THF baken. YV5ZZ en PY0FF riepen en riepen, maar het wilde helaas niet lukken.

De 13de en 14de stelden niet veel voor, maar op de 15de konden we weer aan de slag. Een uitstekende opening naar VK8GF, VK8ZLX (PG66), VK4DV, VK4ALM (QG56), VK4BRG (QG48) en verder hele hordes met JA1-en. De laatste waren echter niet al te makkelijk te werken. Later het bekende spul uit W-AF en verder zwakjes FY7THF en PT7NK.

Zo zie je dus maar, mijn waarschuwing de vorige keer dat er nog wel het een en ander zou komen, blijkt geheel bewaarheid te zijn geworden. Op-letten geblazen blijft natuurlijk het devies, maar als je er op het juiste moment bij kunt zijn, levert het zeker nog een aantal fraaie landen op.

Propagatieverwachting voor maart

De propagatievoorspelling voor maart, gebaseerd op de resultaten van de afgelopen jaren, ziet er als volgt uit:

UTC	amateurstations	TV-stations
07-08		A6 EP OD UA
08-09	5B	A6 BY EP OD UA
09-10	JA2 9L	A6 BY EP UA
10-11	A2 FR JA2 V5 ZD8 ZS2/4/5/6 ZS9	A6 EP VK Z2 9M
11-12	A2 J5 TR V5 ZD8 ZS1/2/4/5/6 ZS9 Z2 5N	A6
12-13	FY J5 LU-A/M TR TU V5 ZD8 ZS2/4/5/6 ZS9 5N	A6 Z2 9M
13-14	A2 HC J5 LU-M TR V5 ZD8 ZS2/4/5/6 ZS9 5N 9L	A6 Z2 9G
14-15	FY J5 PZ TR V5 ZS2/4/5/6 ZS9 5N 9L	Z2 5Z 9G
15-16	J5 TR V5 ZS2/4/5/6 ZS9 5N 9L	Z2 9G
16-17	J5 TR V5 ZS2/4/5/6 ZS9	Z2 9G
17-18	TR V5 ZS6 ZS9	Z2 9G
18-19	V5	
19-20		
20-21		5N 9G
21-22		5N 9G

Verder is er tot een maximum van ca 6 dagen ES te verwachten, dit aantal kan echter ook ruim

lager liggen. De beste condities zouden aan het begin en einde van de maand moeten optreden, met in het midden een wat rustige periode (zoals het er nu naar uitziet!).

Baken

In SM is inmiddels ook een baken op 6 meter verschenen. Het staat op 50,080 en heeft de call SK6SIX. Het vermogen is schakelbaar tussen 1 en 10 Watt en de locator is JO57. Meer gegevens zijn me nog niet bekend.

Nieuw land

Vanaf nu is het vanuit 4X ook toegestaan om op 6 meter uit te komen. Men mag alleen tussen 50,100 en 50,150 werken met 25 Watt. Alleen A-gemachtigden zijn toegelaten. Gedurende het komende F2-seizoen zal het wel niet meer lukken, maar in de zomermaanden mag het werken van Israël via ES geen probleem opleveren. Op het moment is alleen 4X1IF (KM72) QRV, maar hopelijk dat er spoedig nog wat bijkomen.

QSL-info

KE9A/DU3 via WB9YXY naar: R.L. Johnson, RT1, Box 173, Endeavor, WI 53930, USA.
KE0SC/DU3 naar: Ken Keehner, NSD, Box 33 Code 700, FPO San Francisco, CA 96651, USA.
TL8MB naar: Eric Jauch, 8 Lot. Le Norvais, 56250 Monterblanc, Frankrijk.

First

Ditmaal viel mij de eer te beurt om een first te maken. Op de 11de werkte ik om 12.21 met TL8MB.

De zon

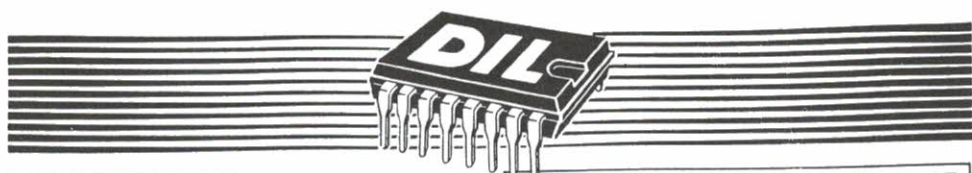
	WWV-ind.			Wingst K-ind. om . . UTC												
datum	flux	A	K	03	06	09	12	15	18	21	24		z			
01/02	314	21	5	3	1	3	3	3	5	5	6	I				
02	293	10	3	5	3	2	2	2	1	0	1	m				
03	263	05	2	0	2	2	2	2	1	1	1	h				
04	245	03	2	2	1	0	2	1	1	2	3	h				
05	222	06	2	3	2	3	2	2	2	2	3	m				
06	205	04	2	2	1	2	1	2	2	2	3	m				
07	208	06	2	2	2	2	2	3	3	2	4	h				
08	200	17	3	2	1	3	2	3	4	3	3	h				
09	179	11	4	4	2	2	3	3	6	5	4	I				
10	175	09	3	3	2	2	3	2	1	2	2	I				
11	180	11	4	3	4	3	3	2	4	3	5	I				
12	185	17	3	4	3	3	3	3	2	2	2	I				
13	185	13	3	3	2	2	3	3	3	3	3	I				
14	188	05	3	2	2	2	2	2	3	3	3	m				

Zoals je ziet is de flux weer een flink stuk teruggevallen. Hopelijk gaat die de komende periode ook weer hard omhoog. Voor zover nu te bepalen is, zouden de condities echt uitstekend moeten worden. Nog beter dan de afgelopen periode dus!

Tnx info en suk6, Peter PA3EUI

OOA-VERGADERING

Op zaterdag 2 maart a.s. wordt de eerste OOA-vergadering van 1991 gehouden in verenigingsgebouw De Ordenans, Klimopstraat te Amersfoort, aanvang 12.00 uur LT. Mocht u verhinderd zijn, dan s.v.p. bericht aan: secretaris DBO, J. Neurink PA3DHQ, tel. 038-538521.



ELEKTUURLIJKE ONDERDELEN...

DS94C01 druktoets	2,95
CS8454SE resonator	3,95
BPW41	2,75
SL486	13,75
SLOS86	14,95
MM601	15,80
MAT02FH	17,25
MAT23FH	18,75
CP273JF	7,80
MC1495	27,50
LM334Z	6,95
OP77	6,90
REF02	9,95

NIJEUW

OPLAADBARE "SUPERPENLITE" BATTERIJ

Deze nieuwe akku bevat een negatieve elektrode bestaande uit een nikkel-legering waarin waterstof is opgeslagen als energiedrager. Volgens de fabrikant bevat hij geen schadelijke en milieu-besmetende stoffen. De bijpassende positieve elektrode bevat geen cadmium, lood of kwik. De nieuwe "groene" akku heeft een capaciteit van 1000 mAh. Dat is twee keer zo groot als de huidige capaciteit van vergelijkbare nikkel-cadmium-akku's.

De nominale spanning van de nieuwe akku is 1,2V en kan daardoor direct als vervanger van de huidige akku's gebruikt worden. O.a. geschikt voor draagbare telefoons, draagbare computers en cassette-recorders. De akku's kunnen met de gangbare akkuladers probleemloos opgeladen worden. De oplaadtijd is ongeveer 15 uur.

