

CQ-PA

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



DEZE WEEK:

**INSTALLATIE VOOR DE ONTVANGST EN REGISTRATIE
VAN METEOSAT-BEELDEN - deel 1**

JAARGANG 31, NR. 28

27 AUGUSTUS 1982

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

Technische copy te richten aan techn. red. PE1ABQ, alle overige copy (behalve rubrieken) naar redactie sekretaris.

Algemene zaken	: PDOKMS	B.M.F. Zewald, Postbus 2163, 6020 AD Budel	04958-3298
Redactie sekretaris	: PAOTLX	W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen	
Techn. hoofdredakteur	: PE1ABQ	F.F.L. Fieggé, Ameidestraat 104b, 3042 ER Rotterdam	
Technische redactie	: PAOJBG	B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam	
	: PAOHLA	P.A. van Halderen, W. van Opdamstraat 8, 3143 KJ Maassluis	
	: PEOER	P.W.M. van Heerebeek, Schietlood 3, 3224 PN Hellevoetsluis	
	: PA3AFD	C.L.A. Grauwelman, Bredalaan 54, 5652 JG Eindhoven	
Advertentie exploitatie	: PAOPLM	J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord	05270-13681
Ham Ads	: PAOLJZ	L. Jansen, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel	
Rubriekmedewerkers	: PAOAA, PAOFRE, PAOMAW, PAOSNG, PA-1555, PE1CZQ, PE1GUK, PDJCI		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan de redactie sekretaris: PAOTLX.

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

Contributie VRZA 1982: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

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

Leden- en contributie-administratie VRZA:

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

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

Administratie en informaties: PE1AFN, Th. van Kranen, Boksdoornstraat 57, 2563 TN Den Haag, tel. 070-255305 (uitsluitend op werkdagen 's avonds van 19-22 uur). Bestellingen overmaken op gironr. 1477365 te Den Haag.

Verenigingszender PAoVRZ/A

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

10.00—10.30 uur	Morse-oefeningen voor beginners (9 woorden per minuut)
10.30—11.00 uur	Morse-oefeningen voor geoefenden (tot 16 woorden per minuut) en examenkandidaten
11.00—11.30 uur	Nieuwsuitzending, bevattende: algemene informatie, verenigingsnieuws, afdelingsnieuws en tenslotte DX-informatie
11.30—12.00 uur	Verbindingen (QSO) met de aanroepende stations t.b.v. vragen, aan- en/of opmerkingen en het z.g. tekenen van de presentielijst
12.00—12.15 uur	Telexuitzendingen (RTTY) inhoudende het RTTY-bulletin van PAoVRZ/A
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 145,250 MHz, mode FM
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 3600 kHz, mode RTTY

Om 13.00 uur worden alle uitzendingen besloten.

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

Stationmanager: PA2MTC, M.T.C. van Oeffelen, Pr. Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen. Copy welke via PAoVRZ/A moet worden uitgezonden kan tot vrijdagavond worden opgezonden aan: Verenigingszender VRZA, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn of op zaterdagmorgen tussen 10.00 en 11.00 worden doorgebeld aan tel. 055-792097 van PAoVRZ/A.

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

Voorzitter	: PAOWX	G.J. Kooijman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
1e vice-voorzitter	: PAOJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
2e vice-voorzitter	: PAOTNT	F. van Grafhorst, Staringlaan 262, 3351 TH Papendrecht	078-155086
Sekretaris	: PA3APR	J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven	
Penningmeester	: PE1EZZ	W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
PTT-zaken	: PAOJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
Alg. zaken + DQB	: PA-5773	G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp	085-649031
Lid	: PAOSPA	T. van der Veur, Eikenlaan 242, 9741 EV Groningen	050-773744
Lid	: PAOLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

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

Bestuurlijke taakverdeling: Afdelingszaken en DBO: PAOJWU. Dutch QSL-Bureau: PA-5773. PTT-zaken: PAOJY. Examencommissie: PAOJY. Relaiszendercommissie: PAOJY. Werkgroep LFD: PAOJY. Ledenadministratie en contributie-registratie: PE1EZZ. Leden-service: PAOWX. Weekblad CQ-PA: PAOWX en PAOSPA. Commissie gehandicapten: PAOLEV. P.O.R.: PAOWX en PAOTNT. Propaganda en public relations: PAOJWU. Verenigingszender PAoVRZ/A: PAOJWU. Opleidingen: PAOLEV. Contesten: PAOSPA. Certificaten: PAOSPA. Imagocommissie: PAOJWU. Advertenties: PE1EZZ. Verzekeringen: PA3APR. Juridische zaken: PA3APR. Notulen: PA-5773. Automatisering: PAOTNT en PE1EZZ.

INSTALLATIE VOOR DE ONTVANGST EN REGISTRATIE VAN METEOSAT-BEELDEN

deel 1

Rudy Tellert, DC3NT

VOORWOORD

De redactie van CQ-PA ontving een aantal positieve reacties over het artikel over de ontvangst van METEOSAT-beelden, reden waarom hierna in drie afleveringen een uitvoerige beschrijving volgt van de daarbij toe te passen apparatuur.

De redactie dankt UKW-Berichte voor de bereidwillige toestemming om dit artikel te mogen vertalen. Over de aanschaf van printen e.a. materialen die in dit artikel genoemd worden kan contact worden opgenomen met de firma MECOM te Bedum.

☆ ☆ ☆

In de inleiding werd het systeem beschreven voor de opname en overdracht van beelden, afkomstig van de Europese weersatelliet METEOSAT. De schrijver van dit artikel heeft een installatie ontwikkeld en gebouwd, die tennaastebij overeenkomt met die in fig. 10 en die in dit en volgende artikelen beschreven zal worden.

In dit eerste deel wordt een overzicht gegeven van de complete installatie en de beschrijving voor het zelf maken van een paraboolantenne van 1,2 m doorsnede voor het bereik van 1691-1694,5 MHz.

OVERZICHT

Om een ruisvrije ontvangst van beelden van METEOSAT-APT te verkrijgen worden de volgende schakelingen en apparaten gebruikt:

1. Een paraboolantenne van 1,2 m doorsnede met golfpijpstraler en 1,5 m coaxkabel.
2. Een converter van 1691-1694,5 MHz naar 137,5 MHz, de eerste trap is uitgerust met een BFR14B.

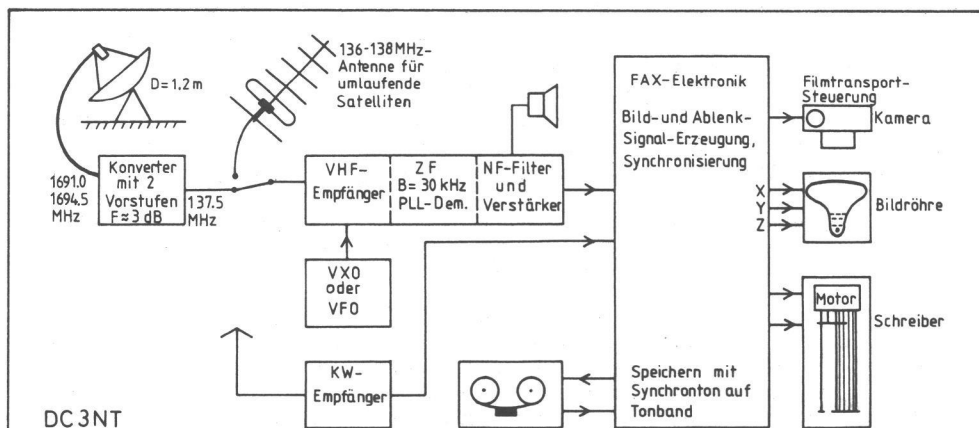


FIG. 1. Blokschema van de installatie voor het ontvangen van beelden van DC3NT.

Converter met 2 voorversterkertrappen
 136-138 MHz antenne voor niet-stationnaire satellieten
 VHF ontvanger
 MF versterker, B = 30 kHz, PLL demodulator
 LF filter en versterker
 VFO of VFO
 KG ontvanger

FAX electronica:
 Beeldsignaal-versterking
 Afbuiggeneratoren
 Synchronisatie
 Opnemen op recorder met synchroniseertoon
 Besturing van filmtransport
 Beeldbuis
 Schrijver

3. Een ontvanger op 137,5 MHz, die afstembaar is over ± 25 kHz, dubbelsuperprincipe met middenfrequenties van 10,7 MHz en 455 kHz, gevolgd door een PLL detector en laagdoorlaatfilter, voorzien van aansluitingen voor opname en weergave met een bandrecorder.
4. Voor het weergeven van de beelden wordt een 44 cm TV buis gebruikt, met videoversterker voor kathodesturing, afbuiggeneratoren en synchronisatie, opwekking van hoogspanning.
5. Kleinbeeldcamera met motor-filmtransport, transport en sluiters gestuurd vanuit de ontvanger.
6. Naar keuze een electro-mechanische FAX-machine, die de beelden vastlegt op gemetalliseerd papier.

In fig. 1 zijn de elementen van deze installatie in hun onderlinge samenhang getekend.

DE ONTVANGSTINRICHTING VAN DC3NT

Als antenne voor de signalen op 1691-1694,5 MHz van METEOSAT wordt een zelfgemaakte paraboolspiegel van 1,2 m doorsnede gebruikt. Deze parabool bestaat uit 12 segmenten en een ronde schijf in het midden. De segmenten, geknipt uit aluminiumplaat van 1 mm dik, zijn op elkaar gelegd tesamen geboord, op een zodanige manier dat tijdens het op elkaar vastschroeven een paraboolvorm ontstaat. Het enige kritische daarbij is het berekenen en op de juiste plaatsen boren van de gaten. Daar slechts om de 10 cm een schroef wordt gebruikt, ontstaat bij het aan elkaar schroeven een parabool (met enige afwijkingen, die bij een golflengte van 17,7 cm niet storend zijn) waarvan de segmenten elkaar enigszins overlappen.

Als straler is een golfpijp vlg. (2) gebruikt, die omgerekend werd voor 1693 MHz. Omdat de signalen van METEOSAT bijna precies horizontaal gepolariseerd aankomen, wordt het stralend element in de pijp horizontaal bevestigd. Drie stuks aan de spiegel bevestigde strippen houden de straler in het brandpunt. De antenne is beweegbaar aan een onderstuk gemonteerd en via maximaal 2 m coaxkabel (RG-213) aan de converter aangesloten. Er wordt op gewezen, dat maatregelen moeten worden genomen om het binnendringen van vocht in de coaxverbindingen te voorkomen en ook de converter moet worden beschermd tegen te grote temperatuurschommelingen en het vormen van condenswater aan de binnenkant.

De converter is gebouwd in kamertjes, er zijn 2 HF trappen, waarvoor de BFR14B transistor van Siemens in de eerste trap wordt gebruikt. Ruisvrije beelden werden pas verkregen met deze transistor en niet met een BFT65 of BFR34A.

In de tweede HF trap en in de mengtrap worden transistors BFT65 gebruikt. De middenfrequentie van 137,5 MHz wordt versterkt door een BF900 Mosfet en een dikke-film breedbandversterker OM335, zodat ook een lange kabel naar de VHF ontvanger gebruikt kan worden.

Van de oscillatorerein kan gezegd worden, dat de laatste verdrievoudiger een schakeldiode 1N4148 is. Deze wordt met ca 10 mW op 517,8-519 MHz gestuurd en geeft dan voldoende vermogen af om te mengen op 1553,5-1557 MHz.

De 137,5 MHz ontvanger heeft de ruisarme Mosfet BF900 in de ingangstrap. Er wordt eerst naar 10,7 MHz gemengd, waar een kristalfilter met 30 kHz bandbreedte voor de hoofdselectiviteit zorgt. De oscillatorfrequentie van 126,8 MHz voor deze mengtrap wordt geleverd door een afstembare kristaloscillator (VXO) ofwel een vrijlopende LC-oscillator met automatische frequentiecorrectie (AFC) en een zoeklus voor het invangen van het signaal na onderbrekingen in de beelduitzendingen.

Op deze plaats kan niet een kristaloscillator op een vaste frequentie worden toegepast, omdat de frequenties van de oscillatoren in de satelliet en ook in de converter door allerlei oorzaken kunnen verlopen. Ergens in het systeem moet dus een variatie van ± 25 KHz worden voorzien.

Voor het ontvangen van APT uitzendingen van niet-stationnaire satellieten, wordt op de bovengenoemde ontvanger een antenne voor het bereik van 136-138 MHz aangesloten en wordt de mengtrap gestuurd met een oscillatorsignaal, dat afstembaar is tussen 125,3 en 127,3 MHz (Super-VFO, synthesizer).

De tweede MF versterker op 455 kHz is geheel met ruisarme dualgate Mosfets uitgerust en tussen de versterkertrappen zijn afgestemde kringen toegepast, zodat geen kans bestaat op

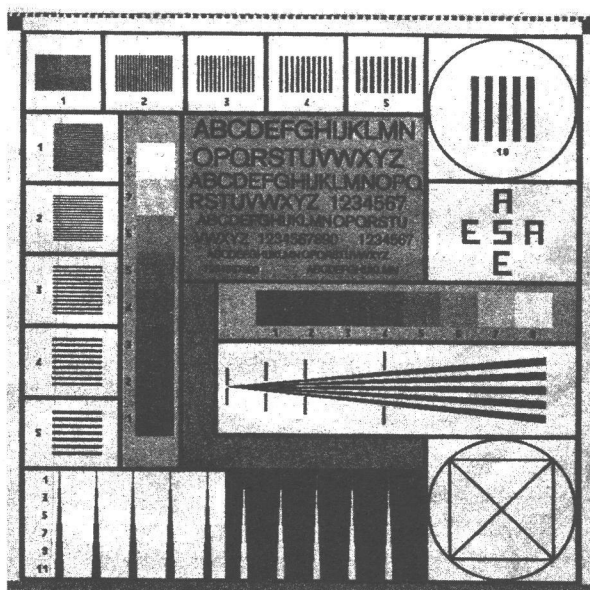


FIG. 2. Testbeeld van ESA, ontvangen via METEOSAT en door FAX machine opgetekend

breedbandruis. Ook het gebruik van een PLL demodulator helpt mee om de ruis te beperken. De detector is als tracking-filter geschakeld en heeft in de regellus een laagdoorlaatfilter met een kantelfrequentie, die lager is dan de MF bandbreedte.

De ontvanger wordt verder gecompleteerd met een laagdoorlaatfilter met grensfrequentie van 4 kHz, een hoogdoorlaatfilter met grensfrequentie van 800 Hz en een geïntegreerde LF versterker met squelch. Hiermee kan de met het videosignaal gemoduleerde toon van 2400 Hz worden beluisterd.

Het registreren van beelden kan met deze installatie op twee manieren gebeuren: De eerste methode is iets nieuws op dit gebied, met gebruikmaking van gemetalliseerd papier, zoals gebruikt wordt voor eenvoudige printers voor microprocessors. De tweede methode werd al genoemd in het eerste deel, het beeld wordt op een TV beeldbuis weergegeven en opgenomen met een camera.

Om een voorbeeld te geven van de prestaties van een electro-mechanische machine (FAX) wordt in fig. 2 een ESA testplaat afgebeeld zoals door METEOSAT uitgezonden. Het originele plaatje heeft afmetingen van 120 x 120 mm en is zonder geometrische vervorming. Ook het oplossend vermogen (definitie) is heel goed, het enige zwakke punt is de geringe zwart-wit gradatie (grijstrappen). Uit mechanisch oogpunt gezien valt dit apparaat erg mee. Op een metalen rol is het gemetalliseerde papier opgewikkeld en deze rol wordt door een synchroonmotor met kristalsturing aangedreven. Een schrijfstift is bevestigd op een support, dat langs de rol beweegbaar is. Door het toevoeren van een spanning tussen rol en stift (het videosignaal) wordt het op het papier aangebrachte aluminiumlaagje plaatselijk weggebrand en wordt de zwarte achtergrond zichtbaar. Op deze manier kan echter niet het diepe zwart van fotopapier worden verkregen en de gradatie wordt door pulsbreedtemodulatie verkregen.

In fig. 3 is een dergelijke FAX machine afgebeeld, het uiterlijk en de mechanische werking lijken erg veel op de eerste grammofoon van Thomas Alva Edison.

Fig. 4 werd opgenomen met een kleinbeeldcamera van een TV beeldbuis. Er is een serie van beelden opgenomen, uitgezonden op 16 februari 1979 en de aparte beeldjes zijn in een vergrotingsapparaat bij elkaar gevoegd. De smalle witte en zwarte streepjes hebben niets uit te staan met het beeldproces, maar zijn ontstaan door onnauwkeurigheden in het masker.

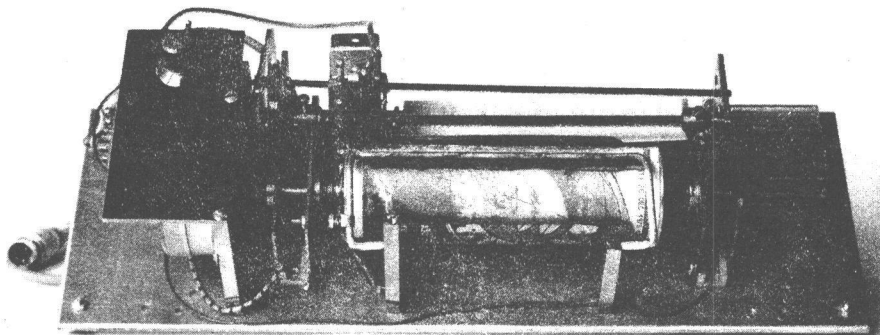


FIG. 3. De door de auteur gemaakte FAX machine

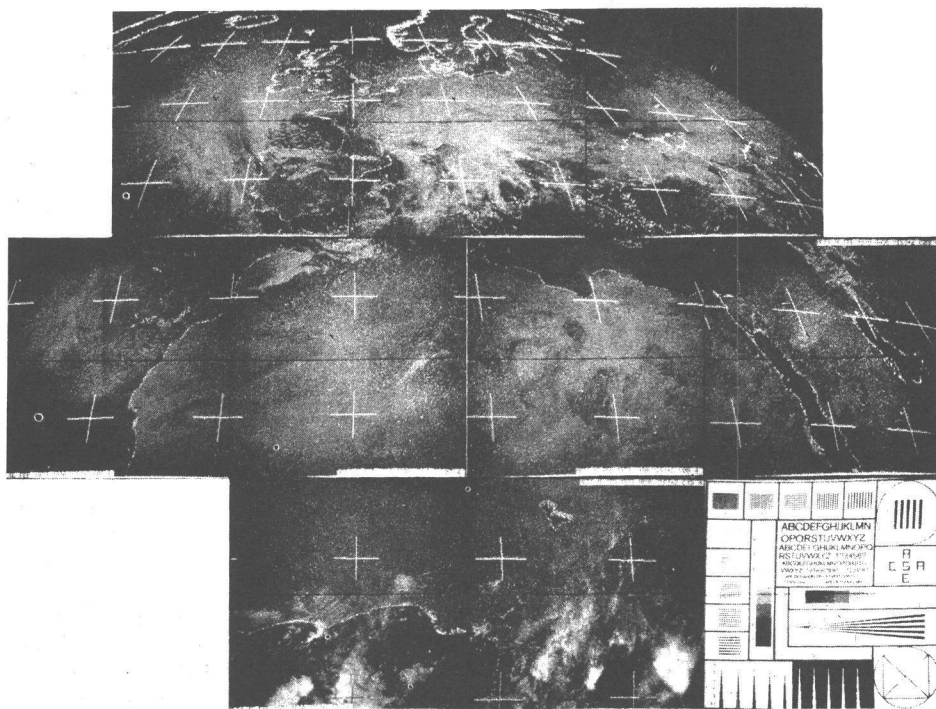


FIG. 4. Enige METEOSAT opnamen van 16 februari '79, samengevoegd in het vergrotingsapparaat

De camera werkt zonder sluitser en heeft motor-filmtransport. Op één kleinbeeldfilm kunnen ca 50 beeldjes met formaat 23 x 23 mm worden opgenomen.

Omdat door METEOSAT 15 beelden per uur worden uitgezonden, kan de installatie 3 uur lang volautomatisch beelden opnemen. Het is dus mogelijk in die tijd wat anders te doen en de installatie door een schakelklok te laten in- en uitschakelen.

Beide methoden voor het registreren van beelden hebben voor- en nadelen, die in de tabel op de volgende pagina zijn weergegeven.

Aangezien iedereen een eigen mening over de voor- en nadelen zal hebben, hebben beide methodes een bestaansreden.

Eigenschap	gemetalliseerd papier	TV
Prijs per beeld	+	—
Contrast	—	+
Scherpte	+	—
Automatische registratie	—	+
Tijd van opname tot beeld	+	—
Vertekeningen (samenvoegen van beelden)	+	—
Geschiktheid voor zwart-wit weerkaarten	+	—
Mechanisch kostenaspect	—	+

De schakeling voor de FAX-machine is op een viertal prints ondergebracht. De indeling is als volgt:

- Opwekking van de diverse stuurfrequenties voor het aandrijven van de rol-motor.
- Eindtrap voor de rol-motor.
- Versterkertrappen voor het moduleren van de schrijfstroom voor de schrijfstift c.q. kathodestroom van de TV buis.
- Verticale en horizontale afbuiging, helderheidsmodulatie, bediening van de camera en telwerk.

Bovendien worden nog enkele kleine printjes gebruikt voor de hoogspanningsgenerator en de X en Y versterkers.

Deze indeling is ontstaan, omdat eerst de electronica voor de mechanische registratie werd gebouwd en die voor de TV buis achteraf werd toegevoegd.

Nu dus de complete installatie in principe bekend is, gaan we verder met beschrijvingen voor het vervaardigen van de afzonderlijke gedeelten.

1. PARABOOLANTENNE MET GOLFPUIPSTRALER

Aangezien voor het maken van de reflector alle parameters niet vastlagen, werd eerst de straler vervaardigd en toen pas de parabool.

1.1. Straler voor 1693 MHz

De maten, aangegeven door Hans-Jürgen Griem DJ1SL in (2) voor 2304 MHz werden op lineaire schaal omgerekend. Bij een gekozen doorsnede van 120 mm ontstonden zo de maten van fig. 5. Als een messingbuis met een inwendige doorsnede van 120 mm niet te krijgen is, kan ook heel goed een buis van 1 mm dik messingplaat worden gemaakt. De langsnaad en de bodem worden hardgesoldeerd.

Het stralerelement bestaat uit een N-connector en een messingstaafje van 4 mm doorsnede, dat op de centrale geleider is gesoldeerd. Voor het afregelen dient een messingschroef M 2,6 x 8, die aan het vrije eind van de straler is bevestigd. De 3 dB openingshoek is ca 80°,

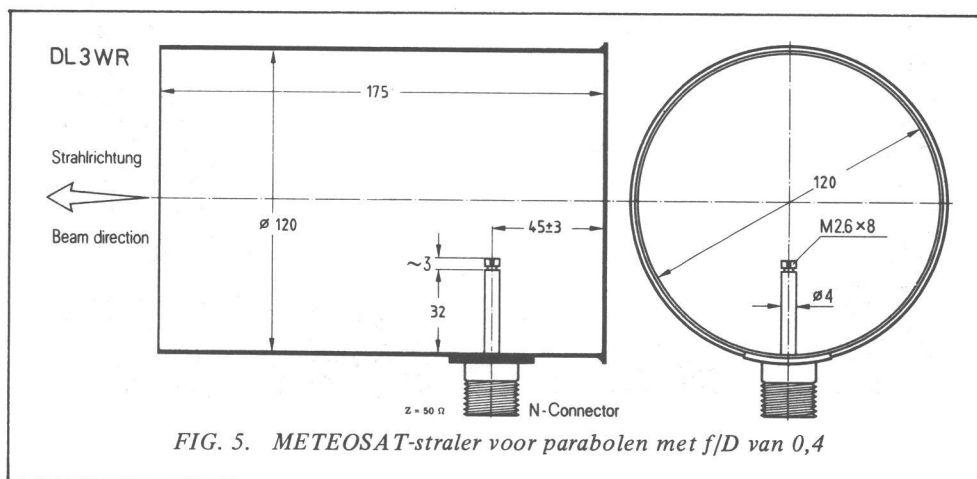


FIG. 5. METEOSAT-straler voor parabolen met f/D van 0,4

de 10 dB hoek ca 130° . Uitgaande van deze gegevens is de paraboolreflector gedimensioneerd, waarbij de schrijver werd geholpen door een collega, de heer Albert Katzenberger.

1.2. Paraboolreflector

Uit de literatuur (2) bleek dat bij een 10 dB openingshoek van 130° een paraboolreflector past met een f/D van ca 0,4. Gekozen werd een doorsnede van 120 cm en een brandpuntsafstand van $f = 50$ cm ($f/D = 0,42$).

In fig. 6 is deze combinatie afgebeeld. Bij deze betrekkelijk grote brandpuntsafstand is de welving nog zo klein, dat de afwijkingen ontstaan door de methode van constructie t.o.v. de ideale afmetingen nog voldoende klein blijven.

Zoals al in de inleiding werd gezegd, is de parabool gemaakt door 12 segmenten aan elkaar te bevestigen, de segmenten worden in vlakke toestand geboord. De juiste vorm van de parabool ontstaat bij het samenstellen met schroeven of klinknageltjes. Op deze manier zijn de materiaalkosten betrekkelijk laag (minder dan 2 m^2 aluminiumplaat van 1 mm dik), als gereedschap is één boormal nodig en de uit elkaar genomen parabool kan gemakkelijk vervoerd worden.