De nieuwe powerbron gaat door het leven onder de naam: nikkelhybride batterij. Capaciteit: 1000 mAh, klemspanning: 1,2V.

BESTELCODE: NH1, 2A

Pris per stuk inkl. BTW: **15,90**

Bi. afname van 8 stuk: **15,-**



Verdied u tegen WIM KOK (en andere belasting-experts) val u **AANGIFTE INKOMSTENBELASTING 1990** in mbv het

BELASTING-AANGIFTE-PROGRAMMA

van de SDU (Staatsdrukkerij/uitgeverij). Ook geschikt voor de aangifte VERMOGENSBE-LASTING 1991. Pakket bevat DISKETTES (IBM-compatibel PC's), 5,25 en 3,5" alsmede uitgebreide installatie-instructies. Verkrijgbaar tot 1 juni 1991 (lees gratis).

BESTELCODE: BEL1990

Pris inkl. BTW: **39,50**

METEN = WETEN

maar hoe minder u hiervan meet, des te BETER!

Nieuw in ons programma zijn een twaalf instrumenten voor het meten van radio-actieve, ohwens GEIGER-MULLER-TELLERS.

De mogelijkheid radio-actieve straling te meten wordt in deze tijd (helaas) steeds belangrijker. De door ons geleverde BEGA/20 (digitale uitlezing) en BEGA/10 (analogo met draaipoelmeter) geven een goede indicatie van de aanwezige radio-actieve van bepaalde stoffen. De gevoeligheid van de speciale telbus is hoog genoeg om ook de "natuurlijke" straling aan te geven. Het zijn betaalbare meetinstrumenten geschikt a voor gebruik in het milieu, dokterspraktijk, laboratorium, geologie en anderszins.

GEIGER MULLER TELLERS



BEGA/10

Het eerste type is ondergebracht in een zwart kunststof kastje van ca. 14,5 x 8 x 3 cm en bevat een duidelijk afleesbare draaipoelmeter. Voeding: 9V alkaline-batterij, indicatie d.m.v. bekendspaankeizer. Meter temp bereik: 40°-45°.

BESTELCODE: BEGA/10

Pris inkl. BTW: **590,-**



BEGA/20

Geiger-Muller-teller met digitale uitlezing 4½-digit LCD-display, maks. uitlezing: du 19999. Instelbare meetmethode: 6 sek, 60 sek, 600 sek, en continue. Overige gegevens gelijk aan de Bega/10.

BESTELCODE: BEGA/20

Pris inkl. BTW: **699,-**

ELEKTUUR BOUWPAKKETTEN

890169-1	9101	PRE-AMP ININGANGSPRINT	verguide chascaden en AD712	180,50
890169-2	9102	PRE-AMP HOOFDPRINT	+ front, inkl. vrieding, ekskl. kast	549,00
900013	9102	SWR-METER 1-70MHz	inkl. VU-meter, ekskl. kastje	45,00
900041	9101	INTEGR. BELICHTINGS-AUT.	inkl. netschakelkastje	139,00
900055	9102	SVHS-RGB-OMZETTER		249,00
900094-2	9101	LOGIC-ANALYZER-RAMP-PRINT		225,00
900094-3	9101	LOGIC-ANALYZER-MEETPROBE		99,00
900094-4	9101	LOGIC-ANALYZER-BUSPRINT		89,50
900124-1	9101	PC-METKAART	inkl. schak. op diskette en gebr. pel	399,00
900124-3	9103	COMPUTER WEERSTATION TEMP. MODUUL		82,50
910005	9102	ATARI-ST MID-IO-INTERF.	inkl. software ESS1573	99,50
910011	9103	WATTMETER		199,00
910016	9103	MC-VOORVERSTERKER		82,50
910021	9103	IR-GESTUURDE HALOGEENDIM.	ZENPE ekskl. kast	199,00
910032-2	9003	IR-GESTUURDE HALOGEENDIM.	ONTV. ekskl. kast	89,00

Elektuur bouwpaaketten worden strikt geleverd volgens de list in het blad. Inkl. vriesen voor alle IC's. DE PRINT IS BIJ DE PRIJS INBEGREPEN. Prijsveranderingen voorbehouden.

METEN = WETEN

voor een prijs zonder te ZWETEN! Wij kochten een aantal splinternieuwe GOLDSTAR OSCILLOSCOPEN voor een milde prijs en daarvan kunt u profiteren ZO LANG DE VOORRAAD STREKT. Type: Goldstar OS-7040, dubbelstraals 2°40 MHz.

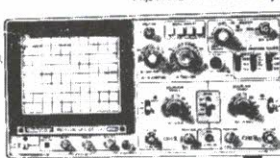
Beeldscherm rechthoekig 8 x 10 cm met schaalverdeling en verlichting. Verdere fabrikagegegevens worden geleverd inkl. 2 omschakelbare probes (1 1/1:10) asmede 1 jaar volledige garantie.

BESTELCODE: OS/7040

Pris inkl. BTW: **1.298,-**

TELEGERING SYSTEM

Trigger modes: Automatic, Normal, TV (TV - H or TV - V)
Trigger source: CH1, CH2, LINE, EXTERNAL
Trigger coupling: AC, HF rejection, LF rejection, DC
HOLD OFF: Variable
Trigger slope: +, -
TV sync. polarity: TV (H)



VERTICAL DEFLECTION SYSTEM

Frequency response: 5Hz to 40 MHz and rise time 8 ns or less DC to at least 7 MHz and rise time 50 ns or less at magnifier extends. The AC coupled lower 3dB point is 10 Hz or less.
Deflection factor: 5mV/div to 5V/div in 10 calibrated steps in a 1-2-5 sequence. Uncalibrated continuous control extends deflection factor to at least 12.5 Volts per division in the 5 Volts/div position. 15 magnifier increases sensitivity of each deflection factor setting to 1mV/div.
Accuracy: ± 3%. Additional error for magnifier: ± 2%.
Display modes: CH1 (ADD), CH2 (invert), Alternate, Chopped (approximate 250kHz).
Input impedance: Approximately 1 MΩ in parallel with 25pF.
Maximum input voltage: 300V DC + peak AC or 500Vp - p AC at 1kHz or less.
Input coupling: AC, GND, DC.
Delay Line: Permits viewing leading edge of display waveform.

HORIZONTAL DEFLECTION SYSTEM

Time Base A: 0.2 us/div to 0.25 us/div in 19 calibrated steps in 1-2-5 sequence. Uncalibrated continuous control extends deflection factor to at least 0.5 seconds per division in the 0.2 sec/div position. x10 mag extends maximum sweep rate to 100ns/div.
Time Base B: 0.2 us/div to 20 us/div in 7 calibrated steps 1-2-5 sequence. x10 mag extends fastest sweep rate to 20ns/div.
Accuracy: ± 3%. Additional error for magnifier: ± 2%.
A sweep variable: Present.
Horizontal display adjustment: A only. A intensified. B Delayed. B triggered.
Delayed sweep position adjustment: 1 div or less; 10 div or more.
Delay Time Jitter: Better than 1.20 300.

DIL elektronika

TELEFOON 010 - 4854213 / TELEFAX 010 - 4841150
JAN LIGTHARTSTRAAT 59-61, 3083 AL ROTTERDAM

GELUID VOOR FIJNPROEVERS.....

Elektuur POWER-AMP eindversterker; lees de beschrijving in Elektuur oktober 1990.

Print - a alle onderdelen (ekskl. kast en voeding, MONDI).

Bijpassende voeding voor mono, met ringkerntrafo.

Bijpassende voeding voor stereo.

225,-
217,50
275,-

Elektuur PRE-AMP voorversterker,

- de ingangssprint met de beste op-amps en vergulde chascaden.
- de hoofdprint met echte ALPS-potmeters voor volume en BOURNS cernelli potmeters voor balans- en toonregeling, inkl. front, ekskl. kast en knoppen.



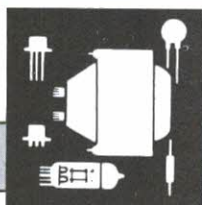
169,50

549,-

Uiteraard ook de toebehoren (knoppen, kast etc.) leverbaar! Waarschijnlijk de topklasse voor zelfbouw op dit moment!

- * partikulieren:
Per brief met ingesloten EUROCHEQUE, GROENE BANKBETALKAART of GROOTBETALKAART (onder tekenen en pasnummer invullen):
verzendkosten f. 8,50 GEEEM minimum orderbedrag
Door VOORUITBETALING op onze postgiro rekening 849942 of op onze bankrekening 69 45 85 44 verzendkosten f. 8,50 GEEEM minimum orderbedrag
Per telefoon levering geschiedt onder REMBOURS
Orders boven f. 100,- verzendkosten f. 10,-
Voor kleine orders, verzendkosten f. 15,-
- * bedrijven/instellingen:
Toezending per PTT of NPD na ontvangst van uw bestelling of uw opgave per telefax.
Orders boven f. 100,- verzendkosten f. 7,50.
Voor kleine orders, verzendkosten f. 15,-.
BALIEVERKOOP voor levering op rekening, altijd een bestelling of zakelijke acceptatie meebrengen.
Na voorafgaande afspraak is maandafrekening mogelijk voor diegenen die geproefde kleine aantallen componenten nodig hebben.
- * AL ONZE PRIJZEN ZIJN INKL. BTW (tenzij anders vermeld).
- * voor België Elektro-8000 PVBA.
Langestraat 108 B 8000 Brugge
Tel. 050-341007 / Fax 050-341168

- * openingstijden en winkelverkoop:
DINSdag 9-17 uur
VRIJdag 9-17 uur
ZATERdag 9-16 uur
GESLOTEN op maandag en vrijdagavond
- * levering volgens onze standaardleveringsvoorwaarden



ham-ads

Inzenden: Theo Alwijcher PDoEA, Ceramplain 14b, 1095 BT Amsterdam, tel. 020-6651003. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

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

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

GEVRAAGD:

(02) Voor uitbreiding van mijn verzameling mil. radio-app. uit de 2e wereldoorlog, ben ik steeds op zoek naar toestellen, onderdelen, toebehoren. Alles is welkom. Speciaal zoek ik de Engelse sets: WS21; WS22 en WS76. PEIIEZ, Arnhem, tel. 085-232945 na 18.00 uur.

(01) HEATHKIT HR1680 Recev. voor mijn verzameling tevens SB301. PA-3002, F. Wijnja, Sneek, tel. 05150-25782 voor 18.00 uur.

(01) Sony Wereld-ontv. CRF-320 of 320A moet in tech. goede staat zijn. PA-6067, Haarlem, tel. 023-335374 na 19.00 uur (zie ook aangeboden).

AANGEBODEN:

(01) Ph. MSX-1, VG8020 + AS Audio-sonic comp. + datarec. + MT Telecom Tel. modem + Ancona Colour monitor CL861/40 (composite) f 900,- // KENWOOD 2m FM port. Trx TR 2500 + 2 accubloes i.z.g.s. f 595,-. PA3CHD, A. Datema, Kesteren, tel. 08886-1354.

(01) Uit de nalatenschap van PAORTR: HF-transc. FTDX401 + FV401 + sp. console f 690,- // HF-transc. FT101 E f 1195,- // FV277 2e VFO f 195,- // 2 m FM transc. FT227R 'memorizer' f 475,- // 2 m SSB transc. IC202E f 575,- // 70 cm FM transc. TR3200 f 295,- // 70 cm porto IC4E f 550,-. PAOMER, tel. 03423-1786 na 19.00 uur.

(02) HF-linear SB220 f 1785,- // Ant. tuner/swr/dummy KW109 'sup.

match' f 385,- // DATONG RF clipper f 185,- // tafelmike YEASU YD-844 f 75,- // Trio low pass LP30 f 75,- // Telequip. D53 1 kan. def. f 285,-. PAOMER, tel. 03423-1786 na 19.00 uur.

(02) JRC-NRD-EL1 HF recev. van 90 kHz tot 30 MHz LSB-USB via prod. detector, mech. filters, 19 buizen, hand/mot. afstem., 110V + traf. + handboek + nw res. buizen f 650,- // UNIDEN CR-2021 3x super Wereld-ontv. Port. MG-LG-FM-HF, alle banden USB-LSB, RF-gain, Ant. trim. micr. processor via toets afst. f 400,-. PA-6067, Haarlem, tel. 023-335374 na 19.00 uur.

(01) HF transc. KENWOOD TS 515 S met Voed., operat. man. + serv. man. + res. buis, f 675,-. PA3EXJ, De Krim, tel. 05247-2020.

(01) HF QRP transc. ± 3W. 80-40-20-15 m, alleen CW f 200,-. PA3FSY, Zevenbergen, tel. 01680-25471.

(01) Porto. MOTOROLA MX 320 2-kan. 144-146 MHz + tas + 2 acc. f 125,- // Kast C-64 oud mod. f 25,- // Kast C-64 nw. mod. f 35,- // Kast 1541 drive nw. mod. f 35,- // Muis C-64 f 50,- // DAEWOO drive 2,8" voor MSX 1 + 2 en disk. en Manuel, z. voeding (DC 8V 450Ma) f 150,-. (Alles afhaalprijzen.) PDoBHY, Veen, tel. 05783-1435.

(01) Diesellaggregaat 220/380 V 50 HZ - 13 KVA in gl. demp. kast op aanh. Incl. los 2001 brandst. vat. Gebr. ± 21µ (13KVA). Motor Deutz 2 cil. luchtgek. Genr. A. van Kaik 220/380V 18KVA zelfreg. Incl. alle besturing + meters f 2800,-. PAOHPT, Nieuw-Scheemda, tel. 05908-33666.

(01) Elco's: 100 µF, 30 V f 10,-; 70 µF, 30 V f 7,50; 54 µF, 30 V f 5,-; 63 µF, 50 V f 7,50; 33 µF, 75 V f 5,-; 60 µF, 65 V f 7,50; 20 µF, 75 V f 5,-; 47 µF, 60 V f 7,50; 30 µF, 40 V f 3,-; 2,3 µF, 200 V f 5,-; 1 µF, 400 V f 5,-; 2,4 µF, 200 V f 5,-. PAOJOR, Joop, tel. 01819-14736 (na 20.30 uur).

(02) 'C' Kern trafo's: 400 VA voor 14 V dc bij 20 A continue f 75,-; 600 VA bij 30 A f 125,-; 900 VA bij 45 A f 175,-. Incl. aardscherm en gelakt. PAOJOR, Joop, tel. 01819-14736 (na 20.30 uur).