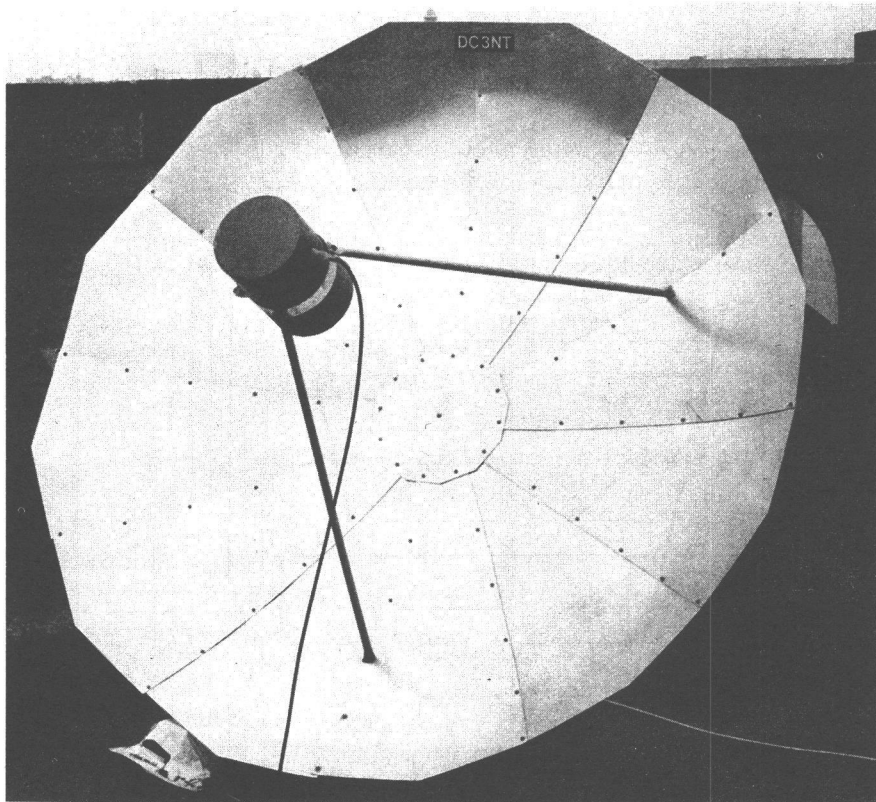
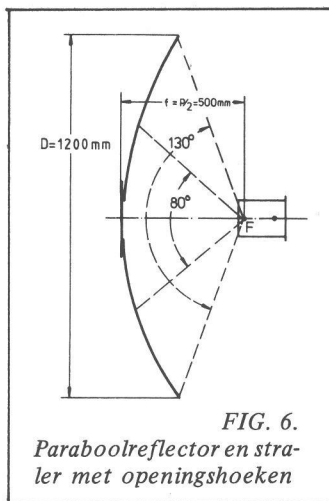


FIG. 8. De antenne van de auteur

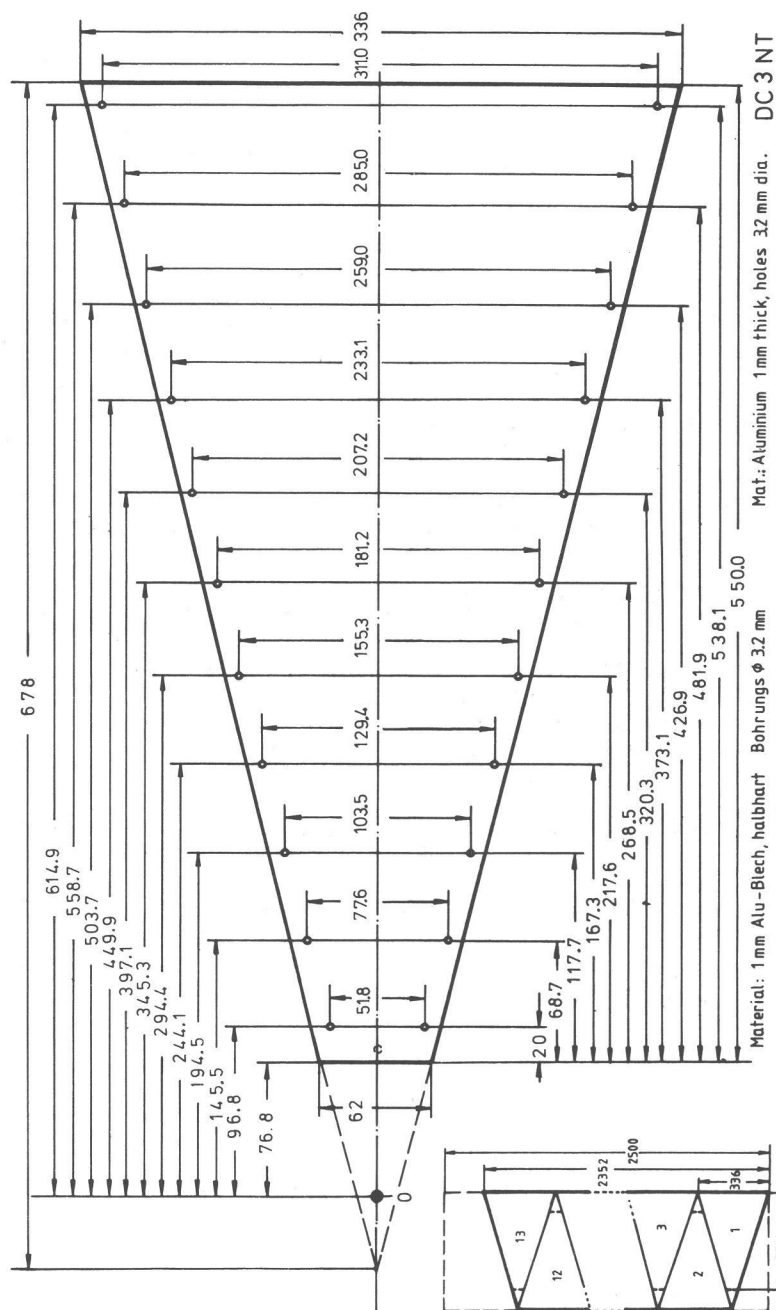


FIG. 7. Maatschets voor de 12 segmenten van de paraboolantenne

In fig. 7 is een segment afgebeeld met alle maten. Aan de ene kant staan de maten, zoals berekend vanaf het punt 0 van de parabool en aan de andere kant alle maten vanaf de afgeknipte punt van de driehoek. Op de volgende manier kunnen de segmenten worden vervaardigd: Van een 2,5 m lange plaat wordt een strip van 678 mm breedte afgezaagd, die op een slagschaar volgens fig. 7 in driehoeken wordt geknipt. Er zijn dan 13 stukken, waarvan dan de punten worden verwijderd en afgestompte driehoeken met een hoogte van 550 mm ont-

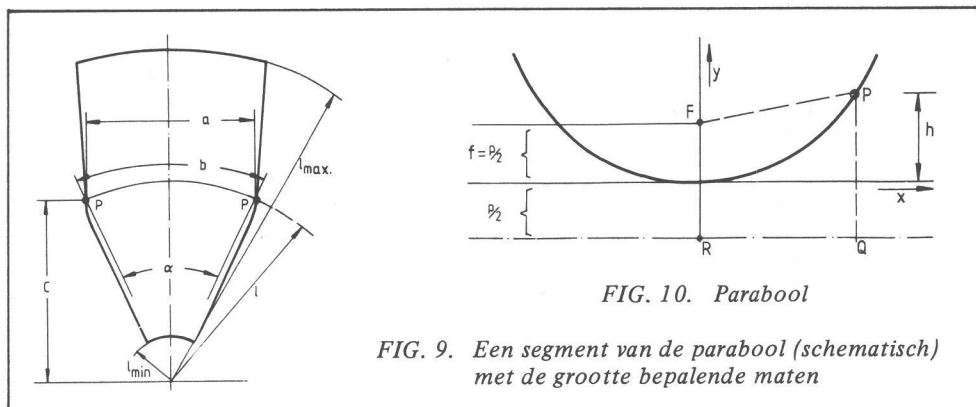


FIG. 10. Parabool

FIG. 9. Een segment van de parabool (schematisch) met de grootte bepalende maten

staan. De punten van de 12 segmenten worden vervangen door een 12-hoekige of ronde schijf van 180 mm doorsnede, die na het samenstellen van de segmenten met schroeven of klinknageltjes wordt bevestigd.

Op de bevestiging van de straler achter het brandpunt (instelbaar) door een spanning en drie stijlen van aluminiumbuis (10-15 mm doorsnede) wordt hier niet verder ingegaan, in fig. 8 is dit wel te zien.

1.3. Berekening van de paraboolantenne

Voor het berekenen van de 12 paraboolsegmenten is uitgegaan van fig. 9, dit is een segment zonder de randen, die nodig zijn voor het aan elkaar schroeven. Hierin zijn:

$l_{\max}$ = grootste lengte (bepaald door de buitendiameter van de parabool)

$l_{\min}$ = afgeknijpte lengte (binnendiameter)

b = 1/12 gedeelte van de omtrek bij punt $P = f(x)$

a = booglengte behorend bij b

c = loodlijn op a

α = hoek bij b

In fig. 10 zijn de grootheden aangegeven, die bij de definitie van een parabool horen. Deze luidt:

Afstand PF = afstand PQ

Afstand OF = afstand OR = $p/2 = f$ = brandpuntsafstand

l = Boog OP

p = $x^2 - 2py = 0$

Hieruit worden de volgende formules afgeleid:

$$x^2 - 2py = 0$$

$$y = \frac{x^2}{2p} \quad (1)$$

$$l = \text{Bogen } OP = \sqrt{h \left(h + \frac{p}{2} \right)} + \frac{p}{2} \operatorname{arc} \sinh \sqrt{\frac{h}{p/2}}$$

met $h = y$:

$$l = \sqrt{\frac{x^2}{2p} \left(\frac{x^2}{2p} + \frac{p}{2} \right)} + \frac{p}{2} \operatorname{arc} \sinh \sqrt{\frac{x^2}{2p \cdot p/2}}$$

$$l = \frac{x}{2p} \sqrt{x^2 + p^2} + \frac{p}{2} \operatorname{arc} \sinh \frac{x}{p} \quad (2)$$

$$b = 2x \frac{\pi}{2} \quad (l)$$

$$b = 2l \frac{\pi \cdot \alpha}{360^\circ} \quad (II)$$

hieruit volgt:

$$\alpha = 30^\circ \frac{x}{l} \quad (3)$$

$$a = 2l \sin \frac{\alpha}{2} = 2l \sin \left(15^\circ \frac{x}{l} \right) \quad (4)$$

$$c = \cos \frac{\alpha}{2} = \cos \left(15^\circ \frac{x}{l} \right) \quad (5)$$

Met bovenstaande formules werden segmenten van parabolen met verschillende brandpuntsafstanden ($f = 40$ cm, 50 cm, 60 cm) en tot een doorsnede van 2 meter berekend. Hiervoor was een Hewlett-Packard rekenmachine beschikbaar. Voor de beschrijving werd gekozen voor een parabool met $f = 500$ mm en $D = 1,2$ meter.

Literatuuroverzicht

- (1) Lentz, R. DL3WR: De ontvangst van beelden van de Europese weersatelliet METEOSAT, UKW-Berichte 18 (1978) nr. 3, blz. 130-140.
- (2) Griem, H.J. DL1SL: Golfpijptraler voor een paraboolantenne voor de 13 cm band, UKW-Berichte 16 (1976) nr. 1, blz. 2-9.

★ ★ ★



aktiviteiten kalender

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

De vakantie in "La Grande Cottage sur Mer", lekker zonnig en vooral warm, ligt alweer een tijdje achter me. Daarom heeft u ook een tijdje geen activiteitenkalender gezien. Maar uitgerust en gebruikt gaan we er nu weer tegenaan met de volgende activiteiten:

VHF/UHF	2-9	Scand. aktiviteitscontest UHF, 18.00-22.00 GMT
	4/ 5-9	IARU VHF contest, 14.00-14.00 GMT
	7-9	Scand. aktiviteitscontest VHF, 18.00-22.00 GMT
	14-9	VRZA Regio contest, 19.00-22.00 GMT
	19-9	SM VHF contest, 8.00-11.00 GMT
	25-9	AGCW VHF-CW, 19.00-23.00 GMT
LF/HF	4/ 5-9	IARU contest SSB, 14.00-14.00 GMT
	5-9	Bulgarian CW contest, 0.00-24.00 GMT
	11/12-9	WAE DX contest SSB, 0.00-24.00 GMT
	18/19-9	24. Skand. contest CW, 15.00-18.00 GMT
	19-9	DF National Final Colchester/Chelmsford
	25/26-9	24. Skand. contest SSB, 15.00-18.00 GMT
QRP	11/12-9	G QRP club, activity weekend, 09.00-23.00
ATV	11/12-9	IATV, 18.00-12.00 GMT

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



certificaten

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

Nu de vakanties weer achter de rug zijn en we tijd hebben gehad om de QSL-kaarten te sorteren, hebben we weer mooi de gelegenheid om eens te kijken of er wat aan certificaten aan te vragen is. Voor de nieuwkomers en voor degenen die het niet meer wisten beginnen we nog even met een korte omschrijving van de VRZA certificaten:

— **Locator certificaat**

QSL in bezit van tenminste 8 QTH locatorvakken (CM, CL, DL, DM, enz.) op VHF of hoger; stickers voor 25, 50, 75, . . . 200 verschillende locatorvakken

— **Dutch DX Club certificaat DDXC**

QSL in bezit van 25 Nederlandse stations, twee stations op verschillende eilanden van de Ned. Antillen en een station uit Suriname.

— **VHF-50 certificaat**

QSL in bezit van 25 stations die tenminste 40 km verwijderd zijn en van 25 stations die tenminste op 400 km afstand liggen. Alleen verbindingen op twee meter.

— **Worked All Continents certificaat, WAC**

QSL in bezit van alle zes continenten (Noord-Amerika, Zuid-Amerika, Europa, Azië, Afrika en Oceanië).

— **Worked All Provinces certificaat, WAP**

QSL in bezit van de elf Nederlandse provincies; een QSL van de IJsselmeerpolders mag geteld worden in de plaats van een gemiste provincie.

— **Worked Prefixes VHF certificaat, WPFV**

QSL in bezit van tenminste 30 verschillende prefixes op VHF; stickers voor 50, 75, 100 en 150 prefixes.

Voor alle VRZA certificaten geldt:

- Aan te vragen via een lijst met gewerkte stations met de benodigde gegevens (call, QTH, mode, band, datum en voor VHF/UHF de QTH-locator van eigen en van tegenstation; verder natuurlijk de voor het certificaat benodigde gegevens, zoals voor het WAP de provincie, voor het VHF-50 de afstand, enz.).
- Lijst in alfabetische volgorde; dit spaart erg veel tijd, terwijl de kans op dubbele stations of dubbele prefixes e.d. verkleind wordt.
- De lijst laten ondertekenen door twee andere amateurs die verklaren de QSL-kaarten gecontroleerd te hebben. De QSL-kaarten hoeven dan niet meegestuurd te worden, hoewel de certificatenmanager ze altijd later alsnog kan opvragen.
- De kosten voor alle VRZA certificaten bedragen f 3,50. U kunt dit bedrag meesturen met de aanvraag in de vorm van postzegels (s.v.p. kleine waarden) of middels een giro-betaalkaart. Geen bank- of eurocheques sturen, deze kunnen niet worden aanvaard. (Voor aanvragen vanuit het buitenland: U.S. \$ 2,— of 6 IRC's.)
- VRZA certificatenmanager: Alex Krijgsman, PAoMAW, Postbus 912, 2665 ZX Bleiswijk (huisadres: De Ruijterweg 23, 2665 AL Bleiswijk; we lopen echter met plannen om binnen Bleiswijk te verhuizen, waarbij het postbus-adres niet verandert).

In de volgende aflevering nog wat gegevens over nieuwe of gewijzigde Nederlandse certificaten, waarna we eens gaan kijken wat het buitenland zoal te bieden heeft.

VOOR U GESNEDEN KOEK? BESCHRIJF HET IN CQ-PA!

VRZA VERZEKERING ZEND- EN ONTVANGAPPARATUUR

door PA3APR

Diefstal en/of vernieling van vaak kostbare apparatuur is in deze tijd schering en inslag. We doen moeite om ons te vrijwaren en te beschermen tegen een mogelijk verlies van onze eigendommen en nemen maatregelen vooraf om de onverlaat een zo klein mogelijke kans te geven. Maar als toch het noodlot ons treft blijkt dat we op zo'n omstandigheid nauwelijks of niet gerekend hadden. Dit rekenen heeft dan te maken met uw portemonnaie en of dit op zichzelf zijnde kleinood voldoende inhoud heeft voor de aanschaf van nieuwe spullen. Om al deze problemen te voorkomen of een weinig acceptabel te maken heeft de VRZA enkele jaren geleden bij een van 's lands meest vooraanstaande verzekeringsmaatschappijen, de Nieuwe Hollandse Lloyd, een collectieve verzekering zend- en ontvang-apparatuur afgesloten. Elk lid van de VRZA kan in deze polis meedoen tegen een werkelijk relatief laag bedrag. Hierna treft u een aanvraagformulier aan welk formulier u dient in te vullen om u veilig te stellen voor de financiële afloop van bovengenoemde dikwijls onoverkomelijke gebeurtenissen. De polisvoorwaarden en dekking van de verzekering spreken verder voor zichzelf. De VRZA beveelt u deze verzekering van harte aan. Het aanvraagformulier a.u.b. inzenden naar: J.G.P. van Iersel, PA3APR, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven, dus niet rechtstreeks naar de verzekeringsmaatschappij.

ALGEMENE INFORMATIE

A. Apparatuur

Dekking

Apparatuur en antenneinstallatie zijn binnen de Benelux en West-Duitsland verzekerd tegen vrijwel elke mogelijke gebeurtenis. Er gelden slechts enkele vanzelfsprekende uitsluitingen: opzet, slijtage, slecht onderhoud, verbeurdverklaring, molest, aardbeving, overstroming en vulkanische uitbarsting. Diefstal van apparatuur uit een auto is alleen gedekt na inbraak aan de auto. Schade aan de apparatuur door overbelasting, te hoge spanning, kortsluiting, zelfverhitting, stroomlekken, verkeerd gebruik, foutieve of niet voldoende uitgevoerde reparatie of reiniging wordt alleen vergoed indien deze door toedoen van verzekerde zelf is ontstaan en men in het bezit is van een A, B of C machtiging.

B. Wettelijke aansprakelijkheid

De dekking behelst:

1. De gevolgen van neerstorten van de antenneinstallatie, te weten:
 - a. de daaruit voortvloeiende wettelijke aansprakelijkheid voor aan derden toegebrachte schade. Het maximum bedrag per gebeurtenis bij dood of lichamelijk letsel en bij schade aan goederen is f 250.000,—;
 - b. schade aan de huurwoning van de verzekerde tot maximaal f 250.000,— per gebeurtenis;
 - c. schade aan eigendommen van de verzekerde of van derden, welke hij in gebruik of onder zijn bestuuring heeft, tot maximaal f 5.000,— per gebeurtenis.
2. Schade aan derden als gevolg van het gebruik van apparatuur, alsmede van door de verzekerde verrichte ontstoringswerkzaamheden. Bij de hier beoogde dekking is voornamelijk gedacht aan de mogelijkheid dat door de gevoeligheid voor het electromagnetisch veld van de zendinstallatie storing optreedt in apparatuur van derden. Indien verzekerde zelf door het verhelpen van een dergelijke storing, welke is opgetreden binnen een straal van 1 km vanaf de zendinstallatie, schade veroorzaakt, wordt deze gedekt tot maximaal f 20.000,— bij dood of lichamelijk letsel (maximaal f 10.000,— per persoon) en f 3.000,— bij schade aan de goederen. Ook hier geldt de restrictie dat de verzekerde in het bezit moet zijn van een A, B of C machtiging. Voorts is in de dekking een voorziening opgenomen voor het geval het door de zendinstallatie opgewekte electromagnetische veld dood of lichamelijk letsel van derden tot gevolg mocht hebben (bijv. beïnvloeding van een pacemaker).
3. Kosten van rechtsbijstand (zonder limiet) in verband met de hierboven genoemde risico's.

C. Ongevallen

Indien de verzekerde (voor zover in bezit van een A, B of C machtiging) als gevolg van handelingen met de eigen apparatuur door elektrische stroom wordt getroffen en daardoor totaal blijvend invalide wordt, dan zal door de maatschappij een som worden uitgekeerd van f 10.000,—. Bij gedeeltelijke invaliditeit vindt een procentuele uitkering plaats.

EIGEN RISICO

In geval van schade blijft de eerste f 50,— voor rekening van de verzekerde. In geval van schade door diefstal van apparatuur uit een auto geldt een eigen risico van 10% van de schade per gebeurtenis met een minimum van f 200,—.

Bestemd voor maatschappij	
zo neen, wie heeft de aanleg/montage/plaatsing dan verzorgd? wanneer is de installatie geplaatst?	
de antenneinstallatie is geplaatst op/aan woonhuis/schuur/garage/op het dak van flat/ vrijstaand/andere wijze t.w. _____	
bevestiging door middel van: tuidraden ☐ ja ☐ neen muurbeugels ☐ ja ☐ neen fundament ☐ ja ☐ neen aantal: _____ aantal m³ beton: _____	
andere wijze t.w. : _____	
Wilt U een fotocopie van de vergunning bijvoegen.	
BOUWWAARD/WOONHUIS	
ééngesinswoning / woon/ winkelhuis /bungalow/flat muren: steen/hout/ander t.w. _____ dak : pannen/mastiek/grind/riet/riet op pannen. _____	
BIJZONDERE OMSTANDIGHEDEN	
welke gevaarverhogende omstandigheden zijn aanwezig? _____ _____	
SCHADEVERLOOP	
heeft u eerder schade aan uw apparaat geleiden of hiermede schade aan derden toegebracht? zo ja, wanneer, door welke oorzaak en hoe groot was de schade? _____ _____	
VERZEKERING	
werd enige verzekering op apparaat/antenneinstallatie u ooit geweigerd of opgezegd? zo ja, gaarne bijzonderheden. _____ _____	
TEKENING ANTENNEINSTALLATIE	
wilt u op een apart blad een tekening van de antenneinstallatie maken? _____ _____	

Ondergetekende, eigenaar van de hiervoren omschreven apparatuur/antenneinstallatie wenst een verzekering aan te gaan bij de
Hollandsche Lloyd op de hem bekende voorwaarden voor de duur van tenminste 12 maanden, met stilzwijgende verlenging telkens voor ge-
lijke termijn, tegen een jaarlijks vooruit te betalen premie.
HIJ VERKLAART, DAT DE HIERVOREN OMSCHREVEN APPARATUUR/ANTENNEINSTALLATIE MET TOEBEHOREN IN GOEDE
STAAT VERKEERT EN IN GOEDE STAAT ZAL WORDEN GEHOUDEN.

Aldus naar waarheid.

Plaats:

Datum:

Handtekening:

Schadevergoeding

De schadevergoeding wordt bij totaal verlies gebaseerd op de nieuwwaarde op het moment van de schade (zonder aftrek). Bij beschadiging worden de reparatiekosten vergoed: alleen bij buizen en de antenne-installatie wordt een redelijke aftrek wegens veroudering toegepast.

Arbitrage door de vereniging

Bij schade aan apparatuur/antenneinstallatie tot max. f 2.000,— heeft de verzekerde het recht een verschil van mening over schade-oorzaak en/of schadebedrag aan een arbiter voor te leggen. Deze arbiter wordt door de vereniging benoemd; zijn kosten zijn voor rekening van de maatschappij. De beslissing van de arbiter is bindend voor beide partijen.

PREMIE

De premie bedraagt 1% (minimum f 50,—). De premie wordt berekend over de huidige cataloguswaarde van de apparatuur en de antenneinstallatie (eventueel incl. de aanlegkosten).



I.v.m. beëindiging van de hobby heb ik de volgende artikelen TE KOOP:

Meetapparatuur, w.o. scoop, counter, Dmm, generatoren, een digitaal testsysteem, etc.

Philips spoelen recorder + banden.

Veel documentatie.

Ultrasonoor alarmsysteem.

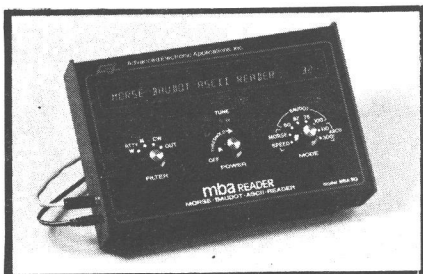
Tientallen sloopprinten videogames + HF mod.

Veel onderdelen (IC's, x-tallen, torren en C's).

Alles voor minder dan ¼ van de nieuwprijs.

Na 19.00 uur telefoon 010-66 54 34

Nieuw van G.B.E.: de AEA MBA-RO code reader



GBE is blij bij u de eerste compacte **MORSE + TELEX COMPUTER** te introduceren, met ingebouwde tekstuitlezing, via een 32 karakter display.

Geen TV of monitor meer nodig. Nauwelijks groter dan een sigarendoos en boordevol met nieuwe technische snufjes, zodat er nog maar 3 schakelaars aanwezig zijn.

Eenvoudig op de LF uitgang van uw ontvanger aan te sluiten en u kunt met de ontvangst van CW of RTTY beginnen, geen extra's nodig. Ideaal voor morse-oefeningen, geeft CW snelheid aan op het display. Aansluiting voor CW key, Audio in- en uitgang (voor b.v. cassetterecorder en/of luidspreker), ± 12 Volt 500 mA.

CW: 15-495 BpM met aut. snelheidsbijregeling. RTTY: 45-50-57-75 Baud. ASCII: 110 en 300 Baud. 170 en 425 shift met een LF filter-converter. Ook eenton ontvangst mogelijk. (Space only.)

Afm. 222 mm x 150 mm x 51 mm (lxbxh). Voor meer informatie: stort f 2,— op giro (wordt bij bestelling weer in mindering gebracht).

Introductieaanbieding: f 975,—



**GIEL BRAUN
ELECTRONICS
PA3ALN**

Brugstraat 31 en 21
6372 AN SCHAESBERG
Tel. 045-313742
Giro 4306973



mededelingen

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

Ben Zewald, PDoKMS, Postbus 2163, 6020 AD Budel

AMATEUR RADIOCLUB BLANKENBERGE

Op zaterdag 25 september vindt in het Belgische Blankenberge de opening plaats van de localiteit van de radioclub van die plaats, ARB genaamd. Daarbij wordt een expositie gehouden van ATV, RTTY, hobby-computers, zenden en ontvangen op Deca, VHF en UHF. Ook de handel heeft er stands. De ARB is te vinden in de Scharebrugstraat 80 te Uitkerke bij Blankenberge.

RADIOVLOOIENMARKT en ANTENNEMEETDAG

De afdeling Meppel van de Veron houdt op 25 september een radiovlooiemarkt en een antennemeetdag. Deze wordt gehouden bij Wegrestaurant De Lichtmis, gelegen aan de A28 tussen Zwolle en Meppel, afslag Nieuwleusen-Hasselt. Vanaf plm. 9.00 uur is er een inpraatstation aanwezig op 145.400 onder de call PI4MPL. Degene die belangstelling heeft voor standruimte kan kontakt opnemen met PEO RTM, Nieuwleusen, tel. 05296-2357.

Voor de antennemeetdag kunt u uw antennes meenemen voor 2 meter om ze te laten meten. Die dag zal ook het Veron servicebureau van de afdeling Meppel aanwezig zijn. Verder zal er een meetstand zijn met o.a. een spectrum-analyser. De aanvangstijd van dit alles zal zijn om 10.00 uur. *Komt u allen!*

NIEUWS VAN DE BEM

De VRZA-BEM heeft een nieuw postbusnummer: Postbus 440, 1250 AK Laren NH.

We verzoeken iedereen die vragen heeft hiervan gebruik te maken. Om overbelasting van bestuursleden te voorkomen zijn wij voorlopig niet meer telefonisch bereikbaar.

Op dit moment heeft de stichting geen apparatuur in voorraad. Hopelijk kunnen we tegen het einde van het jaar weer iets aanbieden. Daarover kunt u t.z.t. op deze plaats meer lezen. Er bereiken ons veel aanvragen van D-amateurs. Ofschoon de machtiging voor deze categorie zendamateurs inmiddels verruimd is, heeft de PTT daarin nog geen aanleiding gezien ons ook een verkoopmachtiging voor D-amateurs te verstrekken. De zaak is op dit moment in behandeling en de uitslag zult u t.z.t. vernemen.

Een laatste verzoek: wilt u antwoord op een vraag, sluit dan een postzegel bij.

P. van der Wouw, PA3BYV



regionaal

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

Ben Zewald, PDoKMS, Postbus 2163, 6020 AD Budel

AFDELING ZUID-VELUWE

Op zondag 29 augustus a.s. is het weer verzamelen geblazen voor de (3e) vossejacht, ditmaal bij de grote kerk in Scherpenzeel. Om 13.30 uur nemen Wim PE1EYY en Heinz PE1GGL de deelnemers/neemsters op sleeptouw naar de omgeving van De Vliet, vanwaar wordt gestart. Het schijnt aanbeveling te verdienen om naast de gebruikelijke spullen en het spreekwoordelijke goede humeur ook een verschoning mee te brengen, hi.

Nog even een tussenstand na 2 jachten: 1. PE1DJN (zet hem op Leo), 2. QRP de 1GGL, Theo, 3. XYL de Leo, Truus, 4. Wim PE1EYY (ja Wim, als je zelf vos wilt zijn, ja dan.....),

5. Irene Rijssenus (kijk naar pa en broer) en 6. Hugo PE1IHZ (al doende leert men!).
 Allemaal veel succes!

AFDELING VOORNE-PUTTEN

Donderdag 9 september 1982 starten we weer met de verenigingsavonden voor de afdeling Voorne-Putten. Deze avond zal voor een belangrijk deel bestaan uit onderling QSO. Uiteraard heeft een ieder ontzettend veel te vertellen over zijn ondervindingen tijdens de vakantieperiodes. De mogelijkheid tot het spuien van uw ervaringen is mogelijk vanaf 20.00 uur in de foyer van De Veste, Oostzanddijk, Hellevoetsluis.

Zaterdag 4 en zondag 5 september vinden er weer velddagen plaats. Als u dit leest is de organisatie waarschijnlijk al rond en zal de verenigingszender PI4VPO ook weer opgestart zijn. De details betreffende deze velddagen zullen ook medegedeeld zijn. Bezoekers zijn op deze dagen natuurlijk van harte welkom.

Tot ziens op de velddagen en op de afdelingsbijeenkomst van de regio Voorne-Putten.

AFDELING ZUID-LIMBURG

Op vrijdag 10 september a.s. zal er in Sittard weer voor het eerst na de vakantie de ledenvergadering plaatsvinden. We hopen, nu de vakanties weer voorbij zijn, op een grote opkomst. QSL-post zal er weer zijn op dinsdag 7 september a.s. in het Zendhofke te Hoensbroek.

Jo PE1IIP, sekr.

★ ★ ★

QRP-NIEUWS

door PAoPLM

HET WQF QRP-WEEKEND op 11 en 12 september 1982 (vertaling uit Radio Comm.)

Alle leden van QRP-clubben worden uitgenodigd deel te nemen aan het eerste *Activity Weekend* van de *World QRP Federation*. Ook anderen die eens willen meedoen aan QRP zijn welkom. Het doel is op deze dagen zoveel mogelijk QRP te werken op de QRP-frequenties: 3,560 - 7,030 - 10,106 - 14,060 - 21,060 en 28,060 MHz (alles plus en min 5 kHz, om uit de QRM te blijven).

Omdat zoveel landen meedoen, zal het mogelijk zijn Intercontinentaal DX te werken. Het QRP-weekend begint te 00.01 GMT op 11 september en eindigt om 24.00 GMT op 12 september 1982.