(01) Kenw. TR-2600E m. speakermic., snellader, tas, 3 accu's en 12 V autolader/houder f 550,-. PE1LAG, tel. 015-121128.

(01) Slow FAX conv. 1 van DSH, ontvangst van FAX, slow scan TV en meteo FAX f 750,- // Rascal KG ontv., 0-31 MHz, type RA-1217, incl. langegolf conv. f 1395,-. PE1BCZ, R. Koenders, Wiltzanghlaan 77/II, 1061 HA Amsterdam, tel. 020-847221.

BEST QUALITY BRITISH MINI BEAM NONE BETTER

MINI BEAM

2 ELE f 390,-
3 ELE f 580,-

UNIQUE TRI-STAR
f 390,-

SEE US AT
GRONINGEN
AND
DEN BOSCH

HERDER

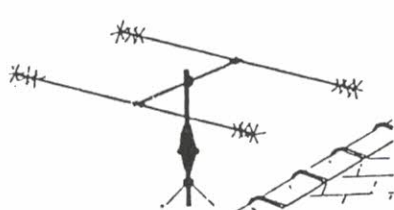
PA3FDK, 73 de Bill
Hugo de Grootstraat 20, 2311 XL Leiden

Bel 071-120706 's avonds

Bank: 566442515

Prijzen excl. porto

Vraag voor informatie



(02) Kenw. HF ontv. R-820, i.p.st., digitale uitlezing ged. defect f 795,—. Evt. inruil HF set mogelijk. PA3FTM, Henk Derks, tel. 055-331024.

(01) Yaesu portof. FT-208R m. base stand (snellader) en microfoon YM-24 + NiCad pack, 3 mnd. oud. Incl. doc. f 350,—. PE1GCB, tel. 02159-32367.

(03) Yaesu FT-227R 2 mtr. FM basis/mobiel, 5 en 100 kHz stappen, memory etc. + mob.-beugel + fietspomp ant. + head setje + manual en service manual + nwc. Comet SWR/power meter. Alles f 500,—. PA3EWF, tel. 03465-64880.

(03) Racal stuurzender MA-79G + de MA-350B + freq. synth. + doc. 0-30 MHz. Dit behoort bij de Racal RA-17/117 series f 600,—. PA3ABU, tel. 01880-11798.

(02) KG ontvanger Yaesu FRG-7700, i.p.st. f 850,—. PE1CBY, tel. 08334-75015.

(01) Icom transc. IC-730 voorzien van micr., SSB PBT X-talfilter FL-30, 455 kHz SSB X-talfilter FL-44, CW narrow X-talfilter FL-45 en service pakket. Vr.pr. f 1300,—. PA3CGQ, tel. 053-305494.

(02) Braun SE-402DIG 2 mtr. SSB/FM transc. incl. actief CW-filter en CW-tone f 800,—. PAOZDO, tel. 040-429856.

(01) Drake ant. tuner MN-4 m. sym. ingang en balun f 325,— // Drake speaker MS-4 f 95,— // Drake voed. AC-3 voor 4 line f 125,— // Kenw. ant. tuner AT-230 f 475,— // Kenw. VFO-240 f 375,— // Kenw. VFO-120 f 325,— // Kenw. speaker SP-230 f 150,— // Kenw. CW filter YK88C f 90,— // Kenw. set TS-120V UFB f 1050,—. PAOGHS, tel. 05910-12552.

(02) Trio/Kenw. HF set TS-510 + voed. en 2c VFO-5, 100% f 795,— // 2 Mtr. mobiel set, 12 kan. voll. bezet, type FDK 144-10SA f 175,—. PAOGHS, tel. 05910-12552.

(01) Yaesu FRG-7700 comm. ontv., incl. actieve antenne FRA-7700 en voll. doc., i.s.v.nw. f 825,—. PA2-TSL, T. Staal, Almere, tel. 03240-63378 (na 18.00 uur).

(01) Yaesu FT-690 + FL-6020; eindtrap BLX15 135 W op 6 mtr. Vr.pr. f 1400,— // Porto Standard C-528 twin bander. Vr.pr. f 1000,— // AEA YF packet modem PM-1. Vr.pr. f 725,—. PA3FSA, tel. 05179-1467 (na 18.00 uur).



dolstra elektronika

Tel.: 05110-3866

Fax: 05110-3344

- KOMMUNIKATIE-APPARATUUR
- ANTENNES EN TOEBEHOREN
- HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN

50:1-KOAXRELAIS



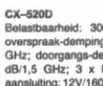
CX-120A
Belastbaarheid: 150 W/500 MHz
overspraak-demping > 35 dB/500 MHz;
doorgangs-demping < 0,2 dB/500 MHz; 3 x RG58 aansluiting; 12 V/80 mA f 63,—



CX-120P
Als CX-120A, maar dan voor printmontage f 65,—



CX-140D
Belastbaarheid: 200 W/500 MHz;
overspraak-demping > 30 dB/500 MHz;
doorgangs-demping < 0,2 dB/500 MHz; 1 x N-chassideel 2 x RG58 aansluiting; 12V/80 mA f 87,—



CX-520D
Belastbaarheid: 300 W/1 GHz;
overspraak-demping > 50 dB/1 GHz;
doorgangs-demping < 0,2 dB/1,5 GHz; 3 x N-chassideel aansluiting; 12V/160 mA f 149,—



CX-540D
Als CX-520D, maar dan met 3 x BNC-chassideel aansluiting f 142,—

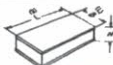
KWARTSKRISTALLEN TUSSEN 2 en 125 MHz
levering binnen 5 werkdagen

U kunt ons vinden op het N.A.T. in
Groningen 23 februari a.s.

HF-DICHTE BLIKKEN DOOSJES



0,5 mm blik



LxB	HOOG 30 mm	HOOG 50 mm
37x37	f 3,00	f 3,35
74x37	f 3,35	f 4,05
111x37	f 4,15	f 4,75
148x37	f 4,75	f 5,50
74x55	f 4,25	f 5,50
111x55	f 5,50	f 6,10
148x55	f 6,50	f 7,65
74x74	f 5,50	f 6,10
111x74	f 6,10	f 7,45
148x74	f 7,95	f 8,55
160x100	f 12,95	f 14,95

BOUWPAKKETTEN

FAX-CONVERTER voor PC IBM comp. (DK3J/V). Geschikt voor alle grafische modes. Print, alle componenten en software 4.1 f 155,00
ATV-CONVERTER 70 cm Alle componenten, print, kabels f 84,00
ATV-CONVERTER 23 cm (zie Electron mei '89) Alle componenten, print, BNC-chassideel, HF-dooze f 94,50
TRANSVERTER 23 cm (zie Electron aug. '89) Alle componenten, print, kristal f 120,00
3x BNC-flessen, HF-dooze f 22,50
TRANSVERTER 50 MHz Kompleet f 160,00
FM ATV ZENDER VOOR 23 cm f 385,00
FM ATV ZENDER VOOR 13 cm f 420,00
ZENDER MENGTRAP VOOR 13 cm f 226,00
Ontvangst mengtrap voor 13 cm f 233,00
Oscillator voor 13 en 23 cm f 194,00