Voorgesteld wordt voor contacten tussen werelddelen te werken op de hoogste frequentie, die open is op de volgende tijden:

07.00 tot 08.00 GMT voor Europa-Oceanië

08.00 tot 09.00 GMT voor Europa-Japan

16.00 tot 18.00 GMT voor Europa-Noord Amerika

19.00 tot 20.00 GMT voor Europa-Zuid Amerika en Afrika

Aan deze DX-verbindingen zal worden meegewerkt door de G-QRP Club, Benelux QRP Club, JARL-QRP Club, ARCI-QRP Club (USA), Michigan QRP Club, VK CW QRPP Club, ARI-QRP Club, AGCW-DL, EA8-QRP DX Club en de Grupo QRP do Brasil.

Verzocht wordt een overzicht van de gemaakte verbindingen te willen zenden aan de sekretaris van de WQF: Gus Taylor G8PG, 37 Pickerill Rd, Greasby, Upton, Wirral, Cheshire, England.

DE AGCW ZOMERCONTEST 1982

Doordat de AGCW-DL INFO 1/1982 geen gegevens verstrekke en de G-QRP SPRAT zomeruitgave de oude regels gaf (welke eveneens in CQ-PA werden opgenomen), werd de zomercontest op twee manieren uitgevoerd en de meeste contest-deelnemers deden het niet zoals de Nieuwsbrief 22 van de Benelux QRP Club aangaf: op de nieuwe wijze van de WQF Summer QRP Contest, welke als vervanger van de AGCW halfjaarlijkse QRP Contest is voorgesteld. Een volgende keer meer internationaal begrip zullen we maar hopen.

Daar deze keer ook portable en zomerkampstations erbij waren betrokken en speciaal voor de contacten met deze portable stations een extra LOG werd verzocht, raad ik u aan alsnog een overzicht met deze kampverbindingen te willen zenden naar: W. Dickerson, WA2JOC, 352 Crampton Drive, Monroe, Michigan 48161, USA, zodat deze stations niet benadeeld worden.

73 de Joh, PAoPLM

★ ★ ★

PE1EBJ	—	—	—	—	—	1190	—	—	102	—	6
PE1FFY	—	—	—	—	—	—	337	—	—	48	6
PE1FZX	—	—	—	—	—	162	—	398	65	—	5
PE1GBP	—	—	—	—	—	—	—	—	36	—	1
NL-213	—	—	—	—	—	12072	2838	1392	257	77	7
NL-692	79	—	194	—	198	—	—	—	—	—	7
NL-4483	—	20	—	52	70	—	—	—	—	—	5
NL-5184	—	—	—	—	—	2422	—	741	174	—	7
NL-7690	6	—	226	—	226	—	—	—	—	—	5
NL-7724	4	—	112	—	112	—	—	—	—	—	6
ONL-2500	12	—	68	—	70	—	—	—	—	—	3
ONL-2535	5	1	31	15	—	—	85	—	—	—	3
ONL-4003	73	31	178	68	192	—	—	—	—	—	6
PA-1555	125	70	218	147	233	—	—	—	—	—	7
PA-3013	—	—	121	—	121	—	—	—	—	—	3
PA-4503	—	38	—	71	—	—	—	—	—	—	1
PA-4564	54	29	161	72	167	—	—	—	—	—	4
PA-4614	33	—	68	—	72	—	—	—	—	—	6
PA-4718	11	—	52	—	55	—	—	—	—	—	2
PA-5006	4	—	56	—	56	—	—	—	—	—	4
PA-5205	—	—	—	—	146	—	—	1317	—	—	7
PA-5821	80	—	164	—	180	—	—	—	—	—	4
PA-6195	—	—	—	—	—	—	473	—	—	19	4
PA-6356	12	18	79	15	—	—	—	—	—	—	4
PA-6593	34	—	97	—	101	—	—	—	—	—	5
PA-6726	—	—	92	—	92	—	—	—	—	—	5
PA-6875	33	—	99	—	106	—	—	—	—	—	6
PA-7450	46	—	31	—	57	—	—	—	—	—	4
PA-7598	2	—	54	—	54	—	—	—	—	—	2

* — QRP

U.B.A. SWL COMPETITION 1982

door ONL-6945

UITSLAG HONOR ROLL op 22-7-1982

CALL	NAME	10 m		15 m		20 m		40 m		80 m		VHF/UHF		total
		ssb	cw	ssb	cw	ssb	cw	ssb	cw	ssb	cw	phone	cw	
1. ONL-383	Jean-Jacques	184	107	188	134	205	124	119	79	121	67	0	0	1328
2. PA-1555	Henk	132	73	155	104	177	104	109	56	73	28	0	0	1011
3. ONL-6866	Raymond	136	0	183	0	180	0	97	0	82	0	12	0	690
4. ONL-4003	Egbert	93	16	151	45	123	37	53	28	58	16	15	0	635
5. ONL-5566	Paul	88	21	60	36	104	54	62	22	50	15	33	9	554
6. PA-4564	Jan-Jaap	92	43	69	35	115	43	14	12	52	22	12	0	509
7. NL-692	Folkert	117	0	173	0	103	0	57	0	53	0	0	0	503
8. ONL-6750	Gerard	59	40	57	52	90	61	47	31	31	22	0	0	495
9. ONL-3504	Jean	49	0	109	0	128	0	79	4	81	0	27	3	480
10. PA-5205	Biem	36	0	95	0	104	0	50	0	41	0	39	0	365
11. ONL-6069	DL Roger	45	1	52	3	72	13	47	8	22	2	0	0	265
12. ONL-6696	Pierre	36	0	70	0	131	0	5	0	11	0	0	0	253
13. ONL-6466	Roger	42	0	81	0	53	0	17	0	43	0	0	0	236
14. NL-7641	Toine	53	0	45	0	20	0	46	0	66	0	0	0	230
15. ONL-6475	Rik	36	0	45	0	50	0	52	0	38	0	0	0	221
16. ONL-6921	Igor	39	0	42	0	54	0	36	0	23	0	9	0	203
17. ONL-6961	Wim	47	0	36	0	49	0	7	0	15	0	0	0	154
18. ONL-2500	Cyriel	27	0	46	0	58	0	14	0	4	0	0	0	149
19. ONL-6246	Jean-Paul	0	0	0	0	49	0	25	2	28	1	0	0	105
20. ONL-7014	André	0	6	0	25	0	27	0	10	0	18	15	0	101
21. ONL-5154	Jef	30	0	14	0	23	0	8	0	15	0	3	0	93
ONL-6040	André	12	0	10	0	45	0	7	0	19	0	0	0	93
23. NL-4483	Frans	0	19	0	15	0	11	0	0	0	0	0	0	43
buiten competitie														
ONL-6945	Marc	100	0	124	0	137	1	74	2	75	0	0	0	512

Good luck to all!

Contestmanager ONL-6945, Marc Domen



vlf - uhf - shf

2 meter: C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
70 cm: F. v. Esveld, PAoFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)
HAMSAT: A. Geerling, PE1GUK, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

TWEE METER

Wat er de afgelopen twee weken weer is gebeurd, zou 10 jaar geleden voor onmogelijk worden gehouden. Aurora-verbindingen tot ver in Rusland, plm. 2000 km. Tropo-verbindingen tot in Hongarije en Joegoslavië, plm. 1500-1800 km. MS-verbindingen tot nog verder in Rusland, o.a. het vak WQ, plm. 2500 km en Spor. E-verbindingen tot ver in EA en EA6, o.a. de vakken ZX en BZ. Ik zal kijken of ik enige orde kan scheppen in de berg info die ik hier heb liggen (tnx tnx). Een gedeelte zal volgende week pas aan de beurt komen (sorry), maar vanaf nu komt CQ-PA en dus ook deze rubriek weer elke week bij u in de bus. Als eerste heb ik wat info van Peter PA2VST: 9-8, MS: OH7RJ (NW) new, YU7PEY (KF); 10-8, MS: YU7DG (JF); 11-8, MS: YU3DRW (HG), YU7PEY (KF), OK3AU (KJ) new, IW3QBC (GG) new; 12-8, MS: UA3TCF (WQ) new, I2WSG (EF); 13-8, MS: YU7MAU (JF); 14-8, MS: YU6AA (JB) new, YU2YL (HD) new; 15-8, MS: YU100 (KC) new; 11-8, Tropo: HG4XT (JH) new Tropo-land, OK3TJK (II), HG1KSO (IH), OK3CGX (ID), HG5A (JH), HG5KF (IH), OK3KCM (JI), OK1GA (HJ), OK1KGS (IH), HG6VX (JH); 12-8, Tropo: YU7AR (KF) new Tropo-land, OK1IDK (GJ), HG5KDQ (JH), OK2SGY/P (IJ); 11-8, Aurora: GM4IGS/P (YT) new, GM4KUX/P (WR) new, UR2EQ (NT), GM5ENZ (WQ) new; 15-8, ES: 9H1CD (HV), HRD IT9TDN EA6AU, EA4XR, EA3CCK/6 (BZ45j) new.

Het gedrag op de band tijdens de Perseiden was voorbeeldig, gezellig als een grote familie. Tijdens de Aurora weinig stations QRV, maar enorme pile ups voor GM-expedities. Tijdens de ES-opening veelal waanzinnig gedrag en alleen op een grove en onbeschofte manier was het mogelijk een QSO te maken. Temeer daar diverse stations de bekende stations gaan vertellen dat ze maar QSY moeten gaan omdat zij toch al met 9H1/EA6 of IT9 gewerkt hebben. Een kwalijke zaak! Tevens wordt het DX-ers onmogelijk gemaakt skeds met MS of EME te completeren door de nog ontbrekende info of rapporten etc. te gaan uitzenden. Echte zendamateurs, weest op uw hoede!

PA2VST 11 Augustus 1982 was een dag om te onthouden. 's Morgens goede tropo. Ik werkte o.a. met PE1AGJ/HBo. Verder werkten de volgende stations met Hugo in EH: PAoRDY, PA2VST, PE1FMU met veel moeite, PE1FJE en een Duits station die ook z'n hond aan het woord liet. 's Middags Aurora. Ik hoorde in SSB GM8MBP roepen naar stations van de Baronie DX Groep, maar hij kreeg geen kans want hij werd steeds door anderen aangeroepen. G14OPH werd o.a. gewerkt door PAoOOM, PE1CZQ. G18YDZ (WP) wilde graag werken met F1KPW (BK), maar hij werd ondanks vele verzoeken zijnerzijds (no PAo please) steeds weer door PAo, PA3, PEo en PE1 stations aangeroepen en hoe. Het was beschamend! Bijna nog erger was het gedrag van de zich mijn landgenoten noemende figuren, toen GM4IGS/P (YT) op de band kwam. Sommige stations is het gelukt dat nieuwe vakje te werken. G14NYY (WO) werd nog gewerkt door uw scribent. 's Avonds MS (meteorscatter), waar u elders de resultaten kunt lezen. 's Nachts Tropo, waarvan ik hier een kleine bloemlezing laat volgen (eigen waarneming): OESKE (HI) werkte met o.a. PE1DTU, PE1AAP, PE1CZQ, PEoWGA en PE1HIX; HG4XT (JH) met PE1EVX, PA3AVL, PE1CZQ, PA2GFL en PE1GHV; OK1IDK/P (GJ) met PE1EVX, PE1CZQ, PA3BSK; HG8ET (KG) met PAoCIS, PE1CZQ, PAoGVL, PE1DAB en PAoBLD; OK3KCM (JI) met PE1EVX, PAoXMA en PE1CZQ; OK2VMU (JJ) met PAoCIS; OK1AXH (HK) met PA2CHR, PAoOOM, PA3CGR, PE1HRB, G6DME, PE1CZQ en PE1EVX; HG6VK/P (JH) met PE1CNQ en PE1CZQ; OE5EFM (HI) met PE1FMU, PE1CZQ en PA3AVR; HG5KDQ (JH) met PE1BTX, PE1FMU; OK1KRY/P (GJ) met PE1FMU en PE1CZQ; OK2SGY/P (IJ) met PE1HIX en PE1CZQ.

PAoOOM heeft de laatste weken o.a. gewerkt met: Tropo, 3-8: SK1PW (JQ); 4-8: FoDOH/P (XI), dat wat PAoNIE; 11-8, Aurora: GM4KUX (WR), GM4IGS (YT) nw, RR2RBD/P; MS: OH7PI nw; 8-8, Aurora: UA3AAC (PP) nw, RY3YCR/8 (RM) nw, UP2BKH (KP), UC2ACA (ON), UQ2GSO (NR), UA3QER/UA3E (RM), UK3AAA (PM) nw, UA2FCH (KO); 11 en 12-8, Tropo, CW: 2x YU (HG), 4x YU (IG), 2x YU (KE) en 2x YU (KF); SSB: 1x YU (KF); CW: 3x HG (HD), 1x HG (IH) en 1x HG (JG); SSB: 4x HG (IH), 3x HG (JH), 2x HG (KG) en 1x HG (JG); MS, CW: OH7TN/9 (OC) langste birst 16 sec., I7CVC (HB), F6FTN (DC), LA6HL/TF (SY), SM3KJO (JW), UO5OGF (OF) 32 sec., OK2VDB/P (KJ), YU6VHF (JB) alle vakken nieuw; MS, SSB: 5x YU, 2x HG en 1x I (Congr. Nanco/Gerard). Henk PAoCIS meldde het volgende: MS: OK3AU (KI), OK3AU (KJ), EA3LL (AB), FoDOH/P (XH), YU2CCB (IF), GM4DHF/P (XS), OK5UHF (JI), YO2IS (KF), YU7MAU (JF), OH7UE (OW), I5KKW (FD), YU6AA (JB) en YU7AR (KF); Aurora: EI4CL (WN), UK5PAN (ML), UB5DBC (LI), UC2ACA (ON), UC2ABN (MN), F6FHP/P (AE), GM4IGS/P (YT), GM4KUX (WR), OH1DP (LU), UR2EQ (NT) en GM5EHK (ZR). Deze laatste is PA3BBA, dus daar moet uw QSL naar toe. Tropo: PE1AGT/HBo (EH), HG8ET (KG), HG5KV/1 (IH), HG5A (JH), HG6VX/P (JH) en verder OK stations in II, JI, HK, HJ en IH. Score hiervan was, aldus Henk, 1 nieuw land en 18 nieuwe vakken.

Peter PA3BIY meldde ook enige van z'n successen: MS, 28-7: YO7VS (LE); 12-8: F6FTN (DC), EIORTS (UN), G4OAE/OHo (KT); 14-8: YU6VHF (JB); 15-8: OK2VAI (JI); Tropo: HG6VX (JH); Aurora, 7-8: UK3AAC (PP); 11-8: GM4IGS (YT) en GM4KUX (WR); Spor. E, 15-8: EA3CCK/6 (BZ). Freek PE1BNK heeft ook nog kunnen profiteren van de Sporadische E op 15-8. Hij werkte o.a.: EA3CCK/6 (BZ), EA6AU (BZ) en EA6FG (BZ). EA3CCK/6 (BZ) is door verschillende PA-stations gewerkt, w.o. PA3CAP en PA2VST. Bij uw scribent is het niet gelukt, de operating practise was nou niet wat je noemt je dat, zie de opm. van PA2VST.

73's de Kees, PE1CZQ

De standen gewerkte QTH-vakken volgen volgende week.

70 CM

Het is weer sinds CQ-PA nr. 25, dat ik van mij heb laten horen. Sindsdien zijn er verschillende tropo-openingen op 70 cm en hoger geweest en tevens een aantal leuke aurora-openingen op 70.

Om de draad weer op te pakken: Op 13/7 hoorde ik op 2 meter G8WPD in QSO met GW8YUJ in XN59C. Edgar zocht tegenstations voor 70 cm. We hebben het gelijk maar even geprobeerd, hetgeen resulteerde in een verbinding met 5/1-5/3 signalen. Op 14/7 was er 's nachts de grote aurora-opening. Op 70 cm werd o.a. gewerkt met DF1OH (EO), G4LRT (ZM), G4KGC (ZM), G3WDG (ZM), G4FUF (AL), DL7QY (FJ) en SM6EAN (FR). Na laatstgenoemd station hoorde ik UA3LBO (PO) aanroepen (5/1A) maar hij verdween snel weer in de ruis, zodat het niet tot een verbinding is gekomen. Het is echter wel het tot nu verst gehoorde station op 70 cm (ruim 1800 km). Op 18/7 had ik een tropo-sked op 70 met G8JUL/P in XJ. Ondanks de niet al te slechte condx is na enige tijd heen en weer aanroepen de verbinding geslaagd. Enige dagen daarna was er een goed tropo-opening die richting uit en werkten verschillende Nederlandse station XJ, o.a. PA3BSK. G8JUL/P werkte zelfs tot in Berlijn (GM)! Op 21/7 startten goede condx richting Noord-Duitsland en Scandinavië: Op 23 cm: DF5LQ (EO), DB4LT (EO), OZ1FEF (EQ), LA8AE (FT), LA8AK (DS), OZ1AXX (FQ), OZ7LX (FP, SK6AB (FR), SM6HYG (FS), LA3FV (FT), OZ1HDA (ER). SM6HYG werd ook op 13 cm gewerkt. Gedurende die tijd ontmoette ik op 13 cm tevens voor mij twee nieuwe stations uit Nederland, t.w. PE1DPX (DM) en PE1CKK (CM). Op 30/7 hoorde ik GW3CCF (YN) in QSO met PEoPJV. Peter had juist met GW3CCF een verbinding op 23 cm gehad. Voor mij een reden om het ook even te proberen, hetgeen met goede signalen lukte. Ook PE1DCD uit Rotterdam werkte met hem.

Op 70 cm zijn er gedurende die tijd vele verbindingen met LA, SM en OZ gemaakt. PE1DCD had een bijzonder leuke verbinding met een LA uit het FU locatorvak: LA7PC.

In de nacht van 30/7 waren de condx op hun hoogtepunt: Ik hoorde de bakens LA3UHF (ES), OZ2ALS (EP), OZ7IGY (FP), OZ2UHF (EP), SK6UHF (GR), SK5UHF (IU), SK4UHF (HT) en heel zacht SK3UHF (IW) dit alles op 70; op 23 hoorde ik SK6UHG (FR) en OZ7YDB (EPo9b). Laatstgenoemde is een nieuw baken op 1296,850 MHz. Gedurende de bovengenoemde conditie-periode zijn er verschillende firsts gemaakt: PA2DOL werkte op 29/7 G3LQR op 6 cm en SM6HYG werkte op 23 cm EI6AS. Op 13 werd het afstandsrecord verbeterd door het QSO SM6HYG - G4LRT. Voor degenen die OZ op 13 willen werken: Binnenkort zijn OZ3WK (ER) (ook QRV op hogere banden), OZ9NI (GP) en OZ1AXX (FQ) QRV.

Op 3/8 was 70 cm weer open richting Schotland: o.a. GM4OBD (YR), GM8BDX (YQ), GM4JLY (YR) en GM4FYB werden gewerkt. Er werd weer druk gespeurd naar GM's voor 23 cm, maar weer zonder succes. Gegadigden voor die band zijn GM8MBP en GM4FYB (had gedurende de opening zijn spullen uit elkaar liggen). Daarna kwam er op 7/8 ($\approx$ de 27 dagen-cyclus van de vorige opening) weer aurora. Op 70 werd o.a. gewerkt: GM4JLY (YR), DF3EE (DL), DF9CY (EL), DL7QY (FJ), DK5AI (FL), DF1OH (EM), F1BEG/P (BJ), G3UBX (YM), G3WDG (ZM), G3IOG (AL) en OZ4FW (FP).

De dag erna was er in Frankrijk een contest aan de gang en kwam ik F1BEG/P nu in tropo tegen, verder hoorde ik F6EQG/P (DI). Op 23 cm wisten PA2DOL en ondergetekende nog F1EBN/P (BJ) te verschalken.

Nog was al het moois niet voorbij: Op 11/8 werd met hulp van G3WDG, die een sked arrangeerde, GW8ROU/P in XM8 of op 70 cm gewerkt. Rond 12/8 was 70 in verschillende richtingen open.

Op 11/8 hoorde ik vroeg in de avond G8DKU (ZL) met EA2AA werken, hier was niets te horen. Enkele uren daarna kwam het baken FX4UHF (ZD) uit de ruis en liep in sterkte op tot S7, verder geen activiteit.

Omdat op 2 meter de condx richting OK, HG en YU al een tijdje goed waren, had ik op 70 een tropo-sked met HG1KYY (IH) (tnx PA3CAP) van 00.00-01.00 GMT op 12/8. Ik heb toen niets waargenomen en dacht dat de condx op 70 niet zo goed waren als op 2. Maar toen ik hoorde dat Theo PE1ALA met een OK uit HK op 70 werkte, besloot ik het naar bed gaan nog even uit te stellen. Om 03.15 GMT hoorde ik tot mijn verbazing DF3EE met HG1KYY in CW-QSO. Laatstgenoemde was hier 5/1 te horen en reageerde direct op mijn aanroep. HG1KYY heeft 300 W en 4x MBM88 en is geïnteresseerd in tropo of MS skeds op 2 en/of 70.

HAMSAT Bulletin nr. 216, 15-8-1982

AMSAT OSCAR 8. Referentie-omloop 16 augustus, omloop 22664, eqx 01.31 UTC bij 96,7 gr. w.l.

UOSAT OSCAR 9. Vanuit Californië heeft men OSCAR 9 nog niet kunnen bereiken. Enkele stations hopen tegen eind augustus vanuit Engeland nieuwe pogingen te kunnen ondernemen om OSCAR 9 te bereiken op 70 cm. In de week van 18 tot 25 augustus is de gemiddelde omlooptijd van OSCAR 9:

95,0009 min. en de gemiddelde increment 23,7501 gr. west per omloop. De versnelling van de mean motion is nu 6 E-5 omlopen per dag.

Referentie-omloop 16 augustus, omloop 4745, eqx 01.08 UTC bij 151,1 gr. w.l.

RADIO SPOETNIKS. Referentie-omlopen voor 16 augustus: RS4 omloop 2914, eqx 01.11 UTC bij 194,4 gr. w.l. // RS5 omloop 2910, eqx 00.59 UTC bij 191,0 gr. w.l. // RS6 omloop 2931, eqx 01.55 UTC bij 207,1 gr. w.l. // RS-7 omloop 2919, eqx 01.28 UTC bij 199,3 gr. w.l. // RS8 omloop 2905, eqx 01.12 UTC bij 193,6 gr. w.l. // RS3 omloop 2935, eqx 00.08 UTC bij 180,8 gr. w.l. (sri).

AMSAT PHASE III-B. Men heeft nu weer besloten de lanceerdatum voor PHASE III-B terug te zetten naar de eerder vastgestelde datum, dus 15 februari 1983. Verdere wijzigingen van de lanceerdatum blijven mogelijk.

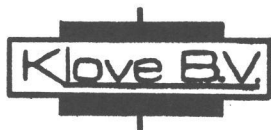
Bij het maken van plannen voor het operationele gebruik van PHASE III-B na zijn lancering heeft AMSAT plannen opgesteld voor de indeling van de doorlaatbanden van de twee lineaire relaisstations van deze satelliet. Bij het mode B relaisstation is een gedeelte van ongeveer 120 kHz in het midden van de doorlaatband beschikbaar voor algemeen gebruik. Daarbij past men dezelfde afspraak toe als bij alle andere amateursatellieten, d.w.z. het onderste éénderde deel wordt gebruikt voor CW, het bovenste éénderde deel voor SSB, en het middelste deel voor verbindingen waarbij zowel SSB als CW gebruikt kunnen worden. Net als bij PHASE III A worden boven en onder het algemene gebruikersgedeelte van de doorlaatband Special Service Channels (SSC's) gepland. Aan het hoge einde van de doorlaatband moeten de kanalen H1 en H2 komen op 15 resp. 25 kHz onder het Engineering Beacon dat op 145,990 MHz zendt. Aan het lage einde van de doorlaatband komen dan de kanalen L1 en L2 op resp. 15 en 25 kHz boven het General Beacon dat op 145,812 MHz zendt. Elke SSC is 5 kHz breed. Indien nodig kunnen twee SSC's die naast elkaar liggen voor speciale toepassingen worden gecombineerd tot één kanaal dat dan 10 kHz breed is. Men stelt voor om kanaal H1 primair te gebruiken voor SSB bulletin uitzendingen, bijvoorbeeld van clubstations van amateurverenigingen. Ook zou hier informatie kunnen worden doorgegeven over propagatie studies, zonne activiteit, moon bounce, meteor scatter, enz. Verder stelt men voor kanaal L1 vooral te gebruiken voor digitale communicatie met ASCII, bijvoorbeeld als onderdeel van het AMSAT International Computer Network, AMICON. Dit kanaal zou ook gebruikt kunnen worden voor wetenschappelijke programma's. Kanaal L2 is bedoeld voor bulletin uitzendingen met CW en RTTY, maar eventueel ook voor informatie uitwisselingen met CW over moon bounce, meteor scatter, TEP, enz. Amerikaanse stations zouden ook CW traffic verbindingen kunnen afhandelen via kanaal L2. Het gebruik van de Special Service Channels van PHASE III-B wordt bewust zeer flexibel gehouden en zal sterk afhankelijk zijn van vraag en aanbod. AMSAT stelt voor om bij het model L relaisstation een segment van 200 kHz onder in de 800 kHz brede doorlaatband op dezelfde wijze in te delen als de doorlaatband van mode B. De bovenste 600 kHz zou dan kunnen worden gebruikt voor andere toepassingen zoals breedband data transmissie. Dit zijn allemaal slechts voorstellen van AMSAT waarin altijd nog veranderingen kunnen worden aangebracht.

Al uw suggesties, commentaar, kritiek en aanbevelingen zijn welkom bij AMSAT, P.O. Box 27, Washington, DC 20044, USA, ter attentie van K1HTV of W4OWA.

DX-NIEUWS. OX3WS in Groenland is nu actief via de amateur satellieten, gebruikmakend van de call OX9WS. G3IOR heeft een verbinding tot stand weten te brengen met K5ADQ in Nieuw Mexico, via RS8. K051 uit Texas gaat binnenkort weer naar Arkansas om van daaruit satelliet verbindingen te maken. UKoACA is vanuit Siberië actief via de RADIO SPOETNIKS.

WEERSATELLIETEN. Referentie-omlopen voor 16 augustus: NOAA-6 omloop 16303, eqx 00.37 UTC bij 75,2 gr. w.l. // NOAA-7 omloop 5909, eqx 00.53 UTC bij 151,4 gr. w.l. // METEOR 2-7 omloop 6440, eqx 01.15 UTC bij 201,9 gr. w.l. // METEOR 2-8 omloop 1988, eqx 00.15 UTC bij 85,0 gr. w.l.

Nico PAoDLO



IMPORT/EXPORT/PRODUCTION OF QUARTZ CRYSTALS

STOCKVOORRAAD kristallen voor scanners, C.B. apparatuur, microprocessors
PRODUKTIE binnen 5 dagen van kristallen voor mobilofoons, portofoons, amateur-apparatuur, industrie Spoedopdrachten binnen 24 uur

IMPORTEUR van PTT goedgekeurde EUROCOM KM 180 mobilfoon

LEVERANCIER van mobilofoons, portofoons en toebehoren

Stevinstraat 16/Industrieterrein De Zandhorst - 1704 RN HEERHUGOWAARD
Telefoon 02207-17991/16666 - Telex 57503 klove nl



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

- AH8AA AM. SAMOA geh. op 14257 SSB $\pm$ 07.30.
A35JL TONGA geh. 14220 SSB $\pm$ 08.00. QSL via K9AUB.
A92P BAHRAIN EIL. geh. 28495 SSB $\pm$ 13.45 en op 7046 SSB $\pm$ 22.30. A92E geh. 21115 CW $\pm$ 17.15.
AH2AK GUAM geh. 21306 SSB $\pm$ 15.00. KB7IJ/KH2 28570 SSB $\pm$ 12.00.
DK6NN/C6A BAHAMA'S geh. 7010 CW $\pm$ 04.30. QSL via DK6NN.
SMoMLL/C9 MAZAMBIQUE geh. 14195 SSB $\pm$ 17.30 en 19.00 en ook geh. 21017 CW $\pm$ 17.30. De operator blijft nog tot eind augustus. QSL via SMoCCM.
FK8DD N. CALEDONIA geh. 14005 CW $\pm$ 19.45. QSL via KA3A. FK8EB geh. in DX-net op 14175 SSB $\pm$ 20.00.
FR7CG/T TROMELIN EIL. geh. 21048 CW $\pm$ 14.30; 21025 CW $\pm$ 15.00 en op 21328 SSB $\pm$ 17.00. QSL via F1DYD.
FRoFLO REUNION EIL. geh. 21260 SSB $\pm$ 18.15 en 21285 SSB $\pm$ 18.45.
FO8BI TAHITI geh. door PA-6846 op 14023 CW $\pm$ 08.00.
JD1BAT MINAMI-TORISHIMA geh. 21019 CW $\pm$ 18.00. QSL via JH4PRU.
FB8WG CROZET EIL. geh. op 14297 en 14332 SSB vanaf 09.30 en regelmatig QRV op 14010/14020 CW $\pm$ 12.00.
JW5VAA SPITSBERGEN geh. 21233 SSB $\pm$ 10.45. QSL via LA7JO.
W6IAE/KHo SAIPAN gew. door PA3AUA op 21313 SSB $\pm$ 11.30. De operator vraagt QSL via KG6RT. AD1S/KHo geh. in DX-net op 14220 SSB $\pm$ 06.00.
J28DP DJIBOUTI geh. 21315 SSB $\pm$ 18.30 en J28DM geh. 21245 SSB $\pm$ 16.00. QSL via Box 2417, Djibouti.
OH3JR/OJo MARKET REEF dit station was zeer actief op alle banden en hier gew. 21309 SSB $\pm$ 19.15.
S79MC SEYCHELLEN geh. 21295 SSB $\pm$ 18.30. S79ARB geh. 21293 SSB $\pm$ 17.45. QSL via WA4VDE.
T32AB KIRIBATI geh. 14210 SSB $\pm$ 06.30. QSL via N7YL.
TR8AC REP. GABON hier geh. op 7048 CW $\pm$ 22.30.
VP8LP FALKLAND EIL. geh. samen met VP8AIB op 14127 SSB $\pm$ 21.30; VP8QP geh. 21205 SSB $\pm$ 20.30. VP8AOS gew. door PA3AUA op 14213 SSB $\pm$ 21.30.
VQ9CI CHAGOS EIL. geh. 21305 SSB $\pm$ 17.15 en 21300 SSB $\pm$ 17.45. QSL via KA4UMB. VQ9GD geh. 21015 CW $\pm$ 19.00 en 21288 SSB $\pm$ 18.45. QSL via KA6MKY.
VS5GA BRUNEI gew. door PA3AUA op 21157 SSB $\pm$ 18.00.
YJ8RG VANUATU hier geh. 21280 SSB $\pm$ 12.15.
JA1DNG/YI IRAK geh. 21225 SSB $\pm$ 13.00 en ook geh. 21260 SSB $\pm$ 16.30. QSL via JA1CJF. JA2SKN/YI geh. 21289 SSB $\pm$ 16.45. QSL via JA2TPS.
ZD9BV TRISTAN DA CUNHA geh. 21336 SSB $\pm$ 18.00. QSL via W4FRU.
ZK1AC COOK EIL. geh. 14267 SSB $\pm$ 06.15.
ZM7JC TOKELAU gepland door ZL2BJU van 14-29 september.
1AoKM S.M.O.M. waarschijnlijk in september weer QRV.
3V8AL TUNIS geh. 14022 CW $\pm$ 22.30. QSL via DL5MBY.
F6FIC/TZ MALI geh. 14108 SSB $\pm$ 19.30. QSL via F6CRS.
8Q7AC MALDIVES geh. 21245 SSB $\pm$ 18.45 en 8Q7AZ geh. 21271 SSB $\pm$ 19.45.
KA3BUJ/8R1 BR. GUYANA geh. 14025 CW $\pm$ 05.00 en op 7002 CW $\pm$ 04.45. QSL via N7YL. 8R1RBF geh. 14191 SSB $\pm$ 21.00.
7Q7LW MALAWI geh. 14251 SSB $\pm$ 21.00; 21283 SSB $\pm$ 18.00; 21295 SSB $\pm$ 17.15 en 28510 SSB $\pm$ 10.30.

DX-LOG

21 MHz SSB: C53DF 12.46 21270 – 5Z4CI 13.00 21290 – 9X5SL 12.45 21150 – 4K1A 15.45 21230 (QSL via UA3AEL) // **17.00-18.30 GMT:** A71AD 21290 – DU1DVP 21300 – HS1BV 21260 – HS1AMH 21310 – TU2IJ 21320 – VU9BBJ 21305 – YBoBQ 21330 – YC2COC 21210 – YC8VL/o 21205 – 5N3WDG 21305 – 5NoATW 21230 + 21205 – 5Z4GM 21200 – 9J2TJ 21270 – 9M2LC 21230 – 9V1VT 21295 // **18.30-20.30 GMT:** CE3NR 21265 – CT2DG 21300 – DU1DTY 21220 – EC8SQ 21195 – ED8FVG 21175 – CP8AL 21163 – HH2JR 21231 – KC5OU 21270 – KE4IF 21282 – KE4XW 21289 – KA9EMF + KO9Q 21271 – LU2DED 21320 – LU5MEE 21260 – LUoJM 21225 – LU9OBD 21200 – NO4K 21318 – YC2CGW 21290 – PZ1BU 21251 – SU1ER 21268 – XQ3VA 21220 – ZC4NT 21280 – ZL4JR 21205 – ZP5CPN 21255 – 5Z4US 21300 – 8P6AC 21239 – 9X5PP 21245 – PT7BZ 21.18 21290.

14 MHz SSB: UK8JBD/U8R 16.55 14190 (QSL via UJ8JCT) // **19.00-21.00 GMT:** A71AU 14205 – GJ3DVC 14185 (QSL via GJ2LU) – JA7IL 14168 – ON5AB/OD5 14200 – TU2GA 14108 – VK1MM 14175 – VK2AVZ 14121 – VK2SV 14144 – ZL1AXU + ZL1PI 14205 // **21.00-22.00 GMT:** FC9UC 14204 (QSL via F5RV) – JY9RC 14269 – KL7NX 14260 – LU2DMV 14282 – N7AHQ + KT8I 14204.

28 MHz SSB, 19.15-20.15 GMT: CE3BUC 28573 – KA4UIP 28549 – LU4DXU 28551 – LU9WBY 28570 – PY3ARD 28530 – PY5ZD 28510 – XE2BBD 28516 – ZP9AS 28554.

7 MHz CW: JW5VAA 04.38 7005 – GJ3OQR 16.37 7005 – 4K1A 19.53 7002 (QSL via UA3AEL) – 9J2BO 19.45 7003 // **22.00-23.00 GMT:** DF4GV/HBo 7004 – DF7DC/OY 7012 – SPoPZK 7006 – UK9CAE 7015 – UAoSAU 7002 – UKoAMM 7003 – UI8BI 7001 – 6W8CC 7006.

21 MHz CW: JA4OAW 11.27 21030 – C31LM 16.29 21024 – 9V1TL 16.46 21025 // **20.00-20.30 GMT:** LU1DCT + PR7ABJ 21010 – LU9EIE + PY1CC 21024 – PR7CM 21040 // **22.00-23.00 GMT:** CT2EK 21053 – HI3PC 21047 – HP1XEK 21031 – LU4DLH 21020.

14 MHz CW: HBoBFN/M 06.03 14024 – KH6WU 06.03 14025 – OHoXX 09.05 14027 // **22.00-23.00 GMT:** HI3PC 14010 – OA4AWD 14007 – VU2BK 14064 – 8P6DW 14003.

28 MHz CW: HZ1AB 13.30 + 14.50 28031 – FY7BW 18.45 28022 – CT2EC 20.15 28050.

14 MHz RTTY: VK1RY 05.30 14088 – SV1IW 16.47 14096 – PT2SDD + YBoBE 16.45 14082.

21 MHz RTTY: 4D7RLC 16.40 21081.

3,5 MHz CW: HZ1AB 20.40 3502 – VK6HD 23.15 3503 – 5N8ARY 02.50 3505.

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-6846 hoorde in de periode van 3-14 augustus met CW op 7 MHz o.a. OY en op 14 + 21 MHz o.a. C3o, KH6, 8P6, IL7, HBo, 9V1, A92, VU2, OA4, FO8, HI3, HP1 en 3V8.

PA-7718 hoorde tussen 27 juli en 18 augustus op 14 + 21 MHz SSB o.a. 5B4, 5H3, JA, VS6, HC8, ZP5 en 9X5.

PA2YZA/A werkte op 21 MHz SSB o.a. DU1, YBo, XQ3, 5Z4, PP7, PS8 en PZ1 en op 28 MHz J3, OJo, LU6 en PYo.

PA3AUA werkte op 21 augustus met OX9V op 14195 MHz SSB.

PA-7194 hoorde tussen 8 en 15 augustus ± 60 DX-stations en ontving QSL van o.a. J6LOV, JW7FD, FK8CR, JT1BG, XT2AW, 5V7HL en 9G1JX.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd, DX Geert

**R & H ELEKTRONIKA**

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

Openingstijden:

DerKinderenstraat 98

dinsdag t/m vrijdag: 09.30-14.00 en

Postbus 9181

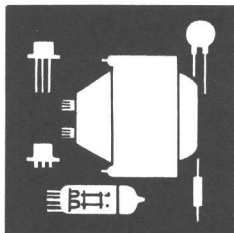
14.30-18.00 uur

1006 AD AMSTERDAM

zaterdag

: 09.00-16.00 uur

Telefoon 020-137019 / Bankrekening 54.64.59.145 ABN Amstelveen



ham-ads

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

GEVRAAGD:

- (01) Cijferbuisje type DG10FI, t.b.v. Casio electr. rekenmachine AS-8E.
PA-2961, R. Brand, Noorderstraat 239, 9611 AG Sappemeer, tel. 05980-92582 of 92583.
- (01) Documentatie transponder RT-82/APX-6. Ombouw gegevens uit QST van september 1960 en februari 1961 van deze transponder voor 23 cm.
PE1CPE, W. Sloeserwijn, Nijenheim 22-26, 3704 AP Zeist, tel. 03404-53672.
- (01) Icom luidspreker IC-SP2.
PAoIB, S. Koenen, tel. 040-857193.
- (05) Antenne rotor CDE-45 m. bed-kastje.
PDOLMY, J.M. Lambo, tel. 03462-3527 (tussen 18.00 en 19.00 uur en vragen naar Jan Jr.).

AANGEBODEN:

- (01) UKW berichten 9 jrg. compl., '69, '70, '71, '72, '73, '74, '78, '79 en '80 f 75,- // Radio-Communicatie deel 1 en 2, VHF-UHF manual RSGB f 45,- // Transmitter zender-ontvanger, Harry Koch f 30,-. Alles verz.-kosten koper onder rembours.
PAoJKZ, D.J. Koop, Akkerstraat 45, 7205 CD Zutphen, tel. 05750-19982.
- (01) Tono 7000E f 1475,-.
PE1BAC, J. Custers, tel. 08853-1534.
- (04) Z.g.a.nwe. 208 compl. m. lader basisvoed., tas ducky en 1/4 L ant. f 950,- // Mobielset DNT, zeer goed, PYR, FLE, 145.225,-.850,-.775 en 144.825. PTT goedgek. f 600,- // Org. interface Macrotronics M-80 m. veel extra's, alle tonen AFSK, comando mice, kan zender voll. bedienen + softw. voor TRS-80, model I of III f 1000,- // Diskdrive 5" BASF nw. (verpakk. nog ongeopend) f 650,-.
PE1HDD, Eddy Sondervan, tel. 02152-50771.
- (05) Beperkt aantal varactor diodes, BXY-27 en BXY-28 à f 16,- + porto.
PAoBAT, J.G. Geesink, Winterswijk, tel. 05430-14527, QRL 074-482928.
- (01) TRS-80 level II 16 k m. softw. w.o. Edtasm vluchtsimulator + boeken + div. f 1400,-.
PE1FJZ, Amsterdam, tel. 020-361362.
- (03) 400 Kan. 2 mtr. set Kenwood TR-7600 + RM-76 micro processor control unit, zeer geschikt voor D-amat., i.z.g.st., samen f 800,-. Of ruilen voor Tono 350.
PE1GHE, G.J. Vinke, V. Allenstraat 59, 1562 TK Krommenie, tel. 075-284126.
- (02) Voed. 13,8 V, 3 A f 40,- // 2 RC bestuurd schepen, zender, ontv., accu's, lader, servo's, 4 kan. en PTT goedgek. f 650,- // Ontv. Realistic DX-190 f 225,-.
PE1IKW, Delft, tel. 015-612942.
- (04) Kenwood TS-130V (10 W m. WARC band.) + mike MC-35S f 1700,-.
PA2WJZ, W.J. Zonneveld Jr., tel. 070-606303 (na 18.00 uur).
- (02) IC-402 70 cm SSB, compl. m. 10 W linear IC-30L f 650,- // Kenwood portof TR-2400 m. tas, lader en handmike f 750,-.
PE1HSU, W. Bour, tel. 04498-51248 (na 19.00 uur).
- (01) Hamec 312-7, 2 kanaals scoop, 0-10 MHz, 1 jr. oud en weinig gebruikt f 800,- // Daiwa 2 mtr. ontv. m. VFO + 11 kan. ex X-tals f 100,- // Home made counter, 100 kHz - 650 MHz f 150,-.
PA-7762, M. Kmetec, Toutenburg 103, 3328 WN Dordrecht, tel. 078-180836 (na 19.00 uur).
- (05) Drake ontv. R-4B + MS-4 f 950,- // Kenwood R-599S + SP-120 + 2 mtr. converter ontv. f 800,- // Comp.-scann. SX-200, 26-88 MHz, 108-180 MHz en 380-514 MHz f 850,- // Multi II m. 6 D-kan. + VFO 711 f 450,- // Speaker IC-SP3 f 100,- // Voed. 36 V, 12 A, in kast m. V en A meter en kortsluitvast. 19" model f 425,- // Comm. radio, type Marc digit., 0-30 MHz, alleen AM f 150,- // Turner Expander f 75,-. Inruil 2 mtr. FM set van 144-148 MHz mogelijk.
PA3BIS, J.Th.A. Derksen, Tiendweg 26, Arnhem, tel. 085-454033.

(06) Wereld bol Globe 2000, verlicht en stralend middel punt f 110,- // Als nw. Kenwood 2500 2 mtr. portof. f 850,- // Enkele Marc setjes voor ombouw nr. 10 mtr. f 45,-. Inruil 2 mtr. FM set van 144-148 MHz mogelijk.

PA3BIS, J.Th.A. Derksen, Tiendweg 26, Arnhem, tel. 085-454033.

(01) Wgs. studie: VHF - UHF transc. all mode Kenwood TS-780. Vr.-pr. f 3000,- // Tono 7000E m. org. groene monitor. Vr.-pr. f 2250,- // Morse tutor Datong, model D-70, nw. Vr.-pr. f 200,-. Betaling in 12 mnd. mogelijk.

PE1GBH, tel. 010-773423.

(02) Cuna 2 mtr. ontv., type FM-2 m. VFO tuning van 144-146 MHz f 100,-.

PAoRB, W. Houtman, Van Speijkstraat 38, 2684 XZ Ter Heijde aan Zee, tel. 01749-13897.

(03) FM booster, 1 W in, 80 W uit. Bijna niet gebruikt en 8 mnd. oud f 300,-.

PA3BXM, P. Kuypers, Roggeveenstraat 3, 5463 HD Veghel, tel. 04130-66768.

(02) Microcomp. VIC-20, incl. bijbeh. cass.-rec. + enkele programma's, plm. 6 mnd. oud f 1100,- // Yaesu 2 mtr. transc. FM FT-227R, i.z.g.st. f 600,- // Kleine printer voor gebruik m. microcomp. incl. interface voor RS-232, normaal papier f 300,-.

PE1CUI, Diamantdijk 40, 4706 GW Roosendaal, tel. 01650-52451 (vrijdag na 19.00 uur, in het weekend na 13.00 uur).

(02) TR-7200G + mob. beugel, RX 6 D-kan., TX 145.250 f 325,-.

PE1GWW, C. de Bruin, Utrecht, tel. 030-510038.

(01) Electuur '70 t/m '72, Electron '79, RB '68, RE '69-'70 f 10,- per jrg. '73 juni t/m dec. '77 f 15,-

// ATV-monitor LDH-2110 + doc. f 750,- // Video display baudot ASCII 45-300 bd. in kast + voed. + doc. f 450,- // Scoop GM-3156 + doc. f 30,-.

PAoFTL, Margraten, tel. 04458-1586.

(01) Commodore 3032 m. cass.-rec., incl. toolkit f 2000,- // Compu-think floppydrive (800 k)

f 3600,- // Teletype printer m. interface, klein defect f 400,-.

PE1CPM, tel. 02510-43679 en tussen 9.30 en 13.30, tel. 02550-19100, tst. 2422.

(03) Electuur transverter 70 cm m. eindversterker van 10 W, compl. f 300,- // Tandy DX-390 wereld ontv. f 199,- // IC-24E, als nw. en weinig gebruikt f 798,-.

PE1HTU, Th. v. Ravenzwaaij, Schouw 18-60, 8232 HG Lelystad, tel. 03200-41406.

(01) 2 Mtr. high power eindtrap, 500 W m. 4CX350F compl. m. voed. in één kast f 1500,- // Transistor PA voor 2 mtr. m. 2 x MRF245, aanst. 10 W, 12 V. FM 160 W en SSB 120 W. In kast f 450,- // 70 cm ant., 48 el. J-beam f 75,-.

PE1HQO, Drachten, tel. 05120-14117.

(02) Telex Siemens T-100 m. ponsb.-maker, i.z.g.st. f 200,- // Transc. Icom 255E comp. f 700,-.

PE1DYX, R. Kneppers, Braspenning 10, Mijdrecht, tel. 02979-5087 (na 18.00 uur).

BOEKBESPREKING

Red. PAoTLX

Kluwer, uitgever van een reeks voortreffelijke boeken voor de electronica hobbyist en zend-amateur, zond ons ter beoordeling toe het boekje "Elektronica, zelf ontwerpen en bouwen." Zoals de auteur in zijn woord vooraf al stelt zijn electronica boeken in twee categorieën te verdelen; de electronica theorie en de hobby nabouwprojecten. Dit boekje is een tussenstap en geeft de man die basiskennis (zendamateur?) bezit inzicht in lineaire elektronische basis-schakelingen.

Wie binnen onze hobby wat verder wil gaan dan het klakkeloos nabouwen van hetgeen anderen eerder aan het papier toevertrouwen zal zeker zijn genoegen vinden in dit 94 pagina's tellende werkje. Het niveau gaat duidelijk uit *boven* het examenniveau van onze zendvergunning en om die reden zal het voor velen aantrekkelijk zijn hun basiskennis m.b.v. een boek als dit uit te breiden. Dat moet dan met dit boek in de ene en met de soldeerbout in de andere hand. De auteur is de heer G. Jongbloed. De prijs bedraagt f 22,50, voor welk bedrag het via de boekhandel te betrekken is.

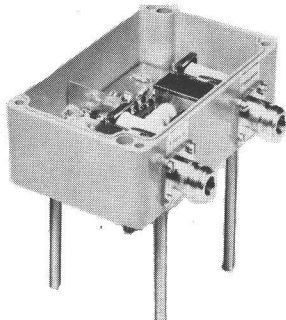
Los van de vraag of het hierboven beschreven boekje nu al dan niet een topper is in de reeks boeken die Kluwer uitgeeft, mag hier wel eens gezegd worden dat we met een uitgeverij als deze toch wel erg blij mogen zijn. Ons taalgebied is zéér beperkt en de uitgeversrisico's zijn daardoor gigantisch. Kluwer neemt keer op keer dat (gecalculeerde) risico.

VHF-UHF-SHF specialiteiten



144 Mc voorversterkers

SV 1440	f = 0,9 dB	BF981	f 98,-
DX 144A	f = 0,7 dB	Ga-As Fet	f 169,-
DX 144	f = 0,4 dB	Ga-As Fet	f 282,-



MV432/6

144 Mc Mastmontage voorversterkers met PTT, schakelvermogen voor 1000 W SSB

MV 144A	f = 0,9 dB	Ga-As Fet	f 299,-
MV 144G	f = 0,6 dB	Ga-As Fet	f 398,-
DCW 15	gelijkstroomfilter - sturing		f 94,-

144 Mc Mastmontage voorversterker met Vox

MV 144V	f = 0,9 dB	Ga-As Fet	f 299,-
FSW 12	gelijkstroomfilter - sturing		f 95,-

432 Mc Voorversterkers

DX 432A	f = 0,8 dB	Ga-As Fet	f 169,-
DX 432	f = 0,5 dB	Ga-As Fet	f 287,-
DX 432S	f = 0,3 dB	Ga-As Fet	f 459,-

432 Mc Mastmontage voorversterkers met PTT, schakelvermogen voor 500 W SSB

MV 432A	f = 1 dB	Ga-As Fet	f 299,-
MV 432G	f = 0,7 dB	Ga-As Fet	f 398,-
DCW 15	gelijkstroomfilter - sturing		f 94,-

432 Mc Mastmontage voorversterker met Vox

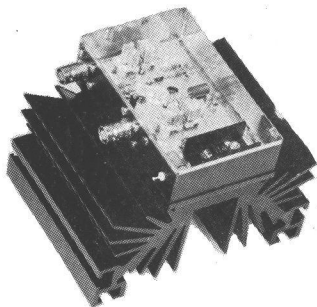
MV 432V	f =	Ga-As Fet	f 320,-
FSW 12	gelijkstroomfilter - sturing		f 95,-

1296 Mc Voorversterkers

DX 1296	f = 0,8 dB	Ga-As Fet	f 299,-
DX 1296S	f = 0,5 dB	Ga-As Fet	f 459,-

Meteosat voorversterker

1691-1694,5 Mc			
DX 1700	f = 1,0 dB		f 309,-



PA4325

Converters

K 3001	in 136 Mc uit 28 Mc	f = 1,5 dB	f 278,-
K 5001	in 50 Mc uit 28 Mc	f = 1,5 dB	f 286,-
K 2001	in 144 Mc uit 28 Mc	f = 1,5 dB	f 278,-
K 7001 10	in 432 Mc uit 28 Mc	f = 2,3 dB	f 278,-
K 7001 2	in 432 Mc uit 144 Mc	f = 2,3 dB	f 278,-
K 2301G 10	in 1296 Mc uit 28 Mc	f = 1,8 dB	f 343,-
K 2301G 2	in 1296 Mc uit 144 Mc	f = 1,8 dB	f 343,-

ATV converters

K 7001 ATV	in ATV	uit kan. 4	f = 2,3 dB	f 278,-
K 2301G ATV	in ATV	uit kan. 5-10	f = 2,2 dB	f 343,-

Meteosat converter

K 1701G	1691 Mc	f = 2 dB	f 743,-
---------	---------	----------	---------

Lineaire eindversterkers

TLA 100	2 meter 10-100W	f 699,-
2012	Ga-As voorversterker module	f 181,-
2032	gelijkstroomfilter - sturing mast v.v.	f 122,-

Precisie wattmeters

PM 1300A	10-1500 Mc (2500 Mc)	f 520,-
AT 100 50	10 dB verzwakker	f 370,-

BOUWSETS

Converter

K 2301	23 cm converter	f = 4,5 dB	f 197,-
--------	-----------------	------------	---------

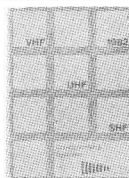
Transverters

TV 28-144	2 mtr transverter (28 Mc achterset)	f 246,-
TV 144-28	10 mtr transverter (144 Mc achterset)	f 210,-
TV 144-432	70 cm transverter (144 Mc achterset)	f 308,-

70 cm transverter line

EM 70 IE	ontvangstmengtrap met IE500	f 148,-
EM 70 SR	ontvangstmengtrap met SRA 1H	f 258,-
FA 70	dubbele oscillator	f 146,-
SM 70	zendermengtrap	f 143,-

Alle technische gegevens en beschrijvingen vindt u in de SSB catalogus



verkrijgbaar voor f 4,- aan de zaak verzonden per post f 7,50 incl. verzendkosten

23 cm transverter line „Microline 23-II”

UEM-2	ontvangstmengtrap	f 122,-
UFA-2	universele oscillator	f 134,-
USM-2	zendermengtrap	f 246,-
USL-2	lineaire eindtrap 5 Watt	f 308,-
x-tal voor FA 70		f 31,-

Voorversterkers

SV 1440	2 meter	f = 1 dB	f 74,-
SV 700A	70 cm	f = 1,3 dB	f 97,-

Lineaire eindversterkers

PA-281	10 Watt	28 Mc	input 10 mW	f 210,-
PA-1441	10 Watt	144 Mc	input 50 mW	f 210,-
PA-4321	10 Watt	432 Mc	input 50 mW	f 210,-
PA-4325	50 Watt	432 Mc	input 10 Watt	f 333,-
USL-2	5 Watt	1296 Mc	input 0,4 Watt	f 308,-

DOEVEN ELEKTRONIKA

- hobby elektronika
- computer shop
- communicatie app.

7901 EE Hoogeveen - Schutstraat 58 - Tel. 05280-69679 - Telex 42775

CQ-PA

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



**DEZE WEEK:
INSTALLATIE VOOR DE ONTVANGST EN REGISTRATIE
VAN METEOSAT-BEELDEN - deel 2**

JAARGANG 31, NR. 29

3 SEPTEMBER 1982

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

Technische copy te richten aan techn. red. PE1ABQ, alle overige copy (behalve rubrieken) naar redactie sekretaris.

Algemene zaken	:	PDokMS	B.M.F. Zewald, Postbus 2163, 6020 AD Budel	04958-3298
Redactie sekretaris	:	PAoTLX	W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen	
Techn. hoofdredakteur	:	PE1ABQ	F.F.L. Fieggé, Ameidestraat 104b, 3042 ER Rotterdam	
Technische redactie	:	PAoBJG	B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam	
		PAoHLD	P.A. van Halderen, W. van Opdamstraat 8, 3143 KJ Maassluis	
		PEoTER	P.W.M. van Heerebeek, Schietlood 3, 3224 PN Hellevoetsluis	
		PA3AFD	C.L.A. Grauwelman, Bredalaan 54, 5652 JG Eindhoven	
Advertentie exploitatie	:	PAoPLM	J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord	05270-13681
Ham Ads	:	PAoLJZ	L. Jansen, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel	
Rubriekmedewerkers	:	PAoAAC, PAoFRE, PAoMAW, PAoSNG, PA-1555, PE1CZQ, PE1GUK, PD0JCI		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan de redactie sekretaris: PAoTLX.

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

Contributie VRZA 1982: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

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

Leden- en contributie-administratie VRZA:

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

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

Administratie en informaties: PE1AFN, Th. van Kranen, Boksdoornstraat 57, 2563 TN Den Haag, tel. 070-255305 (uitsluitend op werkdagen 's avonds van 19-22 uur). Bestellingen overmaken op gironr. 1477365 te Den Haag.

VRZA AFDELINGSSEKRETARISSEN

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

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

Bergharen: PE1HOC, Mw. E.M. Verberne-Nijman, Vinkstraat 6, 6601 BX Wijchen

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

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

Emmen (in oprichting): PD0JLP, Mw. B.A.C. v.d. Riet-Harwig, Varenkamp 123, 7815 CC Emmen

Friesland: PA3BJD, B. Krabbendam, Frânskeleane 29, 9044 NH Beetgum, tel. 05108-1202

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

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

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

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

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

Midden-Brabant: PD0MID, J.H.A. v.d. Wiel, Bontwerkerstraat 30, 4813 LL Breda

Oost-Brabant: PD0MAU, H. Lutgerink, Pres. Rooseveltlaan 217, Eindhoven, tel. 040-420730

West-Brabant: PA-6039, B. Vellinga, Susannadonk 122, 4707 WZ Roosendaal

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

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

Voorne-Putten: PE1GKV, R. Huizer, Tong 9, 3225 AE Hellevoetsluis, tel. 01883-19486

IJsselmond: PA-3268, H. Lindeboom, Uitvliet 10, 8051 JE Hattem

IJsselstreek en Achterhoek: vakant

Zuid-Limburg: PE1IIP, J. Quaedvlieg, Past. Rayenstraat 17, 6137 VT Sittard, tel. 04490-15405

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

ANDERE VRZA-DIENSTEN

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

INSTALLATIE VOOR DE ONTVANGST EN REGISTRATIE VAN METEOSAT-BEELDEN

deel 2

Rudy Tellert, DC3NT

Nadat in het voorafgaande deel 1 de complete installatie werd beschreven en details werden gegeven van de paraboolantenne, volgt in dit deel de bouwbeschrijving van de 1,7 GHz converter en de VHF ontvanger. In deel 3 komt dan nog de beschrijving van een bij de VHF ontvanger behorende oscillator met zoeklus en de schakelingen voor de beeldregistratie. Aangezien de verschillende delen van de installatie al in deel 1 zijn behandeld, komen nu de details van de converter.

2. DE METEOSAT-CONVERTER

De volgende beschrijving geeft mogelijkheden aan voor het maken van een converter, er wordt hier niet verder ingegaan op de oscillator, omdat b.v. de oscillatorschakeling voor een 13 cm converter van DCoDA (1) betrekkelijk eenvoudig aan te passen is.

Als kristalfrequenties kunnen 86,306 en 86,500 MHz gebruikt worden en dan worden verveelvoudigd met factoren 3, 2 en 3.

In de voorlaatste trap liggen de frequenties net iets boven 500 MHz en kunnen door de meeste frequentiemeters nog wel worden gemeten. De laatste frequentie-verdrievoudiging kan met een diode 1N4148 of een Schottky-diode gebeuren. De uiteindelijke frequenties van 1553,50 en 1557,00 MHz kunnen worden gemeten met een meter, zoals beschreven in (2).