DIVERSEN

SBL-1 f 19,50
KVG-filter, XG-9B f 199,00

SL6700 f 21,00
T-200-2 f 22,40
SKY-5 pF f 2,30
SKY-10 pF f 2,90
BFO34 f 34,00
28C1969 f 7,90
HP2800 f 3,85

KOAXIALE KONNEKTOREN

N-kabeldeeltje v RG213 f 9,30
N-kabeldeeltje v H100 f 9,70
N-kabeldeeltje-female v RG213 f 12,75
N-kabeldeeltje-female v H100 f 15,50
N-kabeldeeltje v RG58 f 9,95
N-kabeldeeltje-female v RG58 f 12,75
N-chassideel met flens f 5,75
N-chassideel flens-kabelmont. H100/RG213 f 22,50
N-koppeltstuk 2 x male f 13,50
N-koppeltstuk 2 x female f 16,75
N-schutversterker 50 Ohm 1 W 0-1 GHz f 27,90

Adaptors

UHF-female/BNC-male f 11,50
UHF-male/N-female f 14,75
UHF-male/BNC-female f 9,40
N-male/UHF-female f 14,75
N-male/BNC-female f 12,80
BNC-male/N-female f 11,90

KOAXIALE KABEL

NIJEUW! AIRCOM per mtr. f 3,95
H100 per mtr. f 2,75
RG213 per mtr. f 2,75
RG58 (CU-kabel) per mtr. f 1,50

AMIDON NEOSID PLESSEY MINI-CIRCUITS

POSTORDER SERVICE INFO

Bestellingen en inlichtingen: Smelpaet 2, Veenwoudsterwal, Postbus 63, 9254 ZH Harderwijk. Tel. 05110-3866.
Verzendkosten: apparatuur v.a. f 500,—, franko (geldt niet voor antennes en kabels), componenten f 4,— v.a. f 200,—, franko.
Betaling: onder rembours of vooruitbetaling op giro 5040569. Buitenland alleen vooruitbetaling.



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a - 1211 KL Hilversum - Tel: 035 - 215879, Fax: 035 - 213584

Officieel KENWOOD, YAESU & STANDARD Dealer

Nieuwe producten van

YAESU

voor 1991

FT-5200/FT-6200

2m - 70cm/70cm - 23cm

FT - 5200 Tx/Rx 2m/70cm

Raster Freq. 5.10-12.5: 15.20-25 kHz

Ingabouwd duplexer 35W

Afneembare front paneel

Afm. 140x40x135mm Gew. 1kg

FT - 6200 Tx/Rx 70cm/23cm

Raster Freq. SHF 5.10-12.5: 15.20-25 kHz

Output VHF-35W SHF-10W

Ingabouwd duplexer

Afneembare front paneel

Afm. 140x40x135mm Gew. 1kg

FT - 96FT - 76

Super kleine portables voor VHF/UHF

Raster Freq. 5.10-12.5: 15.20-25 kHz

Intelligent "Battone Safe Circuit" ABS

Clone functie d.m.v. microfoon kabel

FT - 990

HF Transceiver

USB-USB/AM/FM/RTTY en Packet Radio

Com. Converter

Afgesleed van de FT-1000 achter zonder

tweede ontvanger en "naar" 100W output

Nieuw digitaal SCF filter in de ontvanger

V.D.S. synthesizer autom. antenne tuner

2,2kHz - 1.8kHz - 500Hz - (250Hz Optionaal)

Voorvoeding 100-110-117-200-220 en 240V AC

Maten B568 x H129 x D335mm Gew. 13kg

VLF - CONVERTER

VLF - Converter speciaal voor de lustrator

Deze Ontvanger converter zet de 0 - 150kHz band

b.v. METEO Offenbach 117.4kHz wordt 14.17MHz

DPA Frankfurt 139kHz wordt 14.139MHz etc.