2.1. Schakeling en opbouw

De schakeling van de converter (fig. 11) laat een tweetraps voorversterker zien (T1 en T2), een actieve mengtrap (T3) en twee MF-versterkers (T4 en I1).

Er werd gekozen voor twee stuks voorversterkers, om boven de ruis van de mengtrap uit te komen. De eerste trap is voorzien van een Siemens Si-transistor BFR14B. Dit type heeft bij 2 GHz een ruisgetal van 2 tot 2,5 dB. De antennekabel is rechtstreeks aan de basis verbonden, zodat de transistor een impedantie van 50 Ohm ziet. Deze manier van aansluiten gaf betere resultaten als met een $\frac{1}{2} \lambda$ ingangskring. Ondanks het feit, dat deze koppeling niet optimaal is t.a.v. het ruisgetal, voorkomt hij in ieder geval oscilleren van deze kritische eerste trap.

Voor de tweede trap is een BFR34A (Siemens) of BFT65 (Siemens) voldoende ruisarm.

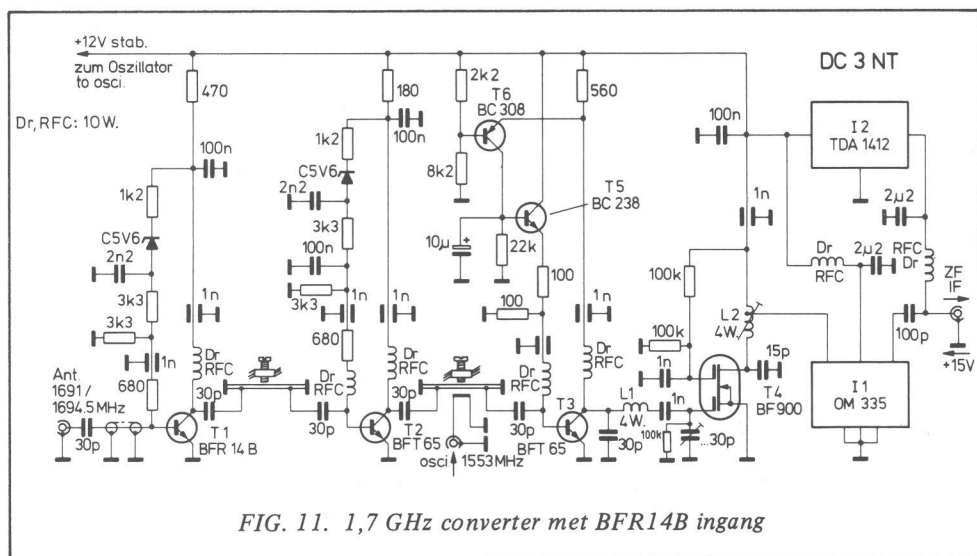


FIG. 11. 1,7 GHz converter met BFR14B ingang

De mengtrap is na deze voortrappen niet kritisch meer en een BFT65 voldoet hier uitstekend.

De stabilisatie van het werkpunt tegen veranderingen van voedingsspanning en temperatuur wordt in publicaties van trappen in geaarde-emitterschakeling nog wel eens verwaarloosd. Toch kan een uitstekende stabilisatie met weinig onderdelen worden verkregen. Zoals aangegeven in fig. 11, zijn voor elke transistor 3 weerstanden en een Z-diode nodig. Voor de mengtrap werd een schakeling ontwikkeld met twee goedkope LF transistors, die het werkpunt automatisch aanpassen aan het niveau van het oscillatorsignaal.

Alle voedingsspanningen zijn op 12 V gestabiliseerd, de voeding met een spanning van 15 V of hoger wordt via de MF-kabel toegevoerd. Ontkoppeling aan weerskanten van de kabel kan met b.v. een smoorspoel van 22 μH en een condensator van 2,2 nF gebeuren.

De eerste MF trap — een ruisarme BF900 Mosfet — is via een Pi-filter aan de mengtrap aangesloten. Als tweede MF versterker is een drietraps breedbandversterker (OM335: Valvo/Philips) gebruikt, die het signaal 23 dB versterkt. Deze trap is alleen nodig, als de achterzet-schakeling via een lange, dunne kabel met veel verliezen is aangesloten.

Met de in deel 1 beschreven antenne levert de converter signalen met een sterkte van ca 1 mV af bij de ontvangst van METEOSAT.

2.2. Mechanische details

De mechanische opbouw van de converter is in fig. 12 getekend. De tekening is op schaal, zodat alle maten kunnen worden afgeleid van de lengte van de $\frac{1}{2}\lambda$ afstemkringen (70 mm). Een aparte tekening van een kamertje met een afstemkring staat in fig. 13. De gezamenlijke converter (zonder de losse oscillator) is in 5 identieke kamertjes van verzilverd messing-plaat ondergebracht en is 135 mm lang en 70 mm breed.

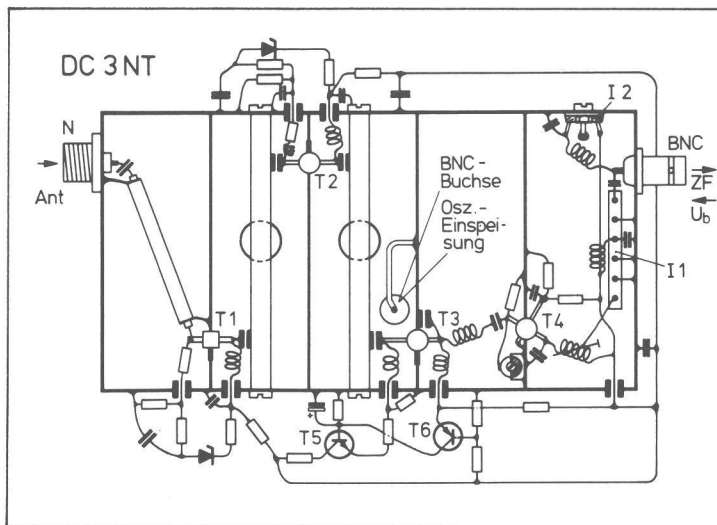


FIG. 12.
Methode van bouwen in kamertjes met $\lambda/2$ kringen in de 1,7 GHz converter

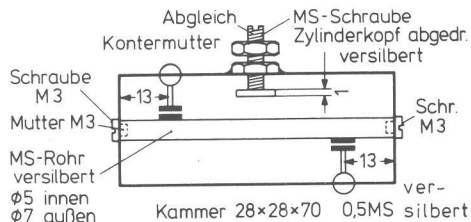
FIG. 13.
Maten van een $\lambda/2$ afstemkring

3. DE VHF ACHTERZET-ONTVANGER

Een achterzet-ontvanger voor de beschreven converter zou eigenlijk geen bijzondere ingangsgevoeligheid hoeven te hebben. Maar omdat de VHF ontvanger ook geschikt is gemaakt voor de direkte ontvangst van satelliet-signalen op 136 en 138 MHz, is een

tweetal zeer gevoelige voortrappen toegepast met BF900 transistors. Omdat source en gate 1 zijn geaard, is geen neutrodynisatie nodig en bovendien wordt de g_2 spanning voor alle vijf versterkers met BF900 door een gemeenschappelijke schakeling verzorgd.

In fig. 14 wordt de schakeling gegeven van het HF/MF deel.



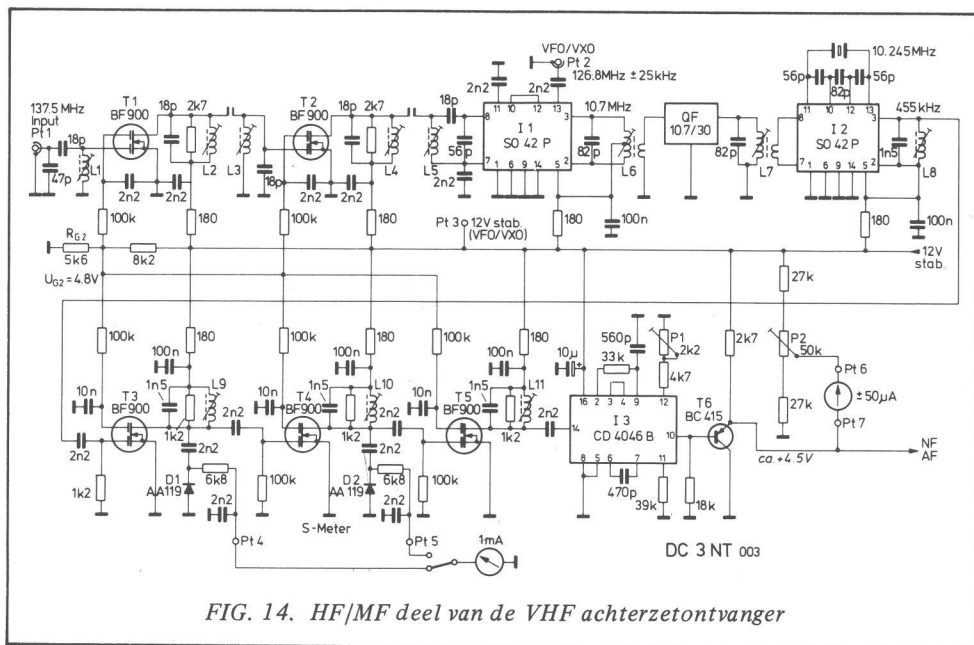


FIG. 14. HF/MF deel van de VHF achterzetontvanger

De beide bandfilters voor de ingangsfrequenties (L2 t/m L5), waarvan de koppeling wordt bepaald door de printsporen, kunnen zodanig worden afgeregeld dat het gehele VHF-satellietengebied kan worden ontvangen. De grote voorversterking en de actieve mengtrap zijn echter alleen bruikbaar, omdat in dit gebied geen rekening gehouden hoeft te worden met problemen die ontstaan bij de ontvangst van zeer sterke signalen. De in beide mengtrappen toegepaste IC's SO42P (Siemens) hebben het voordeel van multiplicatieve menging en een klein oscillatorvermogen.

De oscillatorfrequentie moet 10,7 MHz onder de signaalfrequentie liggen, een spanning van ca 50 mV is nodig.

De verschillende mogelijkheden voor de oscillator zijn al in deel 1 aangegeven en bleek al dat een vaste oscillatorfrequentie weinig zin heeft.

In deel 3 zal een VCO worden beschreven, waarvan de frequentiestabiliteit over langere tijd natuurlijk niet voldoende is. Daarom wordt deze oscillator, zolang de squelch nog niet werkt, over een bepaald gebiedje gewobbeld en dan zoekt de ontvanger zonderingangssignaal een bereik van 500 kHz af. Indien een signaal wordt ontvangen, gaat de squelch open en de oscillator wordt van zoeken naar AFC omgeschakeld. De oscillator blijft dan verder automatisch optimaal op het midden van de discriminatorkromme afgestemd. De enige voorwaarde voor een dergelijke schakeling is het afwezig zijn van een ander signaal in het bereik, dat door de zoekschakeling wordt bestreken.

Op de eerste MF van 10,7 MHz worden een kristalfilter met 30 kHz bandbreedte en twee afgestemde kringen toegepast. Daarachter komt een tweede kristalgestuurde mengtrap. De dan volgende drie trappen op 455 kHz zijn gemaakt met 40 kHz brede kringen en BF900 transistors. Er zijn geen problemen met terugkoppeling en breedbandruis en bij oversturing is de begrenzing netjes symmetrisch.

De nu volgende PLL-FM demodulator met een 4046 IC wordt wat uitgebreider beschreven, omdat van de toepassing van dit IC nog niet zoveel bekend schijnt te zijn.

Kort gezegd komt het grote voordeel hierop neer, dat deze schakeling een grotere signaal-ruisafstand produceert aan de uitgang (LF) als de meer bekende coincidentie- en ratio-detectorschakelingen wanneer aan de ingang een HF-signaal met een kleine signaal-ruisafstand wordt aangeboden. Dit voordeel komt des te beter naar voren, hoe hoger de modulatie-index is. Bij smalband FM ($M=1$) heeft een PLL detector in dit opzicht geen voordelen, maar bij APT uitzendingen via satellieten ($M=3,75$) geeft een PLL detector een veel grotere signaal-ruisafstand. De auteur heeft bij deze schakeling gemeten dat de LF-ruisafstand 30

dB was bij een MF ruisafstand van 11 dB. Daarom is een PLL schakeling erg geschikt voor toepassing op de GHz-band. Zo wordt b.v. op de 10 GHz band gewerkt met $M=10$ tot $M=15$ — ideaal voor een PLL-detector.

Om duidelijk te maken hoe een verbetering van de signaal-ruis verhouding ontstaat gaan we even uit van een extreem voorbeeld:

Een HF-draaggolf wordt gemoduleerd met 1 kHz en een zwaai van 1 MHz. We hebben dan een bandbreedte van 1 MHz, zodat bij toepassing van een conventionele FM detector een ruisvermogen (samen met de draaggolf) van 1 MHz bandbreedte aanwezig is. De overeenkomstige LF ruis kan weliswaar door een laagdoorlaatfilter worden verminderd, maar nooit geheel worden opgeheven. (Fig. 15.)

Geheel anders zien de zaken er uit bij een PLL-schakeling (fig. 16): Zonder MF-signaal ligt de VCO-frequentie in het midden van de MF-doorlaatkromme; het laagdoorlaatfilter achter de phasediscriminator beperkt de ruisbandbreedte op een waarde die ongeveer tweemaal zo groot is als de grensfrequentie. Wordt nu een FM-gemoduleerd MF-signaal ontvangen, dan is dit op een gegeven ogenblik in de buurt van de VCO-frequentie. Dan treedt een vergrendeling op en de VCO-frequentie volgt de MF. De modulatiefrequentie fungeert nu als regelspanning. Door dit automatische volgen kan de kantelfrequentie (grensfrequentie) van het laagdoorlaatfilter kleiner zijn dan de MF-bandbreedte (fig. 17). Hierin zit nu het voordeel en het is duidelijk dat het verschil met een conventionele detector des te groter is, naarmate

de modulatie-index groter is. In de METEOSAT-achterzetontvanger wordt een MOS-IC als PLL detector gebruikt. De VCO-frequentie is met P1 ongeveer van 400 tot 500 kHz in te stellen. Het laagdoorlaatfilter is geschakeld tussen de pootjes 2 en 9. Aan de uitgang (pootje 10) komt, achter een scheidingstrap (T6), een discriminatormeter met nulstand in het midden van de schaal. Dit is met P2 elektrisch in te stellen.

Nu moet nog even de S-meter genoemd worden. Aangezien de veldsterkte van de METEOSAT-signalen zelfs met diverse antennes en converters niet veel verschilt, is een normale S-meter met een bereik van 80-100 dB niet erg zinvol.

De kleine verschillen in meteraanwijzing helpen ons niet veel bij het afregelen van de diverse schakelingen in de ontvangstinstallatie. Daarom is hier een lineaire S-meter toegepast met twee bereiken: bij grote voorversterking wordt de meter aangesloten op Pt4, met minder voorversterking of grotere verliezen in de kabel tussen converter en achterzet op Pt5.

Fig. 18 toont de schakeling van het LF gedeelte. Het belangrijkste hierin is een LF-filter, dat uit een laagdoorlaatfilter met kantelfrequentie van 700 Hz en een hoogdoorlaatfilter met een kantelfrequentie van 4 kHz bestaat. Het ATP signaal is gemoduleerd op een sub-carrier van 2,4 kHz met een maximale zwaai van 9 kHz. De zwaai legt de grijswaarde vast: wit = 9 kHz zwaai, zwart is ca 1,8 kHz zwaai. Aangezien de hoogste modulatiefrequentie van de hulpdraaggolf 1680 Hz is, moet achter de detector een LF-band van 720 tot 4080 Hz lineair worden verwerkt. Op aansluiting Pt8 is de 2400 Hz draaggolf met zijbanden (ca 1 V bij 9 kHz zwaai) beschikbaar voor de AM-detector in het beeldweergave-gedeelte van de installatie. Hier eindigt de taak van de ontvanger.

Voor meeluisterdoeleinden is een goedkope geïntegreerde LF-versterker toegepast. Voor het onderdrukken van de ruis zonder ingangssignaal dient de schakeling met de transistoren

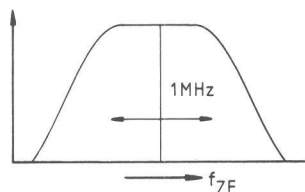


FIG. 15. Ruisbandbreedte = HF-bandbreedte

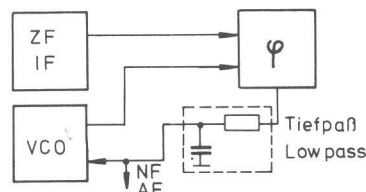


FIG. 16. PLL-FM detector

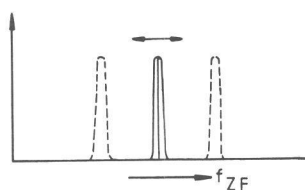


FIG. 17. Ruisbandbreedte $\approx 2 \times$ laagdoorlaat-grensfrequentie

T9 en T10. Via aansluiting Pt13 kan b.v. het in- en uitschakelen van de beeldweergave-installatie gebeuren. Een LED (D6) licht op wanneer een signaal aanwezig is.

3.1. Aanwijzingen voor de opbouw

Voor de VHF ontvanger, d.w.z. de schakelingen in de fig. 14 en 18, werd een print ontwik-

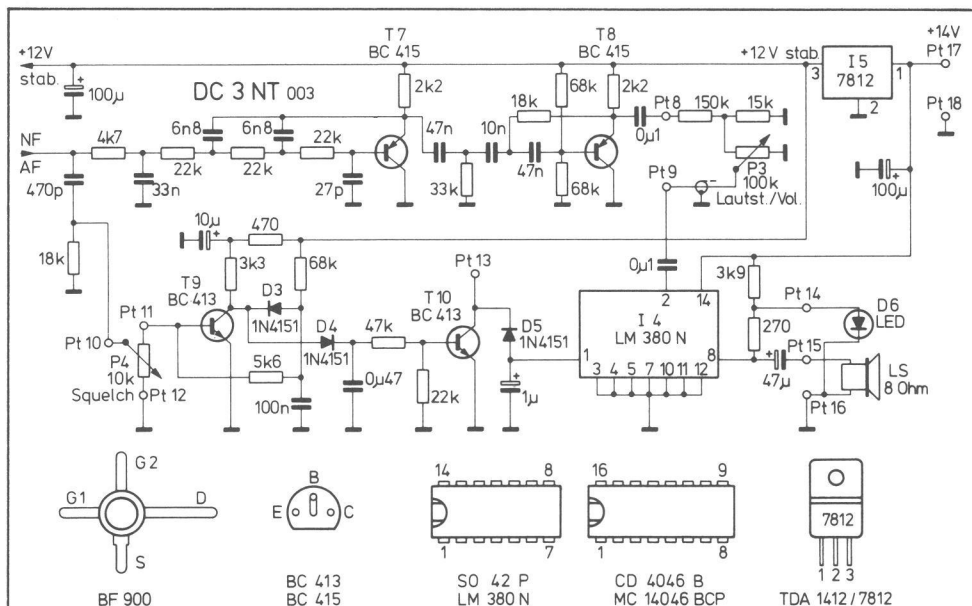


FIG. 18. LF-gedeelte

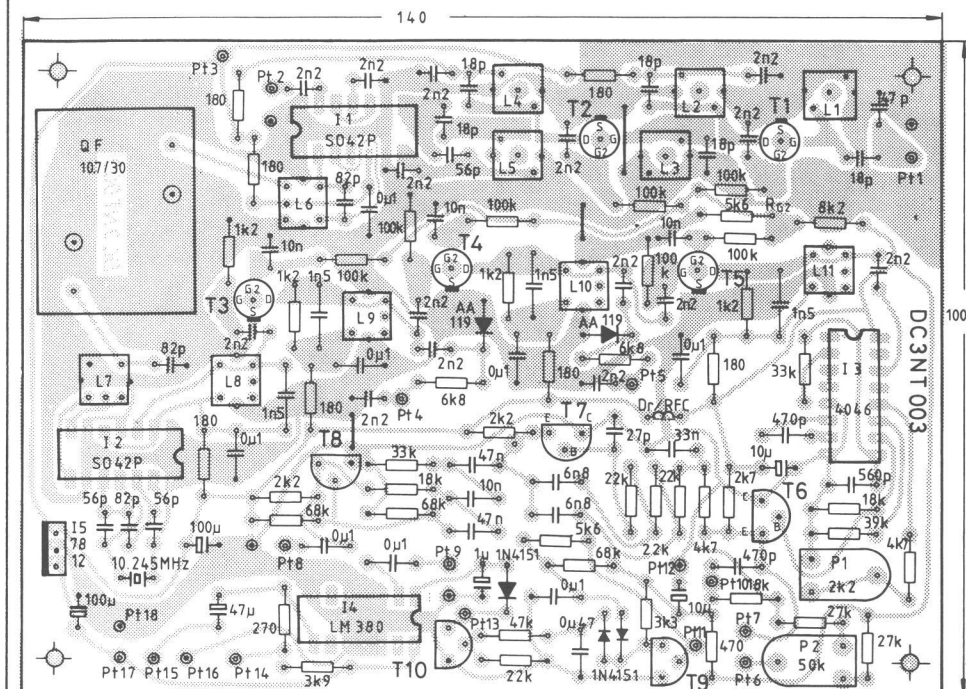


FIG. 19. Onderdelenplaatsing van de VHF-achterzetontvanger

keld. In fig. 19 worden de sporen en onderdelen aangegeven van de enkelzijdige print met afmetingen van 140 x 100 mm. De typeaanduiding is DC3NT003. Fig. 20 toont een gemonteerde print.

Om het nabouwen te vergemakkelijken werden voor de 11 kringspoelen fabrieksexemplaren gebruikt. Aan de onderzijde van de print moeten bij de spoelen L2 en L4 dempweerstand van 2k7 worden gesoldeerd. De drie draadbruggen in de aardvlakken niet vergeten!

Het verdient aanbeveling gebruik te maken van de hieronder aangegeven onderdelenlijst en voor I3 het gebruik van een voetje.

3.2. Speciale onderdelen voor de DC3NT003 print

T1-T5	: BF900 (Texas Instruments)
T6-T8	: BC415, BC308 of derg. PNP-LF transistors
T9, T10	: BC413, BC238 of derg. NPN-LF transistors
D1, D2	: AA119 of derg. Ge-diode
D3-D5	: 1N4148, 1N4151 of derg. Si-diode
D6	: LED (elk type)
I1, I2	: SO42P (Siemens)
I3	: CD4046B (RCA), MC14046 (Motorola)
I4	: LM380N (National Semicond.)
I5	: 7812 of TDA1412 of derg. +12V stabilisator
Dr	: miniatuursmoorspoel, waarde niet kritisch
L1-L5	: NEOSID spoelen 005118
L6, L7	: id. met tap en koppelwinding (NEOSID 005138)
L8-L11	: id. voor 0,1-3 MHz (NEOSID 005960)
Kristalfilter	: MF 10,7 MHz, bandbreedte 30 kHz
Kristal	: 10,245 MHz, HC-18/U, parallelresonantie 30 pF
P1, P2	: Instelpotmeters liggend, RM 10/5
P3, P4	: Potmeter op de frontplaat

Alle vaste weerstanden: koolweerstanden $\frac{1}{4}$ W

Alle condensatoren onder 100 pF: keramische schijfcond. met lage temp. coëfficiënt

Alle condensatoren van 470 pF tot 1500 pF: Styroflex

Condensatoren tussen T6 en T9: foliecondensatoren, b.v. WIMA MKT

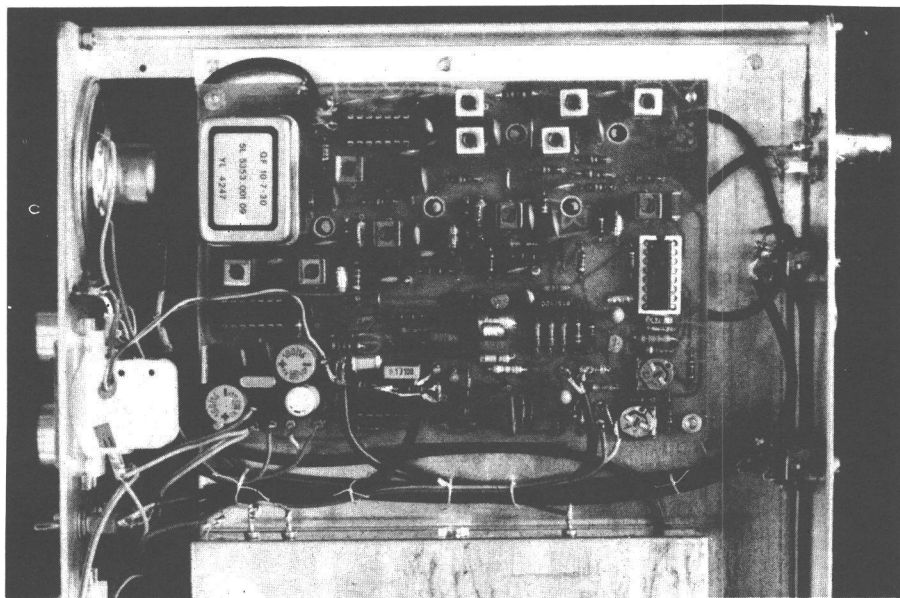


FIG. 20. Gemonteerde print

Ontkoppelcondensatoren en koppelcondensatoren: tussen 2n2 en 100 nF: HDK keramisch Tantaalelco's: druppel, 1 st. 1 μ F, 2 st. 10 μ F
 Aluminiumelco's: rond, 1 st. 47 μ F, 2 st. 100 μ F (16V)

3.3. Afregeling van de achterzetontvanger

Allereerst worden de MF versterkers afgeregeld. Een signaal van 10,7 MHz wordt aangesloten op de koppelwinding van L6 van het kristalfilter. Deze frequentie moet op plm. 1 kHz nauwkeurig zijn, dus eventueel een frequentiemeter gebruiken. Als indicator kan een buis-voltmeter of oscilloscoop met een 1:10 meetkop worden gebruikt. Meetpen eerst aansluiten op gate 1 van transistor 3 en L7 en L8 afstemmen op maximale uitslag. De aangegeven spanning mag niet boven ca 1V p-p komen, anders de ingangsspanning verlagen.

Nu wordt provisorisch een 5 kOhm potmeter parallel aan Rg2 (5k6) aangesloten, hiermee kan de versterking van de 5 HF-transistors worden verminderd. Meetpen aansluiten op g1 van T4 en spoel 9 afregelen op maximale aanwijzing. Wordt daarbij de uitgangsspanning meer dan 3V p-p, dan moet de versterking met de hulp-potmeter teruggeregeld worden. Op dezelfde manier worden nu na elkaar de spoelen L10 (meetpen op g1 van T5) en L11 (meetpen op pin 14 van I3) afgeregeld op maximale uitslag. De kringen zijn vrij breed, ze hoeven ook niet voor buurkanaalselectiviteit te zorgen. Het moet worden vermeden, dat door het afregelen een scheve doorlaatkromme ontstaat, het verdient dan ook de voorkeur voor het afregelen een wobblator te gebruiken, waarmee men op dezelfde manier moet afregelen. Uitkoppeling via een 1k weerstand en afregelen tot een vlakke doorlaatkromme is verkregen.

Vervolgens wordt de PLL-detector afgeregeld. Een signaal van 10,7 MHz plm. 1 kHz wordt toegevoerd en een gelijkspanningsmeter met grote Ri aangesloten op pin 2 van I3. Nu wordt de VCO-frequentie met P1 afgeregeld op de frequentie van de meetzender. Als beide frequenties gelijk zijn, heeft pin 2 de halve voedingsspanning (6V). Tenslotte wordt met P2 de wijzer van de discriminatormeter op het midden van de schaal ingesteld.

Nu moeten nog de HF-kringen worden afgeregeld. Oscillatorsignaal aansluiten aan Pt2 en aarde, de meetzender wordt op 137,5 MHz ingesteld en aan Pt1 en aarde aangesloten. Spoelen L1 t/m L6 afregelen op maximale S-meter uitslag. Afregelen met een wobbelscillator is alleen nodig, als de ontvanger over het hele gebied van 136 tot 138 MHz moet worden gebruikt.