Dr. Occasions • bestaand

Kenwood Portables: FT-5200, FT-6200, FT-7600, FT-210, FT-210C, FT-9000, HF TS-900S, TS-430, TS-430V, YAESU portables FT-227, FT-227N, FT-227M, FT-227L, FT-227R, FT-227S, FT-227T, FT-227U, FT-227V, FT-227W, FT-227X, FT-227Y, FT-227Z, FT-227AA, FT-227AB, FT-227AC, FT-227AD, FT-227AE, FT-227AF, FT-227AG, FT-227AH, FT-227AI, FT-227AJ, FT-227AK, FT-227AL, FT-227AM, FT-227AN, FT-227AO, FT-227AP, FT-227AQ, FT-227AR, FT-227AS, FT-227AT, FT-227AU, FT-227AV, FT-227AW, FT-227AX, FT-227AY, FT-227AZ, FT-227BA, FT-227BB, FT-227BC, FT-227BD, FT-227BE, FT-227BF, FT-227BG, FT-227BH, FT-227BI, FT-227BJ, FT-227BK, FT-227BL, FT-227BM, FT-227BN, FT-227BO, FT-227BP, FT-227BQ, FT-227BR, FT-227BS, FT-227BT, FT-227BU, FT-227BV, FT-227BW, FT-227BX, FT-227BY, FT-227BZ, FT-227CA, FT-227CB, FT-227CC, FT-227CD, FT-227CE, FT-227CF, FT-227CG, FT-227CH, FT-227CI, FT-227CJ, FT-227CK, FT-227CL, FT-227CM, FT-227CN, FT-227CO, FT-227CP, FT-227CQ, FT-227CR, FT-227CS, FT-227CT, FT-227CU, FT-227CV, FT-227CW, FT-227CX, FT-227CY, FT-227CZ, FT-227DA, FT-227DB, FT-227DC, FT-227DD, FT-227DE, FT-227DF, FT-227DG, FT-227DH, FT-227DI, FT-227DJ, FT-227DK, FT-227DL, FT-227DM, FT-227DN, FT-227DO, FT-227DP, FT-227DQ, FT-227DR, FT-227DS, FT-227DT, FT-227DU, FT-227DV, FT-227DW, FT-227DX, FT-227DY, FT-227DZ, FT-227EA, FT-227EB, FT-227EC, FT-227ED, FT-227EE, FT-227EF, FT-227EG, FT-227EH, FT-227EI, FT-227EJ, FT-227EK, FT-227EL, FT-227EM, FT-227EN, FT-227EO, FT-227EP, FT-227EQ, FT-227ER, FT-227ES, FT-227ET, FT-227EU, FT-227EV, FT-227EW, FT-227EX, FT-227EY, FT-227EZ, FT-227FA, FT-227FB, FT-227FC, FT-227FD, FT-227FE, FT-227FF, FT-227FG, FT-227FH, FT-227FI, FT-227FJ, FT-227FK, FT-227FL, FT-227FM, FT-227FN, FT-227FO, FT-227FP, FT-227FQ, FT-227FR, FT-227FS, FT-227FT, FT-227FU, FT-227FV, FT-227FW, FT-227FX, FT-227FY, FT-227FZ, FT-227GA, FT-227GB, FT-227GC, FT-227GD, FT-227GE, FT-227GF, FT-227GG, FT-227GH, FT-227GI, FT-227GJ, FT-227GK, FT-227GL, FT-227GM, FT-227GN, FT-227GO, FT-227GP, FT-227GQ, FT-227GR, FT-227GS, FT-227GT, FT-227GU, FT-227GV, FT-227GW, FT-227GX, FT-227GY, FT-227GZ, FT-227HA, FT-227HB, FT-227HC, FT-227HD, FT-227HE, FT-227HF, FT-227HG, FT-227HH, FT-227HI, FT-227HJ, FT-227HK, FT-227HL, FT-227HM, FT-227HN, FT-227HO, FT-227HP, FT-227HQ, FT-227HR, FT-227HS, FT-227HT, FT-227HU, FT-227HV, FT-227HW, FT-227HX, FT-227HY, FT-227HZ, FT-227IA, FT-227IB, FT-227IC, FT-227ID, FT-227IE, FT-227IF, FT-227IG, FT-227IH, FT-227II, FT-227IJ, FT-227IK, FT-227IL, FT-227IM, FT-227IN, FT-227IO, FT-227IP, FT-227IQ, FT-227IR, FT-227IS, FT-227IT, FT-227IU, FT-227IV, FT-227IW, FT-227IX, FT-227IY, FT-227IZ, FT-227JA, FT-227JB, FT-227JC, FT-227JD, FT-227JE, FT-227JF, FT-227JG, FT-227JH, FT-227JI, FT-227JJ, FT-227JK, FT-227JL, FT-227JM, FT-227JN, FT-227JO, FT-227JP, FT-227JQ, FT-227JR, FT-227JS, FT-227JT, FT-227JU, FT-227JV, FT-227JW, FT-227JX, FT-227JY, FT-227JZ, FT-227KA, FT-227KB, FT-227KC, FT-227KD, FT-227KE, FT-227KF, FT-227KG, FT-227KH, FT-227KI, FT-227KJ, FT-227KK, FT-227KL, FT-227KM, FT-227KN, FT-227KO, FT-227KP, FT-227KQ, FT-227KR, FT-227KS, FT-227KT, FT-227KU, FT-227KV, FT-227KW, FT-227KX, FT-227KY, FT-227KZ, FT-227LA, FT-227LB, FT-227LC, FT-227LD, FT-227LE, FT-227LF, FT-227LG, FT-227LH, FT-227LI, FT-227LJ, FT-227LK, FT-227LL, FT-227LM, FT-227LN, FT-227LO, FT-227LP, FT-227LQ, FT-227LR, FT-227LS, FT-227LT, FT-227LU, FT-227LV, FT-227LW, FT-227LX, FT-227LY, FT-227LZ, FT-227MA, FT-227MB, FT-227MC, FT-227MD, FT-227ME, FT-227MF, FT-227MG, FT-227MH, FT-227MI, FT-227MJ, FT-227MK, FT-227ML, FT-227MM, FT-227MN, FT-227MO, FT-227MP, FT-227MQ, FT-227MR, FT-227MS, FT-227MT, FT-227MU, FT-227MV, FT-227MW, FT-227MX, FT-227MY, FT-227MZ, FT-227NA, FT-227NB, FT-227NC, FT-227ND, FT-227NE, FT-227NF, FT-227NG, FT-227NH, FT-227NI, FT-227NJ, FT-227NK, FT-227NL, FT-227NM, FT-227NN, FT-227NO, FT-227NP, FT-227NQ, FT-227NR, FT-227NS, FT-227NT, FT-227NU, FT-227NV, FT-227NW, FT-227NX, FT-227NY, FT-227NZ, FT-227OA, FT-227OB, FT-227OC, FT-227OD, FT-227OE, FT-227OF, FT-227OG, FT-227OH, FT-227OI, FT-227OJ, FT-227OK, FT-227OL, FT-227OM, FT-227ON, FT-227OO, FT-227OP, FT-227OQ, FT-227OR, FT-227OS, FT-227OT, FT-227OU, FT-227OV, FT-227OW, FT-227OX, FT-227OY, FT-227OZ, FT-227PA, FT-227PB, FT-227PC, FT-227PD, FT-227PE, FT-227PF, FT-227PG, FT-227PH, FT-227PI, FT-227PJ, FT-227PK, FT-227PL, FT-227PM, FT-227PN, FT-227PO, FT-227PP, FT-227PQ, FT-227PR, FT-227PS, FT-227PT, FT-227PU, FT-227PV, FT-227PW, FT-227PX, FT-227PY, FT-227PZ, FT-227QA, FT-227QB, FT-227QC, FT-227QD, FT-227QE, FT-227QF, FT-227QG, FT-227QH, FT-227QI, FT-227QJ, FT-227QK, FT-227QL, FT-227QM, FT-227QN, FT-227QO, FT-227QP, FT-227QQ, FT-227QR, FT-227QS, FT-227QT, FT-227QU, FT-227QV, FT-227QW, FT-227QX, FT-227QY, FT-227QZ, FT-227RA, FT-227RB, FT-227RC, FT-227RD, FT-227RE, FT-227RF, FT-227RG, FT-227RH, FT-227RI, FT-227RJ, FT-227RK, FT-227RL, FT-227RM, FT-227RN, FT-227RO, FT-227RP, FT-227RQ, FT-227RR, FT-227RS, FT-227RT, FT-227RU, FT-227RV, FT-227RW, FT-227RX, FT-227RY, FT-227RZ, FT-227SA, FT-227SB, FT-227SC, FT-227SD, FT-227SE, FT-227SF, FT-227SG, FT-227SH, FT-227SI, FT-227SJ, FT-227SK, FT-227SL, FT-227SM, FT-227SN, FT-227SO, FT-227SP, FT-227SQ, FT-227SR, FT-227SS, FT-227ST, FT-227SU, FT-227SV, FT-227SW, FT-227SX, FT-227SY, FT-227SZ, FT-227TA, FT-227TB, FT-227TC, FT-227TD, FT-227TE, FT-227TF, FT-227TG, FT-227TH, FT-227TI, FT-227TJ, FT-227TK, FT-227TL, FT-227TM, FT-227TN, FT-227TO, FT-227TP, FT-227TQ, FT-227TR, FT-227TS, FT-227TT, FT-227TU, FT-227TV, FT-227TW, FT-227TX, FT-227TY, FT-227TZ, FT-227UA, FT-227UB, FT-227UC, FT-227UD, FT-227UE, FT-227UF, FT-227UG, FT-227UH, FT-227UI, FT-227UJ, FT-227UK, FT-227UL, FT-227UM, FT-227UN, FT-227UO, FT-227UP, FT-227UQ, FT-227UR, FT-227US, FT-227UT, FT-227UU, FT-227UV, FT-227UW, FT-227UX, FT-227UY, FT-227UZ, FT-227VA, FT-227VB, FT-227VC, FT-227VD, FT-227VE, FT-227VF, FT-227VG, FT-227VH, FT-227VI, FT-227VJ, FT-227VK, FT-227VL, FT-227VM, FT-227VN, FT-227VO, FT-227VP, FT-227VQ, FT-227VR, FT-227VS, FT-227VT, FT-227VU, FT-227VV, FT-227VW, FT-227VX, FT-227VY, FT-227VZ, FT-227WA, FT-227WB, FT-227WC, FT-227WD, FT-227WE, FT-227WF, FT-227WG, FT-227WH, FT-227WI, FT-227WJ, FT-227WK, FT-227WL, FT-227WM, FT-227WN, FT-227WO, FT-227WP, FT-227WQ, FT-227WR, FT-227WS, FT-227WT, FT-227WU, FT-227WV, FT-227WW, FT-227WX, FT-227WY, FT-227WZ, FT-227XA, FT-227XB, FT-227XC, FT-227XD, FT-227XE, FT-227XF, FT-227XG, FT-227XH, FT-227XI, FT-227XJ, FT-227XK, FT-227XL, FT-227XM, FT-227XN, FT-227XO, FT-227XP, FT-227XQ, FT-227XR, FT-227XS, FT-227XT, FT-227XU, FT-227XV, FT-227XW, FT-227XX, FT-227XY, FT-227XZ, FT-227YA, FT-227YB, FT-227YC, FT-227YD, FT-227YE, FT-227YF, FT-227YG, FT-227YH, FT-227YI, FT-227YJ, FT-227YK, FT-227YL, FT-227YM, FT-227YN, FT-227YO, FT-227YP, FT-227YQ, FT-227YR, FT-227YS, FT-227YT, FT-227YU, FT-227YV, FT-227YW, FT-227YX, FT-227YY, FT-227YZ, FT-227ZA, FT-227ZB, FT-227ZC, FT-227ZD, FT-227ZE, FT-227ZF, FT-227ZG, FT-227ZH, FT-227ZI, FT-227ZJ, FT-227ZK, FT-227ZL, FT-227ZM, FT-227ZN, FT-227ZO, FT-227ZP, FT-227ZQ, FT-227ZR, FT-227ZS, FT-227ZT, FT-227ZU, FT-227ZV, FT-227ZW, FT-227ZX, FT-227ZY, FT-227ZZ