Literatuur deel 2

- (1) Dahms, J., DCoDA: Converter voor de 13 cm band; Deel 2: De oscillatortrein, UKW-Berichte 16 (1976); Deel 3, blz. 138-142.
- (2) Hupfer, K., DJ1EE: Een frequentiemeter voor zelfbouw SHF-gebied, UKW-Berichte 14 (1974); Deel 4, blz. 194-196.
- (3) Best, R., Theorie en praktijk van de PLL, AT-Verlag Stuttgart

★ ★ ★

PAoVRZ/A OP BEZOEK IN ANDERE SHACK!

door PAoSWL

U bent natuurlijk op de hoogte van het feit, dat in het wekelijkse uitzendschema van PAoVRZ/A een gedeelte is ingeruimd voor het radioprogramma "Hobbyscoop". Er wordt hierin door Hans Jansen PE1CRC uiteengezet wat er zoal in de eerstvolgende uitzending van Hobbyscoop te beluisteren valt. Het verzamelen van dit soort informatie voor de zaterdagmorgen verenigingsuitzending gebeurt vrijdagsavonds, dan wordt de postbus geleegd, redakties geschreven, telefonisch geïnterviewd (u kunt ons ook gerust bellen), banden ingesproken, de seincursus voorbereid en niet te vergeten het arbeidsintensieve RTTY-bulletin op ponsband gezet. U kunt zich voorstellen dat er heel wat tapes die avond heen en weer spoelen en het geheel zit, wat de algemene informatie betreft, nog in een uitzend-ruimte van 30 minuten.

Hoe dit nu professioneel gaat, hebben we in de KRO-studio kunnen zien.

In de eindcontrolekamer werd namelijk de band gemonteerd voor de eerstvolgende Hobbyscoop-uitzending. Door een team van 4 man (vrouw) werd het al op verschillende tapes



Chris PDoBEQ achter het mengpaneel

voorbereide programma aan elkaar gepraat en gemonteerd. De omroepster interviewde deskundigen die uitgenodigd waren en ook dan kan het gebeuren dat een spontaan opkomende niesbui de technicus weer wat extra werk bezorgt. Ook het telefoneren ontbrak hier niet. Peter Schreuder uit New York werd om z'n bijdrage gebeld; helaas was het voor hem wel 3 uur in de nacht. Dus, als u van plan bent buitenlands correspondent te worden, dan is dit een van de arbeidsvoorwaarden. De tijd van elk interview werd nauwkeurig door de regie-assistente bijgehouden, want hier luistert het nauwkeuriger dan bij ons. Ook onze eigen inbreng werd gevraagd en al spoedig zat Gerhard in de geluidsdichte kamer naast de omroepster en konden wij via de intercom de voorbereidingen voor dit interview volgen. Na een minimum aan inwerktijd hoorden we zijn gorgelend geluid naast de oorstrelende stem van Antoinette. De technicus krabde wat aan de snor, gooide er een octaaf egalisatie tegenaan en weldra hadden we een prima interview.

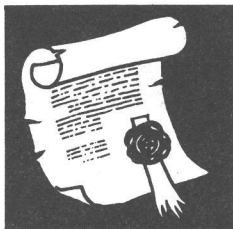
Na nog wat opnamen gemaakt te hebben voor de verenigingsuitzending was de morgen alweer voorbij. In de N.O.S. VIP-room genoten we van de koffiemaaltijd, waarna we in de televisiewereld terecht kwamen.

Als eerste bezochten we het decorcentrum, waar je uren kunt ronddwalen tussen de rekvisieten. En na op de hoogte gesteld te zijn van het reilen en zeilen van het theatergebeuren, kwamen we in de studio's terecht. Direct vielen de in onze ogen wat verouderde kamera's op, maar ook hier bleek dat deze technisch nog niet te verslaan waren. Deze kamera's doen het beter dan de modernere versie, iets wat bij onze apparatuur ook voorkomt.

Nadat we ons regisseur en video-editor gevoeld hadden (de knoppen lagen gemakkelijk in het gebruik en de stoelen zaten lekker) waren we al aan het eind van de middag. Onder een afscheidsdrankje ontspon zich een discussie, waarbij onze huidige check in gedachten al een grondige renovatie onderging. Ik heb zo'n idee dat de zelfbouw nog niet dood is en tijdens de eerstvolgende crewvergadering zullen er wel weer verscheidene nieuwe agendapunten opgevoerd worden. Zo'n dag geeft een hoop nieuwe ideeën.

Onder dankzegging aan allen die deze dag voor ons georganiseerd hebben, groet ik u

Simon, PAoSLW



mededelingen

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

RECTIFICATIE P-50, PLL-VFO

Mede dankzij PA3AOG werden we een aantal tekenfouten gewaar in het schema en de onderdelenopstelling van het PLL-VFO.

In het schema zijn de drie kristallen met aarde verbonden; deze behoren met de basis van de BF254 verbonden te zijn. C27 heeft een waarde van 1 nF en niet van 1 uF. Van de basis van T5 hoort een weerstand van 47k naar aarde te gaan. C33 behoort verbonden te zijn tussen de collector en massa (T5). R32 behoort een waarde te hebben van 33 ohm i.p.v. 330 ohm. Voor wat betreft de onderdelenopstelling konden we alleen ontdekken dat bij de varco per abuis C2 staat en dat de condensator direkt onder L1 (10 nF) 0,1 uF behoort te zijn. Alle bovenstaande opmerkingen hebben overigens geen consequenties voor de print lay-out. De redactie wacht nog twee weken op schriftelijke op- of aanmerkingen naar het redaktiesekretariaat en zal daarna schema, onderdelenopstelling en print lay-out opnieuw in CQ-PA afdrucken. Wie opmerkingen heeft wordt met spoed uitgenodigd deze kenbaar te maken!

DE VERGETEN ONDERDELEN WAARDEN 144 MHz ANTENNEVERSTERKER

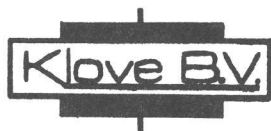
In CQ-PA nr. 26 verzuimden we de waarden van de diverse componenten te vermelden. Deze luiden als volgt: R1, R3 100 ohm, R2 180 ohm, R4 120 ohm, C10, C9, C8, C7, C4 en C3 100 pF keramisch, C2, C5 en C6 25 pF keramische trimmer.

PERSONAL COMPUTING '82

Onder de naam 'Personal Computing '82' wordt op 1 en 2 oktober in de Julianahal van de Jaarbeurs te Utrecht een microcomputer happening gehouden. Er zijn niet alleen computer-hobbyisten die demonstraties verzorgen, maar ook vele bedrijven tonen er hun apparatuur. Het gebeuren vindt plaats onder auspiciën van de hobby computer club en dat al voor de zesde achtereenvolgende keer. Geïnteresseerden kunnen er een uitstapje naar Utrecht aan wagen.

ABONNEMENTEN OP RADIO COMMUNICATIONS

Naar aanleiding van het artikeltje over de problemen rond het lid-worden van de RSGB ofwel het verkrijgen van een abonnement op Radio Communications ontving de redactie een aantal reacties. Met dankzegging aan o.a. PAoHJK, PA3CIU, PAoZEZ en PAoSE kunnen we vermelden dat de RSGB een gironummer heeft, n.l. nr. 5335256 waarop het benodigde bedrag in *Engelse ponden* (guldenteken op het overschrijvingsformulier doorhalen) kan worden overgemaakt. Op het formulier ook nog vermelden 'buitenland'. En zo zit dat!



IMPORT/EXPORT/PRODUCTION OF QUARTZ CRYSTALS

STOCKVOORRAAD kristallen voor scanners, C.B. apparatuur, microprocessors
PRODUKTIE binnen 5 dagen van kristallen voor mobilfoons, portofoons, amateur-apparatuur, industrie

IMPORTEUR van PTT goedgekeurde EUROCOM KM 180 mobilfoon

LEVERANCIER van mobilfoons, portofoons en toebehoren

Stevinstraat 16/Industrieterrein De Zandhorst - 1704 RN HEERHUGOWAARD
Telefoon 02207-17991/16666 - Telex 57503 klove nl



YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

T/M DE LAATSTE MIJL

HEEFT DE FT-707 — gekozen wegens z'n compactheid en prestaties — **HET WEDEROM BEWEZEN FEILLOOS TE KUNNEN WERKEN.**

Ditmaal tijdens de ROTTERDAM TRANSATLANTIC zeilrace, ROTTERDAM - NEW YORK V.V. aan boord van het zeiljacht d'ORANJEBOOM, waarmee ook vele amateurs contact gemaakt hebben.



FC-707 f 310,—
(ANTENNETUNER)

FP-707 f 300,—
(NETVOEDING)

FT-707 f 2130,—
(100 WATT)

FT-707 S f 1890,—
(10 WATT)

FV-707 DM f 580,—
(VFO)

MR-7 rek: f 50,— / MMB-2 mobiel beugel: f 55,—

FP-707 + FT-707 samen f 2350,—

FP-707 + FT-707 S samen f 2190,—

BESCHIKBAAR MAINTENANCE MANUALS:

FT-101 ZD (vóór WARC-uitvoering) f 30,—; FT-107 M f 30,—; FT-707 f 30,—; FT-227 R/RA f 15,—; CPU-2500 f 15,—; FT-221 f 25,—; FRG-7700 f 15,—; FT-480 R f 30,—; FT-901 f 30,—. Nu ook voor FT-207 R f 15,—. (plus portokosten f 5,25 per boek)



FT-290 R
2 M, 2,5 WATT
ALL MODE

f 965,—

HET 70 CM VAN DE DE FT

ziet er bijna net zo uit,
bracket geschoven worde
10 watt lineair bevestigd
volgende sp

bereik: 430 - 440 MHz
modes: USB, LSB, CW en FM
synthesizer (en scan) stappen: 1

antenne aansluiting: BNC (rubber
stroomverbruik: 10 mA ontv., 7
voeding: 8 „C“ NiCd of alkaline
10-voudig geheugen h
afmetingen: 58 H x 150 B x 195

zender output: 1 watt bij 12 V I
draaggolf onderdrukking: beter
ongew. zijband onderdr.: beter
spurs: beter dan 50 dB onderdr.
zender audio: 300-2700 Hz (-6 c
FM deviatie: ± 5 kHz
mike imp.: 500-600 ohm
repeater toon: 1750 Hz
repeater shift: 1,6 MHz

ontv. selectiviteit: SSB/CW 2,5
FM 12 kHz (-
gevoeligheid: SSB/CW 0,16 micro
FM 0,25 micro V

DE VERGOEDING WC

MMB-2 mobiel bracket f 85
f 350,—; YM-49 Xtra micr./I
der f 30,—; set NiCd accu
1800 mAh f 95,—.

Voor de PC COMMUNICATI FRG-7700: f 1

een ACTIEVE BINNEN
FRA-7700

een ANTENNE TUNER
FRT-7700

benevens diverse type

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

HOERTJE

290 R:

0 R

ook in een mobiele
 raaraan ook weer een
 worden en heeft de
 ficaties:

/CW 100 Hz of 1 kHz
 5 of 100 kHz
 ex. antenne bijgeleverd)
 A zenden (1 W HF FM)
 3-15 V DC uitwendig
 ingebouwde lithium cel
 n mm)

40 dB
 40 dB

(-6 dB); 4,1 kHz (-60 dB)
); 25 kHz (-60 dB)
 ' voor 10 dB S/N
 12 dB SINAD

DT CA. f 1220,-.

FL-7010 10 watt lineair
 pr. f 60,-; NC-11 C la-
 professionele uitvoering

LAIRE ONTVANGER

5,- (f 20,-)

IS ANTENNE

f 125,- (f 6,50)

f 135,- (f 6,50)

ONVERTERS



FT-720 RU:

f 715,- WIE?

10 watt 70 cm FM, 25 kHz rooster. NOG ENKELE STUKS.
Extra: 2 mtr verbindingskabel f 25,-; 4 mtr idem f 35,-.

150 watt dummyload/wattmeter tot 200 MHz

YP-150 Z: f 235,-

Koptelefoons met grote oorschelpen, YH-55	f 40,-
Koptelefoons lichtgewicht, YH-77	f 40,-
Wereldklok QTR-24 D, kwarts met wijzerplaat	f 95,-
FT-208 R 144 MHz FM handpratertje, zeer gevoelig	f 810,-
FT-708 R 70 cm idem	f 835,-
FT-290 R 144 MHz all mode draagbaar	f 965,-
FT-480 R 144 MHz ca 12 watt, all mode	f 1320,-
FT-780 R 70 cm ca 10 watt, all mode	f 1600,-
FL-2010 lineair ruim 10 watt	
voor FT-208 R en FT-290 R	f 240,-
FL-2050 lineair ruim 50 watt voor FT-480 R	f 460,-
FL-7010 lineair ruim 10 watt voor FT-708 R	f 350,-

ATTENTIE A.U.B.

ALLE VOORGAANDE VERGOEDINGSNOTERINGEN ZIJN VERVALLEN.

Alle vermelde vergoedingen zijn vrijblijvend en incl. BTW.

Portokosten staan hier en daar tussen haakjes vermeld.

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

Alle vermelde specs. zijn vrijblijvend.

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

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

73 de Ing. Joep Sterke, PA0UM



regionaal

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

AFDELING GRONINGEN

Het bestuur van de V²G deelt u allen mede dat met ingang van het nieuwe verenigingsjaar *niet* meer vergaderd zal gaan worden in het Cultuurcentrum De Oosterpoort. Wij hebben een *nieuwe locatie* gevonden aan de Zonnelaan te Groningen.

Het nieuwe adres luidt: BINGO-LUNCHROOM, Zonnelaan 84. In deze nieuwe zaal is het mogelijk dat wij voorzien kunnen worden van o.a. koffie en hartige hapjes!!

Deze zaal staat ons ter beschikking op de eerste vrijdag van elke maand. *Tot ziens op vrijdag 3 september a.s.* Verdere info volgt via de Mollebonen Ronde en het V²G Bulletin.

AFDELING UTRECHT

Start nieuwe seizoen van de afdeling Utrecht met een afdelingsbijeenkomst in het buurthuis Einsteindreef aan de Stroyenborchdreef 12 te Utrecht op vrijdag 10 september 1982.

Programma: 1. Opening 20.15 uur, 2. Onderling QSO + event. ontmoeting QSL-man, 3. Sluiting ca 22.30 uur.

AFDELING WEST-BRABANT

De afgelopen bijeenkomst op vrijdag 13 augustus was weer gezellig en ondanks de vakantie ook druk bezocht. De zelfbouwers, die de 80 meter vossejachtontvanger hadden besteld en ijverig in de vakantie aan het solderen waren geslagen, demonstreerden hun ontvanger. Als uw interesse is gewekt kunt u nog altijd het bouwpakket bestellen. U heeft kunnen horen hoe het apparaat werkt en het geheel zag er zeer aantrekkelijk uit. Met de eventuele moeilijkheden die u misschien ondervindt kunt u altijd op een of andere avond bij iemand terecht.

Iedereen maakt wel eens een foutje, zo ook de mensen van de sporthal Gageldonk. Daarom zal de volgende avond *niet* op 10 september worden gehouden, maar op 17 september '82. De resterende maanden van 1982 hopen wij elke 2e vrijdag van de maand een bijeenkomst te houden. Graag tot ziens op vrijdag 17 september 1982 in sporthal Gageldonk te Bergen op Zoom.

★ ★ ★

ATV-NIEUWS

door PAoSON

DE INTERNATIONALE ATV-CONTEST (IATV)

2e weekeinde van september, 18.00-12.00 UTC.

Op de ATV conferentie in Nidderau is besloten om enkele wijzigingen aan te brengen in de reglementen. De rapportering zal Bo t/m B5 zijn en voor elke band geldt 2 punten per km. *Kijkstations mogen de zendstations rapporten geven en deze tellen dan voor beide als een éénweg-verbinding*, dus 1 punt per km (Nederland stemde tegen). Bedoeld is natuurlijk niet dat er rapporten per telefoon o.i.d. uitgewisseld worden!!! De rest van de reglementen blijven ongewijzigd. Met de laatste wijziging ben ik eigenlijk niet zo blij. We hebben nu twee reglementen wat tot verwarring kan leiden. Graag uw reacties!

Logs insturen tot uiterlijk 2 weken na de contest naar PAoSON, Postbus 180, 5660 AD Geldrop.

DE NATIONALE ATV-CONTEST – juni 1982

Ook deze keer waren er weer velen die niet wisten hoe een log in te vullen. Voorlopig zie ik het een en ander nog door de vingers. Voortaan graag iedereen een officieel log insturen!! De logbladen en de reglementen zijn verkrijgbaar bij de VERON-bibliotheek (zie CQ-PA nr.

8-'82, A4-formaat). Deze contest kenmerkte zich weer door gebrek aan goede condities. Erg triest, zeker gezien het feit dat de week ervoor op 70 plaatjes te zien waren van Engelse en Schotse stations. Maar niet getreurd, er komen beslist betere tijden.

Deze keer hebben 60 Nederlandse stations meegedaan. Opvallend is dat de 23 cm activiteit een Achterhoekse aangelegenheid is gebleven. Waar blijven de 23 cm enthousiastelingen in de rest van het land?

Zoals u misschien al vernomen heeft is de nationale ATV-contest een VERON-contest geworden. Niet om verenigingspolitieke zaken nu juist de VERON!! De VERON heeft zich met deze stap achter de ATV-ers geschaard. Hiermede is maar weer bewezen dat een activiteit van een groep, uit puur zelfbehoud gestart, wel degelijk resultaten heeft. Maar we kampen met nog een paar probleempjes. Graag zou ik uw mening over de volgende zaken willen vernemen:

1. Moeten we onze NATV-contestreglementen aanpassen aan de nieuwe IATV-regels? (Kijkstations mogen punten geven aan zend/ontvangstations.)

2. Moeten we de IATV-contestresultaten mee laten tellen voor de NATV-contest? (Let op: dat kan alleen indien de beide contests dezelfde reglementen hebben.)

De totale contestperiode zal voortaan van december tot september zijn i.v.m. de VHF-conferentie in oktober. Tref ik u, ATV-er, ook op de VHF-conferentie?

UITSLAGEN van de nationale ATV-contest - juni 1982

70 cm, sectie A (zend/ontvangstations)

	QSO's	punten	ODX	km
1. PAoSON	25	2001	DF5JZ	84
2. PAoBHW/DC	18	1704	PE1DWW	125
3. PA3APJ	19	1689	PA3BJC	70
4. PA2AAD/A	17	1018	DB9KH	74
5. PE1HVX	14	866	DL9EH/A	79
6. PE1CSI	16	841	DF2BY	83
7. PE1CHY	16	780	DF2BY	83
8. PAoHVB	10	769	ON1WW	70
9. PE1GVS	14	744	PA3BIC	53
10. PE1HMA	8	725	PAoSON	63
11. PE1FOC	15	681	DF2BY	83
12. PA3AOG	14	670	DL9EH/A	48
13. PA2ENG	10	557	DF2BY	69
14. PA3BIC	7	554	PE1GVS	53
15. PE1BZL	12	482	ON1WW	47
16. PE1GYA	12	476	PA3BIC	43
17. PE1GWR	9	460	PE1BLC	68
18. PE1HLR	9	328	PE1BLC	54
19. PA2DON	6	145	PA2AAD/A	20
20. PA3BPG	4	108	PAoYG	19
21. PAoRTP	5	84	PE1CSI	14
22. PE1DWO	2	36	PE1HVX	11

Log te laat: PE1BFD (sri Gerrie); checklog: PAoWGV en PA3ATP (tnx).

23 cm, sectie A (zend/ontvangstations)

1. PA2AAD/A	4	728	DK6EU	58
2. PE1CHY	3	176	PA2AAD/A	14
3. PE1CSI	2	120	PA2AAD/A	14
4. PA3AOG	2	96	PA2AAD/A	5

70 cm, sectie B (kijkstations)

1. NL-5184	18	717	PAoHVB	91
2. PD0JEK	18	602	PA3APJ	85
3. PE1GUQ	11	540	ON1AAE	97
4. PD0JKI	15	527	DB9KH	85
5. PD0MCL	7	252	PA3ATP	54
6. PD0LJX	8	194	ON1NH	53
7. PD0KKD	4	154	PE1HXD	90
8. NL-5193/PD0LID	7	129	ON1ADK/1ANK	33
9. PA3ANW	3	38	PE1GWR	21
10. PA3CAP	2	32	PE1GWR	17

STAND na 2 contests

70 cm, sectie A

1. PAoSON	2941
2. PA3APJ	2860
3. PAoBHW/DC	2723
4. PE1HVX	1967
5. PE1CSI	1567
6. PA2AAD/A	1499
7. PAoERW	1370
8. PE1CHY	1354
9. PA3AOG	1329
10. PE1HMA	1131
11. PA2ENG	921
12. PE1BZL	860
13. PE1FOC	794
14. PAoHVB	769
15. PE1GVS	744
16. PE1GYA	681
17. PE1EXY	609
18. PE1GWR	600
19. PA3BIC	554
20. PAoBOJ	449
21. PE1BFD	344
22. PE1HLR	328
23. PA2WDO	310
24. PA3BPG	238
25. PE1FXH	199
26. PE1DTS	187
27. PE1CVW	161
28. PA2DON	145
29. PA3BPH	136
30. PAoHLA	122
31. PAoRTP	84
32. PE1DWO	36

23 cm, sectie A

1. PA2AAD/A	992
2. PE1CHY	408
3. PE1CSI	120
4. PA3AOG	96

23 cm, sectie B

1. PE1CSI	60

70 cm, sectie B

1. NL-5184	1079	6. NL-5193/PDOLID	234	11. PA3CAP	119
2. PE1GUQ	1036	7. PDOLJX	194	12. PA-3249	75
3. PD0JEK	602	8. PD0KKD	154	13. NL-7795/PA-7211	51
4. PD0JKI	527	9. PE1DWO	141	14. PA-5460/PD0HMS	48
5. PD0MCL	296	10. PD0KJJ	137	15. PA3ANW	38

★ ★ ★



vhf-uhf-shf

2 meter: C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
 70 cm: F. v. Esveld, PAoFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)
 HAMSAT: A. Geerling, PE1GUK, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

2 meter

Deze week zijn we in wat rustiger vaarwater gekomen na de activiteiten van de laatste weken, waar erg veel stations QRV waren en hun voordelen ermee deden. Deze laatste week dus wat minder activiteiten op de band, ook al omdat het weer qua hagedrukgebieden niet erg meewerkte. Zaterdag 28-8 dachten veel voornamelijk PD0-stations, maar ook vele PE1 en PAo stations, dat er super Sporadische E was of iets wat het mogelijk maakte met de Verenigde Arabische Emiraten te werken en wel op twee meter. Wat was echter het geval? A6XJC was QRV en Gerrit PD0JCI was met hem in contact. Wat de andere stations niet hadden gehoord toen ze toevallig over Sporadische E spraken, was dat A6XJC strook DL in Benthem was, zodat toen Gerrit afscheid had genomen er een kakofonie van roepende stations losbarstte die allemaal Sporadische E wilden werken.

DX-peditie

Resultaten DX-peditie GM5EHK/P in ZR42b. Operators: Joop PA3ABA, Marcel PA3AZK, Ruud PA3BBA en Frank PA3BFM. QRV van 4 t/m 15 augustus. 272 Aurora QSO's (+ 30 als GM5CJF in YR80j), plm. 300 Tropo QSO's (+ 110 voor en na de DX-peditie bij GM8FFX in YR), 98 complete MS QSO's. Totaal gewerkt: 31 landen en minstens 150 vakken. Best DX: YO6AFP/P in MF21g, 2190 km, of I8OKS in ?? QSL voor GM5EHK en voor GM5CJF via Ruud PA3BBA in R18.

Volledig verslag volgt t.z.t. in CQ-PA.

73's, Ruud PA3BBA

QSL van GM3JIJ ?

Het bevestigen krijgen van moeilijke QTH locatorvakken is vaak erg moeilijk. Sommige OM's reageren pas als direct gestuurd wordt. Anderen reageren ook dan nog niet. Een slecht QSL'er is GM3JIJ (WS69c). Bryn G4DEZ wil hier wat aan gaan doen. Mijn vraag namens hem: stuur mij (PA3BIY) een berichtje als u GM3JIJ wel heeft gewerkt, maar nog nooit een bevestiging heeft gehad. Gaarne werkdatum, tijd en handtekening en uw call vermelden. Ik verzamel alle berichten en zal ze naar Bryn doorsturen. Bryn wil de zaak via de RSGB spelen. Misschien dat ook andere non-QSL'ers dan eens aan het uitschrijven gaan. Dank voor uw medewerking.

73's, Peter Hoefsloot, S.W. Churchillstraat 5, 2631 AK Nootdorp

STANDEN GEWERKTE QTH-VAKKEN, nr. 9

All mode, incl. MS			Wkd	Wkd				
No.	Call	QTH	vak	land	Tropo	Aurora	MS	ES
1. (1)	PAoRDY	CM	373	50	1499	1959	2262	2295
2. (2)	PAoOOM	DN	321	47	1320	1935	2260	2215
3. (4)	PA3BBI	CM	313	50	1359	1829	2212	2512
4. (3)	PA2VST	CM	311	50	1453	1803	2572	2315
5. (8)	PAoHIP	CL	270	48	1360	1838	1991	2388
6. (9)	PA3BIY	CM	268	47	1300	1860	2010	2296
7. (5)	PA3AQM	CL	253	45	1428	1900	2210	2200
8.	PAoCIS	CM	243	43	1242	1719	1810	2277
9. (6)	PAoKDV	DN	242	42	1361	1650	2100	2250
10. (7)	PA3AOU	DN	241	44	1392	1701	1763	2193
11. (10)	PA3BBA	?	230	38	1305	1436	1907	2311
12. (11)	PAoRLS	CM	227	42	1350	1890	2204	1890
13.	PE1FMU	CM	174	32	1186	1052	1790	1819
14. (13)	PE1CZQ	CM	145	33	1365	1072	1010	1919
15. (14)	PE1AGZ	CL	125	30	1191	984	1229	2145
16.	PE1EVX	CM	124	28	1301	793	1418	1491
17.	PA3CAP	CM	119	28	1305	739	1429	1824

Geen nieuwe standen ontvangen van o.a. PA3AQM, PAoKDV, PA3AOU, PA3BBA, PE1BTX, PE1DAB en PE1AGZ.

All mode, zonder MS

1. (1)	PAoRDY	CM	277	45	1499	1959	2295
2. (3)	PA2VST	CM	263	46	1459	1803	2315
3. (2)	PAoFTF	CK	250	47	1500	1800	2918
4.	PAoHIP	CL	221	44	1360	1838	2388
5. (5)	PAoCIS	CM	220	39	1242	1719	2277
6. (4)	PA3AOU	DN	217	42	1392	1673	2193
7. (6)	PE1AGJ	DK	187	42	1500	1863	3148
8. (9)	PE1FMU	CM	158	29	1186	1052	1819
9. (12)	PE1BNK	CM	157	34	1326	1341	2108
10. (11)	PE1AAP	CM	155	31	1326	1084	2052
11. (8)	PE1CZQ	CM	143	32	1365	1072	1919
12.	PE1FJE	CM	127	26	1300	750	1910
13. (17)	PE1DUW	CL	125	26	1130	1300	1875
14. (16)	PE1GHG	CL	120	26	1160	776	1850
15.	PE1EVX	CM	114	26	1301	793	1491
16. (19)	PA3CAP	CM	114	26	1305	739	1824
17.	PE1CMO	CM	112	25	1275	825	1960
18.	PEoWGA	CM	88	20	1092	656	1610
19. (20)	PE1FOS	CL	77	19	1245	840	2010

Geen inzending ontvangen van o.a. PA3AOU, PE1AGJ, PAoOOM, PE1FTW, PE1CQQ, PE1BTX, PE1DAB, PE1AGZ, PE1BQB en PE1FOS e.v.a. DX-stations.

Activiteiten tijdens de Perseïden

Hier nog wat nagekomen info van Gerard PE1BTX en Bert NL-5305. Om dit jaar goed van de Perseïden gebruik te kunnen maken werd besloten om het station te verhuizen naar ons contesthuisje in CN68f, een beslissing waar we achteraf geen spijt van gehad hebben. In plaats van de normale 4x 16 el. werd er 1x 16 el. in de mast gemonteerd – immers hoe groter de openingshoek hoe mooier de reflecties bij QSO's over kortere afstand. Dat we niet alleen moesten scatteren maar ook nog voor boer moesten spelen bleek woensdagmorgen. We hadden nl. het tuinhekje open laten staan en om plm. 7 uur stonden er 35 koeien in onze achtertuin. Nadat we die er uit gewerkt hadden konden we verder slapen. Wel, dan nu iets meer over wat we werkten en wat we niet werkten. Zo misten we o.a. een Aurora-opening en ook PE1AGJ/HBo hebben we niet gewerkt omdat we op dat moment net skeds hadden. Totaal maakten we 62 QSO's uit 26 vakken. We hadden 37 skeds, waarvan er 27 gelukt zijn. 8 QSO's waren NIL en 2 QSO's waren gewoon incompleet. Via MS werkten we in CW o.a.: 16DQE (GD), IW5AWM (FC), UK2RDX (MT), SK3LH (JX), OK3AU (KI), SM5BEI (JU), HG1KYY (IH), F6DDV (XI), UK3AAC (SP), I7CVC (HB), SM3UL (IJ), HG8CE (KG), HG1KVM (IH), UQ2GLO (KQ), I1KTC/4 (EE), OH5IY/4 (NV), OK3YCM (JI), YU3DRW (HG), OE6WIG (HG), OK2LG (II), HG4XT (JH), HG8VX (JH), YU7AU (KE), OK3KNM (JI), OK2KZR (IJ). Beste DX MS: UK3AAC plm. 2100 km. Beste DX TROPO: YU7AR 700 km. Op RANDOM SSB met F1JG (CD) en YU7AR (KF). Via TROPO werkten we donderdagsnachts in SSB met: HG1YA (IH), HG8ET (KG), OK1ACF/p (HK), HG1KYY (IH), HG1KSO (IH), YU7AR (KF), OK3TBY (II), OK1KGS (HK), OK1KRY/p (GJ), OK1VL/A (GK), HG4XH (JH), OK2KZR (IJ), OK1AXH/p (HK), HG4XT (JH), OK2GY/p (IJ), OK3TJK (II), OK1GW (HK), HG5A (JH), HG8CE (KG), HG1KVP/p (IH), HG8ET (KG), OK1DIC/p (HK), OK1MG (HK), OK1AFN/p (HK), OK1MDK/p (HJ), OE2NDA (II), OK3KCM (JI), HG5KDQ (JH), OK3CGX (II), OE1AFM (II), HG6VX/p (JH), OE5EFM (HI), HG1W (IH), OK2SGY (IJ). Zondag konden we nog werken met EA3CCK/6 in BZ45j. De totaalscore is nu 38 landen en 189 vakken. Dat was het uit Sneek.

Best 73's de Kees, PE1CZQ

70 cm

De afgelopen week waren er op 70 cm twee DX-pedities te horen: de ene was GU3YGF/p op het kanaal-eiland Alderney (YJ). Dit station was voor 70 cm bijzonder goed uitgerust, n.l. 400W en 8x 21 el. F9FT antennes. Dit maakte dan ook dat ze zonder noemenswaardige condities elke dag met zeer goede signalen te horen waren, soms oplopend tot S9. Ze waren verder nog QRV op 23, 9, 6 en 3 cm. Op 23 cm konden ze max. 50 W maken en waren enige malen goed waarneembaar. PAoEZ werkte hen op 23 cm en kon aldus een nieuw land aan zijn verzameling toevoegen. Op 3 cm was 10 W smalband signaal ter beschikking en een 1,2 m parabool Met PA2DOL, die op 3 cm een ongeveer even groot vermogen kan produceren, werden enige tropo-scatter tests uitgevoerd, helaas zonder succes. De maximaal overbrugbare afstand met zo'n 10 à 15 W en een 32 dB antenne via tropo-scatter bedraagt theoretisch zo'n 400 km. De afstand tot Alderney is ruim 500 km, zodat er voor een verbinding tropo-condx nodig zijn.

De andere DX-peditie was PA3BNT/LX/P, QRV op 2, 70, 23 en 13. De condities gedurende deze DX-peditie waren niet bijzonder goed. Vanuit CJ20b werden verschillende verbindingen op 2, 70 en 23 gemaakt. Op 25/8 waren zij QRV vanuit een wat hoger gelegen plekje in het DJ locatorvak. Hier werden op 13 cm succesvolle verbindingen gemaakt met PE1AKJ, PAoWWM, PA2DOL, PAoJME, PAoCRA en PAoFRE. Van Bert PE1ANH krijg ik binnenkort nog een verslag over de DX-peditie.

Dat er bij niet al te best weer gedurende korte opelevingen op 70 cm soms leuke DX te werken is, merkte Cor PAoCML uit Katwijk. Op 21/8 hoorde hij plotseling GB2XM uit het XM-locatorvak CQ roepen en werkte het met maximaal 5/5 signalen. Na enige minuten was het station weer in de ruis verdwenen. Na PA2DOL is in deze omgeving ook Peter PAoCRA volledig QRV op 6 cm met 10 W en een 75 cm pa-

rabool. Peter hoopt gedurende de hopelijk optredende najaarscondities richting Scandinavië verbindingen te kunnen maken, hetgeen bijna allen firsts zijn.
Wat 6 cm betreft, ik ontving afgelopen week een brief van Tore LA3FV, waarin hij vertelt dat hij op 6 QRV is met plm. 150 mW en een 50 cm parabool. Hij heeft gewerkt met SM6ESG en SM6HYG met zeer sterke signalen. Tests met OZ8WK (ER) bleven zonder resultaat. De afgelopen zomer is Tore /P geweest met 6 cm apparatuur in de vakken FT, ET en ES, misschien volgend jaar opnieuw. Tore heeft op 70 cm zijn station verbeterd: 180 W en 4x 21 el.; op 23 cm hoopt hij spoedig wat meer vermogen te hebben, n.l. 30-50 Watt.

Nog wat ander nieuws

De bakens DF5EO en DCoDA zijn tijdelijk QRT op 23. Sedert enige tijd staat er in FL33b de transponder DBoRR, input 1296.550, output 432.550 MHz.

Het 10 GHz baken GB3SWH in Bushey-Noord Londen is herbouwd: het is QRV op 10368.240 MHz (kristal gestuurd) en heeft 22 mW in een 6dBi rondstraler.

In Radio-Communications 7/82 staat op blz. 597 een leuk artikel van SM6ECR, die laat zien hoe je uitgaande van een IF van 28 MHz met een minimum aan kristallen op diverse microgolf-bandens QRV kunt geraken. Radio-Communications maakt ook melding van twee nieuwe 23 cm stations, n.l. G4KKF (ZO) en G6GN (YL).

In Nederland ben ik laatst ook wat nieuwe stations op 23 cm tegengekomen: Rein PE1EBV uit Emmeloord en Geert PE1BIF uit Hoek (BL).
73 gd dx, PAoFRE

HAMSAT – Radio Amateur Satelliet Bulletin nr. 217, 22-8-'82

AMSAT-OSCAR 8

Baanparameters voor gebruik in de maand september: omlooptijd 103,17307 minuten, increment 25,79554 graden west per omloop.

Referentieomloop: 23 augustus, omloop 22761, eqx 00.19 UTC bij 78,8 gr. w.l.

UOSAT-OSCAR 9

Men blijft regelmatig commandosignalen naar OSCAR 9 zenden om te proberen minstens één van zijn bakenzenders uitgeschakeld te krijgen. In de week van 25 augustus tot 1 september is de gemiddelde omlooptijd van OSCAR 9: 94,9948 minuten en de gemiddelde increment 23,7484 graden west per omloop.

Referentieomloop: 23 augustus, omloop 4851, eqx 00.58 UTC bij 148,6 gr. w.l.

Radio Spoetniks

Op 15 augustus heeft Bertus Kroon, COSPAR 4156, de satellieten RS4, RS5 en RS6 visueel waargenomen met een 15 x 80 kijker. RS4 was te zien met magnitude 9 tot 11, waarbij de helderheidsvariaties een periode van 0,3 seconde hadden. RS5 had magnitude 9,5 tot 11 met dezelfde periode van variaties. RS6 had magnitude 10 tot meer dan 11 (dus onzichtbaar) met helderheidsvariaties met een periode van 2 seconden. RS7 was bij deze eerste poging niet te zien, wel de bovenste trap van de raket waarmee de zes Radio Spoetniks werden gelanceerd. De waargenomen objecten bevonden zich op een afstand van ongeveer 2000 km.

Baanparameters voor gebruik in de maand september:

	omlooptijd (minuten)	increment (graden west per omloop)
RS3	118,518819	29,756429
RS4	119,394982	29,975635
RS5	119,553924	30,015374
RS6	118,716392	29,805879
RS7	119,194890	29,925580
RS8	119,762188	30,067535

Referentieomlopen voor 23 augustus:

RS3: omloop 3020, eqx 00.02 UTC bij 190,1 gr. w.l.

RS4: omloop 2998, eqx 00.21 UTC bij 192,4 gr. w.l.

RS5: omloop 2994, eqx 00.22 UTC bij 192,3 gr. w.l.

RS6: omloop 3015, eqx 00.07 UTC bij 190,8 gr. w.l.

RS7: omloop 3003, eqx 00.21 UTC bij 193,0 gr. w.l.

RS8: omloop 2989, eqx 00.52 UTC bij 199,3 gr. w.l.

AMSAT-Phase III-B

Enige nadere informatie over het geplande gebruik van de Special Service Channels (SSC's) van Phase III-B. Voor de duidelijkheid: men stelt voor kanaal H1 te gebruiken voor SSB-bulletin uitzendingen, maar ook kan dit kanaal worden gebruikt voor bepaalde educatieve en wetenschappelijke programma's. Kanaal H2 zou hoofdzakelijk gebruikt kunnen worden voor wetenschappelijke activiteiten en als reserve voor bulletins en educatieve programma's. Ook zou op H2 informatie kunnen worden doorgegeven over propagatie-studies enz. De SSB-bulletin uitzendingen kunnen plaatsvinden in verschillende talen. Clubstations van amateurverenigingen kunnen regelmatig bulletins uitzenden, onder andere in de taal van het eigen land, via kanaal H1 of eventueel H2.

AMSAT-stations zullen daar geregeld recente omloopgegevens van alle actieve amateursatellieten en eventuele wijzigingen in gebruiksschema's doorgeven. Er kunnen educatieve uitzendingen worden verzorgd voor publieke demonstraties en voor verscheidene schoolprojecten. De deelnemers aan het AMSAT International Computer Network, AMICON, kunnen computers met elkaar laten communiceren via Phase III-B, gebruik makend van kanaal L1. Zo kan een internationaal amateur-computernetwerk worden gevormd, waarbij automatisch berichten in digitale vorm kunnen worden uitgewisseld. Ook kunnen digitaliseerde spraak- en video signalen worden overgedragen via de satelliet. Het uitvoeren van allerlei wetenschappelijke experimenten via Phase III-B, eventueel gebruik makend van de SSC's, wordt sterk aangemoedigd.

Weersatellieten

Referentieomlopen voor 23 augustus:

NOAA 6 : omloop 16403, eqx 01.13 UTC bij 84,2 gr. w.l.
 NOAA 7 : omloop 6008, eqx 01.10 UTC bij 155,6 gr. w.l.
 METEOR 2-7: omloop 6538, eqx 00.33 UTC bij 205,0 gr. w.l.
 METEOR 2-8: omloop 2085, eqx 00.36 UTC bij 102,6 gr. w.l.

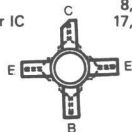
Nico PAoDLO

QSL IN NEDERLAND: REGIONUMMER OP VOOR- EN ACHTERKANT!



Special Electronics

		1 st	10 st
2N3053	2N3053	1,15	1,07
2N3553	RF power transistor	4,50	4,05
2N3866	RF power transistor	3,60	3,24
2N4427	RF power transistor	4,00	3,60
2N5109	2N5109 NPN-40V-1,5GHz	7,45	6,70
2N5590	18V-10W-5dB-175MHz	49,50	44,55
2N5591	18V-25W-4,4dB-175MHz	67,50	60,75
2SC1307	RF power transistor	9,85	8,87
8LY87	18V-8W-9dB-175MHz	31,75	28,58
8LY88	18V-15W-7,5dB-175MHz	44,25	39,83
8LY89	18V-25W-6dB-175MHz	64,75	58,28
8LY90	18V-50W-5dB-175MHz	125,00	112,50
MRF237	18V-4W-12dB-175MHz	10,95	9,85
MRF238	18V-30W-9dB-175MHz	59,00	53,10
MRF245	18V-80W-6dB-175MHz	197,00	177,30
MRF250	18V-50W-4,4dB-175MHz	129,50	116,55
MRF454	25W-80W-11dB-175MHz	118,50	106,65
MRF475	18V-4W-10dB-30MHz	17,25	15,53
11C90	10 deler 600MHz	58,75	54,64
2708	2708 EPROM 1024 x 8	15,95	14,83
4116	Dyn. RAM 4116/150NSec.	9,65	8,97
8630	Plessey deler = 8631	64,00	59,52
ICL7106	3-1/2 digit. voltmtr. IC LCD	27,90	25,95
ICL7107	3-1/2 digit. voltmtr. IC LED	27,90	25,95
ICM7216D	Frekw. teller IC LED/CA 8 dig.	86,00	79,98
ICM7226A	Univers. teller IC	127,50	118,58
OM336	Hybride versterker Valvo	49,75	46,27
UAA170	Led array driver	8,10	7,53
UAA180	Led array driver	8,10	7,53
XR2206CP	Exar functiegenerator IC	17,50	16,28



Prijzen incl. 18% BTW. Zie ook onze voorgaande annonces! U blijft op de hoogte met een abonnement op onze lijst! 10 maal per jaar een nieuwe lijst voor f 7,- (portkosten). Bestellen per brief, antwoordnummer 126, 3900 ZE Scherpenzeel (Gld.), per telefoon 03497-1990. Betaling: vooruitbetaling op giro 3463134 t.n.v. Hermac, Scherpenzeel; door insluiting van ondertekende giro/bankcheque; betaling aan postbode (min. f 8,50 rembourskosten); minimum order f 20,-, franco f 200,-. Port f 4,- afhalen na afspraak mogelijk.

FETDIPPER

Nu een volwaardige bouwkit voor een FET-dipper.

Bereik: 1,6-215 MHz verdeeld over 5 spoelen

A 1,6-4 MHz
 B 3,5-10 MHz
 C 9-26 MHz
 D 25-90 MHz
 E 80-215 MHz

Een geheel complete bouwset met hierin o.a.: alle elektronische componenten/aanwijnstr./schakelaars/potentiometer/speciale TOKO afstem C/Jackson vertraging 6:1/mat zwart gespoten behuizing, reeds voorzien van de benodigde opdruk/knoppen/voorbedrukte schaal/spoelvormen/wikkeldraad/en alle verdere toebehoren zoals print, schroefjes, wikkeldraad, etc. Hierbij behoort een 6½ pag. (Engelse) bouwbeschrijving verlicht met vele foto's en tekeningen.

Een unieke bouwset met als bijzonderheid dat u met behulp van een ingebouwde toongenerator + piezoresonator de „dip“ kunt horen!

Prijs voor deze complete bouwkit: f 155,00 (zie ook PAoSE, pag. 10, Electron jan. 1982)

Bouwkit duo-gestab./regelbare voeding 2 maal 0-20V/2,5A

Specificaties:

- 2 uitgangen regelbaar van 0-20V
- max. stroomsterkte, per uitgang, 2,5A
- uitg. spanningsvar. nullast-vollast = 10mV
- als ref. wordt temp. gecompenseerde zenerdiode toegepast
- uitgangen mogen par./serie geschakeld worden
- bij par. geeft dit 0-20V/5A
- bij serie geeft dit 0-40V/2,5A
- regelbare stroombegrenzing

Complete bouwkit, print, onderdelen, koelplaat, etc. 87,50
 Bijpassende trafo, 2x24V/3A 46,90
 Bijpassende voltmtr 0-25V/spanbandmtr met spiegelschaal 28,60

Zolang de voorraad strekt:

Coaxkabel met 2 st. Amphenol PL259/6, lang 0,5 mtr p.st. 4,25
 10 st. 40,00

DVM 78, dig. voltm. bouwset/3.1/2 digit/0-200 mV en 0-2000 mV bereik/ing. weerst. 1000 MOhm/aut. zero/aut. polariteitsaand. p.st. 63,25

DM2000, LCD dig. voltmeter/specificaties zie DVM/78 bouwset 81,70



houw'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

- C3oMK ANDORRA geh. door PA-7194 op 21308 SSB $\pm$ 15.00. QSL via EA3WZ.
C3oMS geh. op 14042 CW $\pm$ 08.30. QSL via EA3MS.
- EP2TY IRAN hier geh. 21295 SSB $\pm$ 17.30. QSL via JR3WRG.
- HH5CB HAITI geh. 21245 SSB $\pm$ 17.00.
- SMoMLL/C9 MOZAMBIQUE geh. 21026 CW $\pm$ 16.00 en op 14020 CW $\pm$ 18.00 en 28025 CW $\pm$ 12.30. QSL via SMoCCM.
- KP2AH AM. VIRGIN EIL. hier geh. op 21315 SSB $\pm$ 18.00. QSL via KV4JS.
- DL7NS/HBo LIECHTENSTEIN QRV met CW op alle banden in de periode van 18 aug. - 10 sept. QSL via DL7NS.
- OJoMA MARKET REEF geh. door PA-7194 op 28596 SSB $\pm$ 11.15 en ook geh. 14212 SSB $\pm$ 08.45. QSL via OHoNA.
- PYoAR gew. door PA2YZA/A op 28543 SSB $\pm$ 22.30.
- S79ARB SEYCHELLEN geh. door PA-7194 op 21303 SSB $\pm$ 17.15. QSL via WA4VDE.
- T3oCB W. KIRIBATI dit was SMoAGD die nog steeds actief is vanuit de Pacific en o.a. geh. door PA-6846 op 21027 CW $\pm$ 13.30. Eric zou eind augustus QRV zijn vanaf Fidji Eil. (3D2) en daarna vanuit FW8 (Wallis Eil.), 5W1EC (W. Samoa), SMoAGD/KH8 (Am. Samoa), ZM7AG (Tokelau), T31AE en T32AE (Kiribati) en SMoAGD/KH1. Alle QSL's gaan via SM3CXS.
- F6FIC/TZ MALI hier geh. op 21275 SSB $\pm$ 17.30. QSL via F6CRS.
- TT8 REP. CHAD DX-peditie door TL8GE gepland voor eind september of begin oktober voor de duur van 3 weken.
- FPoJA ST. PIERRE + MIQUELON EIL. met deze call is KP2A QRV van plm. 4-11 september met CW + SSB op 10 t/m 80 meter. QSL via WB2MSH.
- T32AF KIRIBATI geh. door PA-7194 op 14208 SSB $\pm$ 09.15. QSL via WH6AIF.
- TN8AJ CONGO is weer QRV en geh. 7005 CW $\pm$ 04.00. QSL via Y25LO.
- DX2XN/TZ MALI geh. 21190 SSB $\pm$ 18.30 en op 14260 SSB $\pm$ 19.15. QSL via DK2XN.
- V2AO ANTIGUA geh. door PA-7194 op 14221 SSB $\pm$ 07.45.
- V3TV BELIZE hier geh. op 21307 SSB $\pm$ 18.15.
- VQ9CI CHAGOS geh. door PA-7194 op 21305 SSB $\pm$ 16.45. QSL via KA4UMB.
- VQ9GD geh. 21332 SSB $\pm$ 17.30; 21240 SSB $\pm$ 16.30 en 21256 SSB $\pm$ 16.00. QSL via KA6MKY.
- VS5DD BRUNEI ook geh. door PA-7194 op 21177 SSB $\pm$ 17.15, 14175 SSB $\pm$ 20.45. De operator is in de periode van 4 sept. - dec. 1982 in Engeland. QSL via G4EFE. VS5DX geh. op 21158 SSB $\pm$ 17.30.
- VP2MIX MONTERRAT geh. door PA-6846 op 10104 CW $\pm$ 23.00.
- WH8AAJ AM. SAMOA geh. door PA-7194 op 21351 SSB $\pm$ 10.40. QSL via Box 3910, Pago-Pago, Am. Samoa. AH8AA geh. 21325 SSB $\pm$ 10.00 en 14258 SSB $\pm$ 07.45. QSL via W4FGX.
- XT2AW UPPER VOLTA geh. door PA-6846 op 28050 CW $\pm$ 12.00.
- JA2SKN/YI IRAK geh. op 21293 SSB $\pm$ 16.30. QSL via JA2TPS.
- YJ8RG VANUATU geh. 21282 SSB $\pm$ 11.30. QSL via Box 229, Port Vila, Efate Isl., Vanuatu.
- 3B8FK MAURITIUS geh. 21253 SSB $\pm$ 16.00. QSL via Box 1080 Pl., Mauritius.
- 4U1UN VN GEBOUW N.Y. geh. door PA-6846 op 21014 CW $\pm$ 11.15.
- 5W1DQ W. SAMOA geh. door PA-7194 op 14205 SSB $\pm$ 09.30 en op 14215 SSB $\pm$ 07.30 en op 21156 SSB $\pm$ 11.00. QSL via Graham Fuller, Apia, W. Samoa.

DX-LOG

21 MHz SSB, 07.30-09.30 GMT: AP2P 21195 – HL1EJ 21240 – HSoHS 21250 – ZS6AM 21213 // **09.30-10.30 GMT:** JA5YZY 21274 – PY6OL 21256 – PZ1AV 21238 – 5NoARV 21240 – 7X4BL 21158 – KG4GN 12.40 21259 (QSL via WB1GQQ) – OY1JH 12.08 21201 (QSL via SMOJZ) – 9X5SL 12.00 21154 // **15.00-17.00 GMT:** CT2DS 21194 – DU1TR 21261 – CT2DW 21241 (QSL via WB3IFP) – A71AD 21309 – DU9AB 21277 – EL7A 21156 – KX4R 21276 – VU9GI 21282 – YB2CR 21240 – DU1JB 21176 – 4X4MS/5N9 21314 – ZC4MT 21162 – 6Y5MV 21213 – 9K2BE 21258 (QSL via G4GIR) – 9J2WS 21245 – 9V1LG 21283 // **17.00-19.00 GMT:** A71AD 21307 – CX4BW 21262 – AC3A 21290 – KB1W + KE1Y 21260 – KJ1R 21285 (QSL via KA1FUD) – OA4ARQ/ HK5 21235 – KB7CQ 21295 – N6ZX 21275 – KV4AD 21276 – NP4AT 21296 – HC1NP 21198 – KG1M 21275 – PP7GAG 21247 – YB2BJM 21280 – YB2SV 21288 – YV9AF 21200 – Z22AN 21320 – ZS3TL 21337 – 5B4GF 21200 – 5Z4CM 21307 – 6W8DY 21200 – 9X5SL 21163 – 9M2LC 21229 // **19.00-21.00 GMT:** CP8CB 21179 – CX3BBE 21210 – DU1TDY 21218 – OA4JR 21285 – PJ2PP 21241 – TG9HH 21254 – XQ3VA 21218 – YBoSS 21243 – 5Z4CZ 21282 // **22.00-23.00 GMT:** HK1ESZ 21220 – HT1IAG 21225 – KC2QB 21280 – NY4X 21300 – PP7GAG 21158 – PS8SN 21196 – PZ1AR + PZ1CC 21238 – V2AU 21165 – VP9KM 21245 – HI8GB/6 21285 – ZP5SAJ 21230.

14 MHz SSB, 07.00-09.00 GMT: KH6AT 14207 – KH6OB 14210 – KL7Y 14215 – TF3SV + ZL3MA 14222 – C31ZI 10.23 14295 (QSL via PAoHFW, regio 24) – OX9V 11.42 14196 – JY6ZZ 15.27 14281 – HZ1TA 16.44 14291 – 9M2BB 16.16 14247 – VU9RAK 18.11 14211 – 3V8AL 18.00 14195 (QSL via DL5MBY) – HSoHS 16.35 14202 – A71AU 20.06 14208 (QSL via DJ9ZB) – FY7Y 20.34 14110 – VP8LP 21.15 14128.

28 MHz SSB: PY4BGF 15.17 28579 // **18.30-20.00 GMT:** J3AHO 28522 – LU2MM 28518 – LU6ETB 28537 – LU6FSP 28524 – K2ARO 28574 – VE3RM 28492.

7 MHz SSB: CP8GB 05.38 7077 – 6Y5IC 05.15 7074 // **20.00-22.00 GMT:** EA6NB 7060 – F6FGY/FC + JA2BAY + UA9CCI alle plm. 7040/7045 kHz – UD6DJH 7040 – ZD7BW 7060 // **22.30-23.30 GMT:** EA9IB 7042 – GD4MNS 7055 – JX1CY + SV8QJ 7040.

21 MHz CW: EJ2VJT 10.45 21030 (QSL via G3ZQS) – 4N9OLY 09.30 21030 – SV1PL 14.56 21023 – 5H3FN 16.30 21002 – XE2KF 14.56 21023 – KO8Y 17.09 21006 – PY6HA 17.00 21010 – 9Q5BY 19.00 21018.

14 MHz CW, 06.00-08.00 GMT: EKoK 14024 (QSL via UA9OBA) – FC8TT 14033 – KH6LW/KH7 14021 – SP5KCR 14011 – T32AF 14010.

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA2YZA/A werkte o.a. LU, CP8, HSo, ZS6, HL1, PY, PZ1 en 5No. PA-6846 logde tussen 15 en 21 augustus met CW op 14 + 21 MHz o.a. EKo, OJo, T3o, XE2, FC8, SP5 en 4U1UN en verder ontving Cor QSL van XT2AW en 4D6GEN. PA-7194 logde in de periode van 19-26 augustus op 14 + 21 MHz SSB o.a. TG9, 5W1, WH8, OX9, KG4, T32, KP2, C31, 9K2, 9M2, 4Ko, VQ9, HSo, HZ1, A71, DU9, VS5, 6W8, 9X5, VP8, VU9, FY7, KH6 en 8R1. Verder ontving Anton QSL van J6LOV, YB2CR, 5V7HL, JT1BG, 9G1JX, XT2AW, JW7FD en FK8CR. Congrats OM.

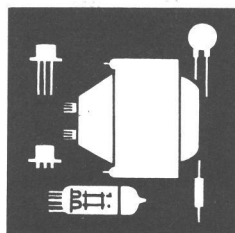
Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73's es gd DX, Geert

★ ★ ★

**IS UW APPARATUUR AL VERZEKERD?.....
EN UW ANTENNES....**

**DE VRZA BIEDT, IN SAMENWERKING MET DE
HOLLANDSCHE LLOYD, EEN POLIS WAAR ALLES IN ZIT!**



ham-ads

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

GEVRAAGD:

(01) 2 Mtr. converter + 70 cm converter. Omgeving Amsterdam.

PA-5589, C.P. Wijnstok, Amsterdam, tel. 020-164551 (na 17.00 uur en vragen naar Marcel).

(02) Eén of twee st. diodes HP-5082-2817 (Hewlett-Packard) en één of twee HP-2800.

PAoTCA, Sparrenlaan 2, 2224 EP Katwijk aan Zee, tel. 01718-14594.

(03) Doorvoercondensator 1000 pF, minimum 4 kV // Logboek programma voor TRS-80 of Video-Genie computer. Tegen vergoeding.

PE1BWJ, R. Rozema, Zuidwending 277, 9644 XH Veendam, tel. 05987-18127 (tussen 17.00 en 19.00 uur).

(02) Yaesu FT-221R(D) of FT-225R(D).

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

AANGEBOODEN:

(01) Multi Palmsizer 2 porto, 145.000 t/m 146.000 m. extra micro f 450,— // Kenwood TR-7200G m. de 6 D-kan. + -500, -525, -550 en 9 rpt. kan. + mob. beugel f 450,— // Microwave modules 70 cm nr. 10 mtr conv. f 125,— // STE 2 mtr nr. 10 mtr conv. f 75,—.

PDoLQA, Hans van Dijk, Brandsmastraat 9, 2806 KS Gouda, tel. 01820-22765 (na 16.30 uur).

(04) TR-2300 m. accu's en helical ant. f 575,— // Comp. scann. Tandy Realistic PRO-2008 f 425,—. PEoEMC, Gorinchem, tel. 01830-21187.

(02) Kenwood TR-2300 + NiCads + lader + helical ant. f 600,— // 5 el. Fracarro 2 mtr ant. f 25,—. PE1DWO, Eindhoven, tel. 040-120568.

(04) Diverse 10 en 11 mtr toestellen. Vanaf 75,—.

PE1HTU, Th. van Ravenzwaaij, Schouw 18-60, 8232 HG Lelystad, tel. 03200-41406.

(03) Printer Seikosha GP-80A, z.g.a.nwe comp. m. papier en interface kabel voor Tono-Theta 350/7000, wrk. te zien f 750,—.

PE1DYX, Rik Kneppers, Braspenning 10, 3641 LB Mijdrecht, tel. 02979-5087 (na 18.00 uur).

(03) Mast, lang plm. 9,5 mtr en winch f 25,— // 25 Trans. zware voedingen en één hoogspanning 2 x 700 V en div. kleine f 25,— // R.B. 1968/1981 f 40,—.

PAoCLK, tel. 01717-3868.

(01) Sommerkamp FT-221 f 1450,— // FDK Multi 750A, nw. f 750,— // FDK expander 430 70 cm f 550,— // ML 500 PA f 225,— // Leader ant. coupler 144-146 MHz f 250,— // Yaesu FP-301 + FT-301, nw. tesamen f 2250,— // Voed. Titan-L 12 V, 7 A, nw. f 70,— // Monacor SWR-meter FS 1-3 f 35,— // Micronta multimeter f 85,— // Tafelmike Leson TW-232 f 65,— // Microf. Grundig GDM-312 f 15,—. PAoWLN, W.L. Nolke, tel. 085-433471 (na 19.00 uur) of J. Veringa, tel. 085-452820, tst. 216/455 (tussen 8.30-12.30 en 13.00-16.30 uur).