KENWOOD

Dualband Portalofoon

TH-77E

Kleinste dualbander

58(b) x 140 x 50 (x 50) 3(d)

Weegt maar 430 gram

40 multi-function

geïntegreerde klemmen

leedbare band met

elgum bandje en vol regel

8 versnellingen

Scan mogelijkheden

COMET ANTENNA

Uitvoorraad leverbaar

CX 902 2m/70cm/23cm

CA 24S Super 2m/70cm

CA 24MAX 2m/70cm

CA 24WX 2m/70cm

CA 121S 23cm

CA 24FX 2m/70cm

DIAMOND

ANTENNA

Uitvoorraad leverbaar

U-3000 70cm/23cm

SE-50 2m/70cm

ICOM

IC-R71/E

COMUNICATIONS RECEIVER

30MHz

100kHz

SSB, CW, FM, AM

32 Gehoortkanalen

Afmetingen 111mm(h)x286mm(b)x276mm(d)

Voorvoeding 220V

SPECIALE AANBIEDING!

IC-R71/E HF Ontvanger

100kHz

SSB, CW, FM, AM

32 Gehoortkanalen

Afmetingen 111mm(h)x286mm(b)x276mm(d)

Voorvoeding 220V

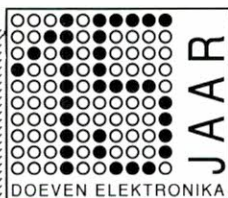
Wij kopen en/of ruilen

Praktisch alle merken fabrieksapparatuur in.

Ook zonder oorspronkelijke apparatuur, oftewel om gratis ruilen gesloopte apparatuur.

De ruil wordt berekend op basis van de huidige marktprijs van de apparatuur.

Geschatte ruilwaarde van 1000,- 1800,- 2400,- 3000,- 3600,- 4200,- 4800,- 5400,- 6000,- 6600,- 7200,- 7800,- 8400,- 9000,- 9600,- 10200,- 10800,- 11400,- 12000,- 12600,- 13200,- 13800,- 14400,- 15000,- 15600,- 16200,- 16800,- 17400,- 18000,- 18600,- 19200,- 19800,- 20400,- 21000,- 21600,- 22200,- 22800,- 23400,- 24000,- 24600,- 25200,- 25800,- 26400,- 27000,- 27600,- 28200,- 28800,- 29400,- 30000,- 30600,- 31200,- 31800,- 32400,- 33000,- 33600,- 34200,- 34800,- 35400,- 36000,- 36600,- 37200,- 37800,- 38400,- 39000,- 39600,- 40200,- 40800,- 41400,- 42000,- 42600,- 43200,- 43800,- 44400,- 45000,- 45600,- 46200,- 46800,- 47400,- 48000,- 48600,- 49200,- 49800,- 50400,- 51000,- 51600,- 52200,- 52800,- 53400,- 54000,- 54600,- 55200,- 55800,- 56400,- 57000,- 57600,- 58200,- 58800,- 59400,- 60000,- 60600,- 61200,- 61800,- 62400,- 63000,- 63600,- 64200,- 64800,- 65400,- 66000,- 66600,- 67200,- 67800,- 68400,- 69000,- 69600,- 70200,- 70800,- 71400,- 72000,- 72600,- 73200,- 73800,- 74400,- 75000,- 75600,- 76200,- 76800,- 77400,- 78000,- 78600,- 79200,- 79800,- 80400,- 81000,- 81600,- 82200,- 82800,- 83400,- 84000,- 84600,- 85200,- 85800,- 86400,- 87000,- 87600,- 88200,- 88800,- 89400,- 90000,- 90600,- 91200,- 91800,- 92400,- 93000,- 93600,- 94200,- 94800,- 95400,- 96000,- 96600,- 97200,- 97800,- 98400,- 99000,- 99600,- 100000,- 100600,- 101200,- 101800,- 102400,- 103000,- 103600,- 104200,- 104800,- 105400,- 106000,- 106600,- 107200,- 107800,- 108400,- 109000,- 109600,- 110200,- 110800,- 111400,- 112000,- 112600,- 113200,- 113800,- 114400,- 115000,- 115600,- 116200,- 116800,- 117400,- 118000,- 118600,- 119200,- 119800,- 120000,- 120600,- 121200,- 121800,- 122400,- 123000,- 123600,- 124200,- 124800,- 125400,- 126000,- 126600,- 127200,- 127800,- 128400,- 129000,- 129600,- 130200,- 130800,- 131400,- 132000,- 132600,- 133200,- 133800,- 134400,- 135000,- 135600,- 136200,- 136800,- 137400,- 138000,- 138600,- 139200,- 139800,- 140000,- 140600,- 141200,- 141800,- 142400,- 143000,- 143600,- 144200,- 144800,- 145400,- 146000,- 146600,- 147200,- 147800,- 148400,- 149000,- 149600,- 150000,- 150600,- 151200,- 151800,- 152400,- 153000,- 153600,- 154200,- 154800,- 155400,- 156000,- 156600,- 157200,- 157800,- 158400,- 159000,- 159600,- 160000,- 160600,- 161200,- 161800,- 162400,- 163000,- 163600,- 164200,- 164800,- 165400,- 166000,- 166600,- 167200,- 167800,- 168400,- 169000,- 169600,- 170000,- 170600,- 171200,- 171800,- 172400,- 173000,- 173600,- 174200,- 174800,- 175400,- 176000,- 176600,- 177200,- 177800,- 178400,- 179000,- 179600,- 180000,- 180600,- 181200,- 181800,- 182400,- 183000,- 183600,- 184200,- 184800,- 185400,- 186000,- 186600,- 187200,- 187800,- 188400,- 189000,- 189600,- 190000,- 190600,- 191200,- 191800,- 192400,- 193000,- 193600,- 194200,- 194800,- 195400,- 196000,- 196600,- 197200,- 197800,- 198400,- 199000,- 199600,- 200000,- 200600,- 201200,- 201800,- 202400,- 203000,- 203600,- 204200,- 204800,- 205400,- 206000,- 206600,- 207200,- 207800,- 208400,- 209000,- 209600,- 210000,- 210600,- 211200,- 211800,- 212400,- 213000,- 213600,- 214200,- 214800,- 215400,- 216000,- 216600,- 217200,- 217800,- 218400,- 219000,- 219600,- 220000,- 220600,- 221200,- 221800,- 222400,- 223000,- 223600,- 224200,- 224800,- 225400,- 226000,- 226600,- 227200,- 227800,- 228400,- 229000,- 229600,- 230000,- 230600,- 231200,- 231800,- 232400,- 233000,- 233600,- 234200,- 234800,- 235400,- 236000,- 236600,- 237200,- 237800,- 238400,- 239000,- 239600,- 240000,- 240600,- 241200,-



KENWOOD TS-850S de nieuwe HF-transceiver, een indrukwekkend vooruitstrevend ontwerp. Talloze bijzonderheden zijn standaard, waar deze bij andere transceivers als optie moeten worden aangeschaft. Nog nooit eerder gemaakte functies zijn ingebouwd, waardoor de TS 850-S zeer bijzondere gebruikseigenschappen bezit.



•Amateurbanden van 160 tot 10 meter, general coverage ontvangst van 100 KHz tot 30 MHz: DDS (Direct Digital Synthesizer) en een digitale PLL synthesizer zorgen voor een extreme stabiliteit. Een "fine functie" biedt de mogelijkheid in stappen van 1 Hz af te stemmen voor het echte "VFO-gevoel".

•Het nieuwe Kenwood AIP (advanced intercept point) systeem: Twee verschillende versterkers, één met een hoge versterking (max 12 dB) en één met een lage versterking (0 dB) zorgen voor een uitmuntend twee-sig-naalgedrag, een ongekend lage ruisvloer en een intercept point van +30 dBm!

•Uitstekende ontvangergevoeligheid. De TS850-S is speciaal ontworpen met een bijzonder hoge gevoeligheid, speciale voorversterkers voor het gebied van 24.5 tot 30 MHz: geven de ontvanger ook in dat gebied een superieure gevoeligheid!

•Nieuw en uniek! In zowel de tweede als derde middenfrequentie is er keuze uit diverse bandbreedtes! Zo kan, afhankelijk van QRM, de condities, mode, en de bandkeuze, altijd een optimale ontvangst worden verkregen. Deze instellingen kunnen in een geheugen worden vastgelegd!

•Naast een normaal IF-notchfilter hetwelk ongewenste signalen 40 dB kan onderdrukken is er ook een zgn. IF-Slope Tuning Ingebouwd! Zowel van de hoge als van de lage kant van het ontvangen signaal kan de middenfrequentiedoorlaat worden verkleind totdat slechts dat gedeelte van het signaal overblijft dat toereikend is voor een goede ontvangst, maar ontstaat van alle storende elementen.

Noot was het eerder mogelijk een signaal zo goed van QRM te ontdoen.

•CW-Reverse Mode en CW Variabele Pitch Control. De CW-reverse mode maakt het mogelijk om onafhankelijk van de gekozen band zowel van boven als van beneden op het CW station af te stemmen, waarmee u storende nabuurstations kunt vermijden. De Variabele Pitch Control verschuift de 4e middenfrequentie-doorlaat van de demodulator en verhoogt of verlaagt de toonhoogte van het ontvangen signaal. Hierdoor kan storing worden vermeden, of de toonhoogte naar een aangename hoogte worden gebracht.

•Dual-mode Noise Blanker. Voor zowel de "Woodpecker" als voor gewone pulsvormige signalen is een apart circuit voorhanden. Uiteraard zijn beide noise blankers met de hand regelbaar.

•4-Staps HF-verzwakker. Om intermodulatie door extreem sterke signalen te vermijden is er een verzwakking instelbaar in stappen van 0, 6, 12 of 18 dB.

•Schakelbare AVC. De AVC heeft vier bereiken: Snel, middel, langzaam en handbediening.

•Squelch werkzaam in alle modes! Om tijdens afwezigheid van het te ontvangen signaal ongewenste achtergrondgeluiden te onderdrukken is er in alle modes een squelch inschakelbaar.

•Microprocessorgestuurde antenne-tuner van 160 tot 10 meter. Ingebouwd, of later als optie in te bouwen!

•Full Break-in en Semi Break-in. Een ingebouwde keyer, R.F. Speech-processor, en "High Boost" functie. Deze laatste unieke functie maakt het mogelijk het "hoor" in het microfoonsignaal relatief te versterken, waardoor bij operators met een lage stem een doordringender modulator ontstaat, die zeer effectief werkt bij pile-ups.

•Split Frequency operation. Het bijzondere is dat er een zgn reversemogelijkheid aanwezig is waardoor de zend- en ontvangsfrequentie kunnen worden omgekeerd.

•100 Geheugen kanalen, kanalen 0 - 99 kunnen onafhankelijk zend- en ontvangsfrequenties bevatten, evenals data betreffende: mode, filter, AIP en toon. Kanalen 90 - 100 kunnen worden gebruikt om de hoge en lage begrenzing van een te kiezen band in te stellen, gecombineerd met bovengenoemde data. De inhoud van de geheugens kunnen worden afgelezen van het display zonder de ontvangst te beïnvloeden.

•Talloze mogelijkheden om de geheugens te scannen.

•Ingebouwde RIT en XIT-control. In stappen van 10 Hz kunnen de zend- en ontvangsfrequentie 1.2 KHz worden afgewijkt. De offset wordt in het display weergegeven.

•50 karakters in te lezen in het CW-keyer geheugen. In het optionele spraakgeheugen (DRU 2) zijn drie geheugens voor audiosignalen beschikbaar (twee geheugens die 8, en één geheugen dat 16 seconden gesproken tekst kan bevatten).

•VS-2 Voice synthesizer unit (optioneel). Deze kan worden geïnstalleerd om de werkfrequentie in gesproken taal weer te geven.

•SO-2 Temperatuur gecontroleerde kristaloven. Optioneel. De SO-2 heeft een stabiliteit van 0.5 ppm voor een uitlezing van de frequentie tot op de Herz nauwkeurigheid!

•LCD Bar Display. Het hoge precisie display geeft het RF-vermogen aan, zowel als ALC, staande golfverhouding, en compressie. Bij ontvangst toont het display signaalsterkte in 5 punten.

•Grote multifunctionele LCD-display. Naast de frequentie worden alle gekozen functies weergegeven in het display.

•DSP-100 Digitale audio processing unit. (optioneel) Door het audio signaal om te zetten in een digitaal signaal en het daarna in verschillende digitale audiofilters te filteren, wordt een betere verstaanbaarheid verkregen en betere onderdrukking van de ongewenste zijband. Bovendien klinkt het 11" beduidend mooier.

De TS-850s wordt geleverd **inclusief** een Nederlandstalige handleiding!

DOEVEN ELEKTRONIKA

Adres:
Schutstraat 58
7901 EE Hoogeveen
The Netherlands

Telefoon:
05280-69679
Telefax:
05280-72221

Bankrelatie:
ABN Hoogeveen
57 42 31 633
Postgiro: 966249

openingstijden

woensdag t/m
zaterdag
van 10.00 uur tot
17.00 uur