(02) Kenwood transverter TV-502, o.a. voor TS-820 en TS-520. Vr.pr. f 500,— // Counter RFC-250 m. bijbeh. prescaler tot 500 MHz, 220 V. Vr.pr. f 350,— // Kenwood TR-7730 2 mtr transc., 30 W. Vr.pr. f 1000,— // Kenwood TR-8400 70 cm transc., 12 V, 430-440 MHz. Vr.pr. f 1000,—. Alles te koop wgs. studie.

PE1GBH, tel. 010-773423.

(01) Yaesu FT-225 RD all mode 2 mtr transc. m. memory-unit en 6 voorkeurkan. bezet (de oude D-kan.). Zeer weinig gebr., 1,5 jr. oud en m. doc. Heeft totaal gekost f 2655,—. Nu voor f 1750,—.

PA3CBF, Bussum, tel. 02159-15407.

(01) R-1000 f 850,—.

PA-6432, J.W.G. Bakermans, Bavel, tel. 01613-1693.

(03) J.B.M. 70 cm transc. T-7003, 13,8 V, 10 W outp., low pwr stand 1 W. X-tal bezett.: 433.200, 433.300, 433.400, 433.500, 435.400, 433.550, omzetter PI3HVV en extra aanroepfreq. van PI3HVV. Omzetter aanroeptoon en mogelijkheid tot 25 kan., ant. uitg. 50 ohm, m. mike en doc. f 400,—. PAoRB, W. Houtman, Van Speijkstraat 38, 2684 XZ Ter Heijde aan Zee, tel. 01749-13897.

(04) TV-camera, kleur f 950,— // Multi 700E 2 mtr 25 W PLL transc. f 600,— // Deviation meter TF-791D f 400,— // 10 naar 2 mtr transverter f 125,— // Verzw. 45 dB in 1 dB stappen, 600 ohm f 40,— // CMT 80 MHz HF + MF f 25,— // LTS 80 MHz RX + TX pr. BLY87/88 PA f 100,— // Toonslot 5t v. LTS m. FX507/707 f 100,— // Toonslot Teleport 7 f 100,— // MMI 10 nr. 2 mtr conv. f 75,—. PEoEJK, E.J. Kats, tel. 070-950015.

(01) Parallel/serieomzetter 96 f 25,— // Ponsb. ponser 15G f 40,— // Ponsb. lezer 77 en 61 à f 50,— // T-100 m. ponsb. ponser en toetsenbord f 200,—, idem zonder toetsenbord f 100,— // BC-312 m. voed. f 175,— // ASR-33 f 350,— // Telex voed. f 25,— // Siemens monitor, 56 cm beeldbuis f 50,—. PAoJJW, Utrecht, tel. 030-620468 (na 19.00 uur).

(04) Transistors, type BLY15A, P=11,5 W. Ideaal voor 28 MHz, p.st. f 15,— // Teflon plaat en staf in div. afmetingen. Pr. op aanvraag. PE1BWJ, R. Rozema, Zuidwending 277, 9644 XH Veendam, tel. 05987-18127 (tussen 17.00 en 19.00 uur).

(01) IC-451E 70 cm all mode base transc., 1 jr. oud, incl. SM-5 tafelmike f 1900,— // IC-730 HF-transc. incl. CW narrow filter, pass band tuning filter, marker generator, enz., 0,5 jr. oud f 2350,— // Lin. voor 2 mtr m. 2 x 4X150A, incl. voed. en reserve bzn., home made f 750,— // Mastvoorversterker m. Gaas FET voor 70 cm f 175,— // Transistor lin. voor 70 cm, 10 W in, 40 W uit f 250,—. PA3ANO, tel. 02977-40815 (na 19.00 uur).

(02) Trio Jennen ontv., moet afgeregeld worden f 100,— // ZX-81 comp. + doc. + voed., nw. f 325,— // Icom 255E in doos + HM-10 scan-mike + doc. f 850,— // Creeds telexmachine, 50 + 74 baudot, werkt goed f 275,— // Sony ICF-6800W HF-ontv., 1,6-30 MHz, zeer stabiel en gevoelig, z.g.a.nw. f 875,— // Pye HF-ontv., 0,6-30 MHz, moet nagezien worden, + voed. f 175,—. PDoMBA, G. van Noort, Meteorenlaan 27, Hoogeveen, tel. 05280-67260.

(02) Hell-schrijver GL-72C compl. m. doc. en papierrollen f 250,— // Transverter 28/144, moet afgebouwd worden f 25,— // Braun SE-280, 10 W FM, 80 kan., 25 kHz raster m. rpt mogelijkheden ingebouwd f 500,—.

PE1DGF, A. Wedemeyer, Laan van Altena 19, Delft, tel. 015-124725 of 015-781777 (QRL).

(04) Wgs. beëind. hobby: Cuna 2 mtr ontv. f 125,— // SWR-meter f 10,— // Monacor SWR-meter f 80,— // Turner Expander 500 f 80,— // Yaesu mic. YD-148 f 50,— // MFJ-16010 ant. tuner f 80,— // Ant. tuner SWR/power meter, 1000 W f 150,— // Power reducer f 10,— // Variac 0-260 V f 60,— // Ant. schakelaar f 10,— // Rotor Channel-Master f 100,—. PA-7451, J. Mijwaard, tel. 030-895226.

(05) Wgs. beëind. hobby: 4 el. beam 10 mtr f 150,— // Dummy-load 25 W f 15,— // W3DZZ, 80, 40 en 20 mtr f 50,— // Ant. 10 mtr f 50,— // Ant. 10 mtr f 45,— // SWR-meter Hansen f 65,— // Voed. 13,8 V, 10 A f 100,— // Scann. Bearcat 220 + ant. + boeken f 800,— // Schakelkast voor voed. f 100,—. PA-7451, J. Mijwaard, tel. 030-895226.

(03) Comp. scann. Bearcat 250, 50 kan. f 700,— // Marc transc. zonder micr., m. halvegolf ant. f 100,— // X-tal calibr., 1000, 100, 50 en 10 kHz m. voed. f 60,— // Plm. 60 mtr RG-12 (één stuk) f 30,— // BC-604 f 200,— // Div. hoogsp. elco's.

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

ONTVREEMD: Yaesu FT-202 R, serienummer 8I 010425.

PAoWX, telefoon 020-412615.

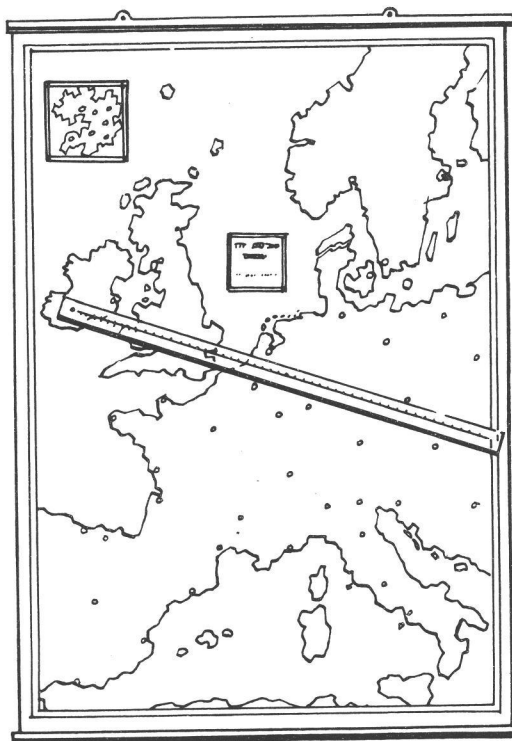
***PD, PE of PA,
IEDER VOELT ZICH THUIS IN CQ-PA!***

EINDELIJK EEN EXACTE LOCATORSET

WAT IS DE AFSTAND TRONDHEIM - HAMBURG?

Niet belangrijk, maar meet het voor de grap maar eens na op uw locator-kaart. De kaart van de DARC zit er 48 km naast, de VERON (RSGB) kaart 34 km en die van de VRZA 31 km....

Het projecteren en tekenen van kaarten is een vak en dat hoort dan ook eigenlijk niet thuis in amateurhanden, daarom is de Intermedial kaart ook duurder dan enige andere. Maar die is dan ook „kloppend” binnen 0,5%, dat wil zeggen binnen 10 km op een afstand van 2000 km!



- Toe te laten voor contestgebruik; nauwkeurigheid ver binnen de voor contesten vereiste tolerantie.
- De lineaal kan worden vastgezet op de eigen QTH; afstand tot ieder tegenstation afleesbaar.
- Afmetingen 77 x 108 cm, schaal 1:3 milj. (extra inzet Ruhrgebied 1:1 milj.).
- In vier kleuren gedrukt op afwasbaar plastic; met vochtige doek te reinigen. Ook viltstift!
- Metalen ophangstrips, dus hangt altijd strak. Verzending in zware verzendkoker.
- Duidelijke Nederlandse gebruiksaanwijzing.

Bestelling door overmaking van f 55,— (incl. verzend- en verpakkingskosten) naar girorekening 5383332 t.n.v. Intermedial Continental te Amstelveen of door bestelling per brief onder bijsluiting van gegarandeerde cheque of contanten.

INTERMEDIAL, Postbus 805, 1180 AV Amstelveen

CQ-PA

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



DEZE WEEK:

**INSTALLATIE VOOR DE ONTVANGST EN REGISTRATIE
VAN METEOSAT-BEELDEN - deel 3**

JAARGANG 31, NR. 30

10 SEPTEMBER 1982

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

Technische copy te richten aan techn. red. PE1ABQ, alle overige copy (behalve rubrieken) naar redactie sekretaris.

Algemene zaken	: PDOKMS	B.M.F. Zewald, Postbus 2163, 6020 AD Budel	04958-3298
Redactie sekretaris	: PAOTLX	W.C. Niericker, Postbus 2010, 1180 EA Amstelveen	
Techn. hoofdredakteur	: PE1ABQ	F.F.L. Fieggé, Ameidestraat 104b, 3042 ER Rotterdam	
Technische redactie	: PAOBGJ	B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam	
	: PAOHL	P.A. van Halderen, W. van Opdamstraat 8, 3143 KJ Maassluis	
	: PEOTER	P.W.M. van Heerebeek, Schietlood 3, 3224 PN Hellevoetsluis	
	: PA3AFD	C.L.A. Grauwelman, Bredalaan 54, 5652 JG Eindhoven	
Advertentie exploitatie	: PAOPLM	J.F.H. Marissen, Zwarte Water 20, 8303 DE Emmeloord	05270-13681
Ham Ads	: PAOLJZ	L. Jansen, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel	
Rubriekmedewerkers	: PAoAAC, PAoFRE, PAoMAW, PAoSNG, PA-1555, PE1CZQ, PE1GUK, PD0JCI		

Technische vragen over gepubliceerde artikelen uitsluitend schriftelijk aan de redactie sekretaris: PAOTLX.

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

Contributie VRZA 1982: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

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

Leden- en contributie-administratie VRZA:

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

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

Administratie en informaties: PE1AFN, Th. van Kranen, Boksdoornstraat 57, 2563 TN Den Haag, tel. 070-255305 (uitsluitend op werkdagen 's avonds van 19-22 uur). Bestellingen overmaken op gironr. 1477365 te Den Haag.

Verenigingszender PAoVRZ/A

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

10.00—10.30 uur	Morse-oefeningen voor beginners (9 woorden per minuut)
10.30—11.00 uur	Morse-oefeningen voor geoefenden (tot 16 woorden per minuut) en examenkandidaten
11.00—11.30 uur	Nieuwsuitzending, bevattende: algemene informatie, verenigingsnieuws, afdelingsnieuws en tenslotte DX-informatie
11.30—12.00 uur	Verbindingen (QSO) met de aanroepende stations t.b.v. vragen, aan- en/of opmerkingen en het z.g. tekenen van de presentielijst
12.00—12.15 uur	Telexuitzendingen (RTTY) inhoudende het RTTY-bulletin van PAoVRZ/A
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 145,250 MHz, mode FM
12.15—13.00 uur	QSO op de frequentie 3600 kHz, mode RTTY

Om 13.00 uur worden alle uitzendingen besloten.

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

Stationmanager: PA2MTC, M.T.C. van Oeffelen, Pr. Clausstraat 32, 8171 VV Vaassen. Copy welke via PAoVRZ/A moet worden uitgezonden kan tot vrijdagavond worden opgezonden aan: Verenigingszender VRZA, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn of op zaterdagmorgen tussen 10.00 en 11.00 worden doorgebeld aan tel. 055-792097 van PAoVRZ/A.

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

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

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

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

INSTALLATIE VOOR DE ONTVANGST EN REGISTRATIE VAN METEOSAT-BEELDEN

deel 3

Rudy Tellert, DC3NT

Om de in deel 2 gepubliceerde achterzetontvanger in bedrijf te kunnen stellen, is nog een meng-oscillator nodig. Hier volgt een uitvoering, die gemakkelijk na te bouwen is.

4. DE OSCILLATORSCHAKELING

In de vorige artikelen werd al vermeld, waarom de VHF-achterzetontvanger geen kristal-oscillator op 137,5 MHz heeft – er treden driftverschijnselen op in de frequentie van METEOSAT door ouderingseffecten (volgens de specificatie max. ± 20 kHz in 3 jaar), bovendien verandert de uitgangsfrequentie van de converter door temperatuurveranderingen en eveneens ouderingsverschijnselen.

Als men aanneemt, dat ook hier een verschuiving van ± 20 kHz optreedt, dan is een afstembereik van ± 40 kHz nodig voor de achterzetontvanger.

Om de zaak eenvoudig te houden, wordt een LC oscillator toegepast die op de werkfrequentie is afgeregeld (ontvangstfrequentie minus MF) en door een capaciteitsdiode en een regelbare gelijkspanning wordt verstemd (VCO). De frequentiestabiliteit van deze schakeling is natuurlijk onvoldoende, zodat een regellus wordt toegepast (AFC) die de oscillatorfrequentie en daardoor ook de MF natrekt op het midden van de MF-discriminatorcurve. Het vangbereik van een dergelijke schakeling is even groot als de MF-bandbreedte, in dit geval dus ± 15 kHz. Na ontvangstonderbrekingen of het veranderen van ontvangstfrequentie moeten echter ook verder wegliggende signalen worden ingevangen. Daarvoor dient een zoekschakeling, die de oscillatorfrequentie gemakkelijk ± 250 kHz links en rechts van de MF laat variëren, totdat een signaal wordt gevonden, daarna wordt automatisch correct afgestemd. Het omschakelen van zoeken naar AFC wordt gestuurd door de squelch van de ontvanger: zodra een signaal wordt ontvangen en de squelch opengaat, wordt de oscillator omgeschakeld op AFC. Er is nog een voordeel verbonden aan deze LC-oscillator: Het is mogelijk om in de METEOSAT-converter het tweede kristal, de omschakeling en de kabel naar de converter weg te laten, als men de oscillator op een 3,5 MHz hogere frequentie afstemt. In de converter wordt dan alleen het kristal voor kanaal 2 gebruikt (1691 MHz, kristalfrequentie 86,306 MHz), en we hebben dan de volgende mogelijkheden:

1691,0 MHz ----- 137,5 MHz

1694,5 MHz ----- 141,0 MHz

De achterzetontvanger DC3NT 003 wordt dan optimaal afgeregeld voor het bereik van 136 tot 138 MHz (rechtstreekse satellietenontvangst) en dan is de gevoeligheid voor signalen van 141 MHz via de converter nog ruim voldoende.

4.1. Bijzonderheden van de schakeling

In fig. 21 is de complete schakeling getekend. Na de eigenlijke oscillator met T1 in een Colpitts-schakeling volgt een buffertrap met T2, een BF 900 Mosfet. Het uitgangsvermogen op de punten Pt3 en Pt4 is instelbaar tussen ca +3 dBm (2 mW) en -10 dBm (0,1 mW) voor aansturing van de mengtrap. Om dit te bereiken wordt de g_2 spanning van T2 verandert. Deze regeling heeft geen terugwerking en het afgegeven vermogen blijft stabiel, omdat g_2 vanuit een gestabiliseerde spanning gevoed wordt.

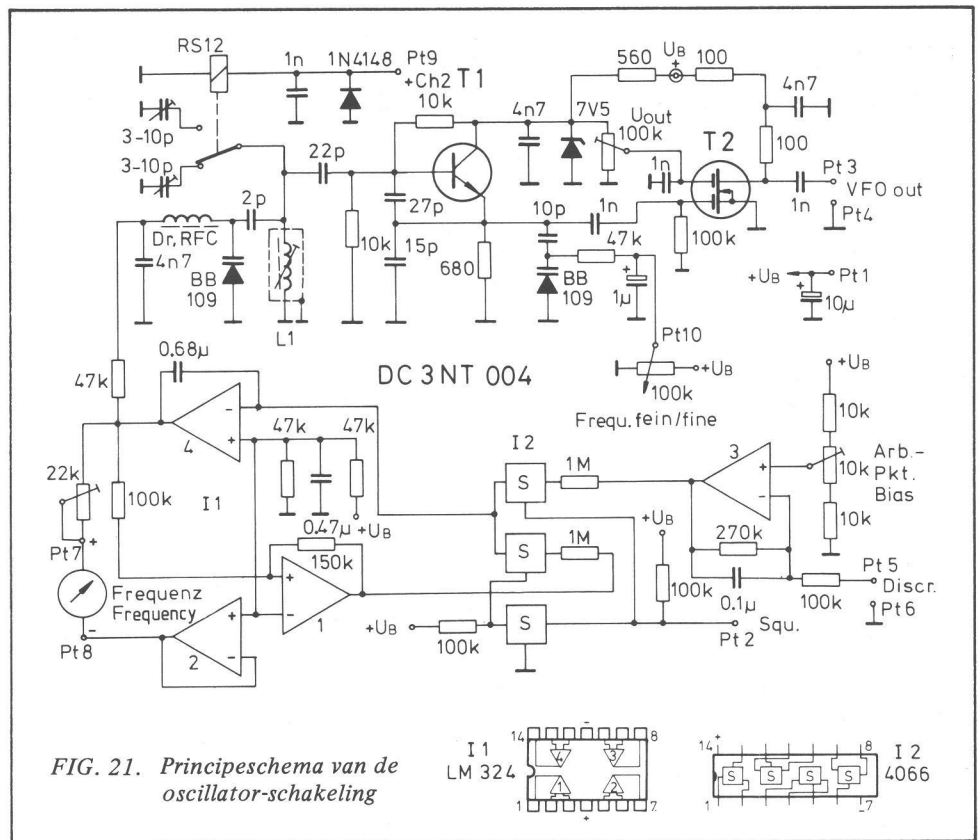
Door middel van een printrelais kunnen de twee trimmers over de oscillatorspoel omgeschakeld worden, waardoor het frequentieverschil van 3,5 MHz tussen de beide METEOSAT-kanalen wordt gemaakt.

Indien dit niet nodig is, kan het relais en één van de trimmers worden weggelaten, de andere trimmer wordt dan met een draadbrugje aan spoel 1 verbonden.

De oscillatorfrequentie wordt veranderd door een capaciteitsdiode, die aan de emitter van T1 is gekoppeld. Hiermee is het mogelijk, de ontvangstfrequentie van 137,5 tot 137,3 MHz (weersatellieten van de USSR) en op 137,62 MHz (TIROS N) te leggen.

In het onderste gedeelte van de schakeling treffen we een 4-voudige opamp (LM 324) en 3 van de 4 schakelaars uit een 4066 aan.

Eén van de opamps is als integrator geschakeld (nr. 4) en een andere (nr. 1) als versterker



met hysteresis. Als de squelch is ingeschakeld zijn ze via een elektronische schakelaar teruggekoppeld en er ontstaat een driehoeksvormig uitgangssignaal, dat gebruikt wordt om via een los aangekoppelde varicap aan L1 de oscillatorfrequentie te wobbelen. De grootte van het zoekbereik is te beïnvloeden door de koppelcondensator, hier 2 pF.

Als er een signaal wordt gevonden, dan gaat de squelch open, punt Pt13 op de DC3NT 003 print activeert via Pt2 van bovengenoemde schakeling een elektronische schakelaar, die op zijn beurt de integrator via versterker 3 van de LM324 aan de discriminator van de ontvanger koppelt. Daardoor is nu de zaak op AFC bedrijf omgeschakeld.

De elektronische schakelaars zijn in C-MOS techniek gemaakt en in het toegepaste type 4066 zijn buffertrappen toegepast. Hierin verschilt de 4066 met de pin-compatible 4016, die hier niet gebruikt kan worden. De squelchschakeling kan in ongunstige condities ook spanningen tussen OV en V_B afgeven, en dit zou zonder buffers tot ongedefinieerde schakeltoestanden leiden.

4.2. Opbouw

Er is een enkelzijdige print voor deze schakeling ontwikkeld, die in fig. 22 is afgebeeld. Het nummer is DC3NT004 en de afmetingen zijn 100 x 70 mm. Het is nodig, de print in een gesloten metalen behuizing onder te brengen, en de afregelpunten (L1 één of beide trimmers en de 3 instelpotmeters) moeten door gaatjes bedienbaar zijn.

4.2.1. Onderdelenlijst

- T1: BF199 of derg. UHF transistor
- T2: BF900 of derg. MOSFET
- I1: LM324 (Nat. Semiconductor)
- I2: 4066 (RCA, Motorola, Valvo e.d.)
- 2 st. BB109 (Siemens)

spanning van ca 6 V gemeten worden (halve voedingsspanning). Deze spanning wordt slechts dan gemeten, als de signaalfrequentie precies symmetrisch t.o.v. de discriminatorkromme is afgestemd.

Overigens moet de squelch wat krap worden ingesteld, zodat hij bij aanwezigheid van een signaal direct opengaat.

NASCHRIFT REDAKTIE

De redactie heeft gemeend dat de serie van vier artikelen vertaald uit het Duitse amateurblad "UKW-Berichte" interessant was voor vele amateurs. Satellietverkeer staat de laatste jaren steeds meer in de belangstelling en ontvangst van bijvoorbeeld weersatellieten is een zeer interessante zijtak van het zendamateurisme.

Indien de lezers blijk geven van meerdere interesse, kan de redactie een artikel over een vingerfilterconverter (1690-137 MHz) verzorgen en eventueel voor vertaling van artikelen over beeldweergave, zoals beschreven in "UKW-Berichte".

CORRECTIES DC3NT003 METEOSAT ACHTERZETONTVANGER

In het montageschema (fig. 19) zijn helaas de laatste wijzigingen niet verwerkt.

Het principeschema is juist, maar in het montageschema moeten de volgende wijzigingen worden aangebracht:

- condensator antenneaansluiting is 47 pF
- condensator rechts naast I1 is 18 pF
- condensatoren links onder L6, boven T4 en T5 zijn 10 nF
- condensator onder smoorspoel is 15 nF (beter is 27-33 nF, zie verderop)

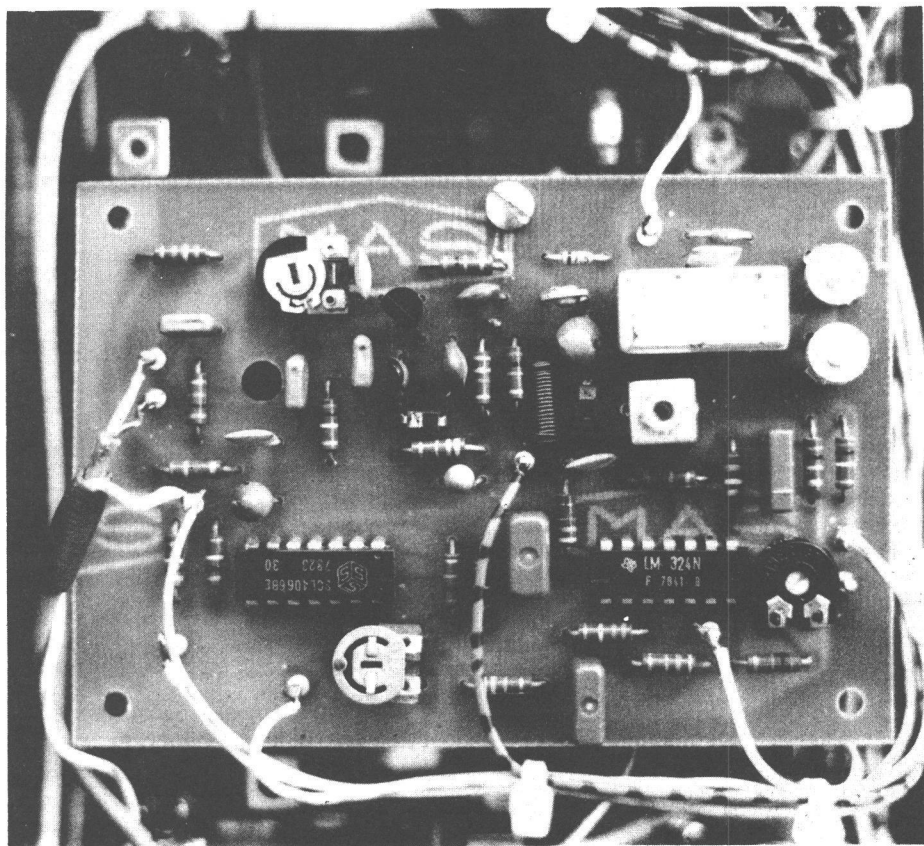


FIG. 23. Print voor de oscillator

- condensatoren tussen T7 en T8 zijn 47 nF, 10 nF en 47 nF
- 100 μ F elco onder I5 is verkeerd om getekend
- Pt7 (links boven P2) is abusievelijk als Pt6 aangegeven.

Het LF-filter van een proefapparaat werd op een wobbelininstallatie gemeten door Joachim Kestler, waarbij bleek dat de eerste condensator naar aarde beter ca 30 nF kon zijn dan 15 nF. Hiermede werd een goede doorlaatkarakteristiek verkregen.

Nog beter is echter om de waarde proefondervindelijk vast te stellen, omdat, zoals door DK1OF werd opgemerkt, de spreiding van de condensatorwaarden een niet te verwaarlozen invloed heeft op de werking van het filter.

★ ★ ★



mededelingen

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

Ben Zewald, PDoKMS, Postbus 2163, 6020 AD Budel

URKER HOBBY TENTOONSTELLING

Op zaterdag 11 september is er op Urk een verenigingsmarkt, waar wij als Urker zendamateurs ook onze hobby tentoonstellen. Wij doen dit onder het callsign PA3BTB/A. Dit station zal actief zijn op de HF-banden en 2 meter (aanroepfrequentie 2 meter 145.325 MHz). Het station deelt tevens 2 punten uit voor het "Eiland Urk Award". Het gebeuren vindt plaats in de Urker visafslag. Wij hopen op zoveel mogelijk activiteit om onze hobby zo breed mogelijk te tonen aan het publiek.

YPMA'S RADIO ONDERDELEN en TECHNISCHE DUMP

Boven Oosterdiep 61
9641 JN VEENDAM
Telefoon 05987-17458

Nieuw binnengekomen: Portabele 12-delige aluminium antenne masten lang $\pm$ 9 meter compleet met tudraden en grondpennen in handig pakket f 75,—. Zend-ontvangers type AN-GRC9 van 2 MHz tot 12 MHz compleet met voeding f 195,—. Zend-ontvangers type RT67 van 27 MHz tot 39 MHz f 175,—. Zendontvangers type AN-PRC47 (Collins) van 2 MHz tot 12 MHz, 100 watt, compleet met toebehoren in kist f 475,—. R109 ontvangers van 27 MHz tot 39 MHz f 125,—. Murphy B40 ontvangers type D van 640 kHz tot 30 MHz in 5 banden f 425,—. Racal synthesizers type MA150 f 395,—. Groundplane antennes (34-delig) van 20 MHz tot 70 MHz f 60,—. Tankantennes lang $\pm$ 4 meter f 49,50. Draadantennes ruim 40 meter f 22,50. Bossen Coax-kabel (RG8-AU) lang $\pm$ 20 meter, compleet met PL259 pluggen f 39,50. Solatron regelbare gestab. voedingen van 0 tot 500 volt 150 mA + 6,3 volt 5 Amp. f 125,—. Schomandl frequentiemeters type FDM1, FD1 en NZ5 van 0 tot 900 MHz f 395,—. Plessey telex testsets met scoopbuis (DG7-32) f 125,—. Cossor oliege-vulde dummyload-wattmeters van 30 MHz tot 400 MHz, 200 watt met toebehoren in kist f 295,—. Scheidingstrafo's 220-110 volt, 750 watt, f 60,—. Idem 500 watt f 45,—. Verhuistrafo's 220-110 volt, 1500 watt, f 75,—. Slakkenhuis-blowers 220V AC f 35,—. BC221 frequentiemeters f 125,—. Seinsleutels type J-45 met kniebeugel f 17,50. Scoops: Tektronix, type 545, f 650,—. Tektronix, type 547, f 850,—. Tektronix, type 555 (zonder plugins), f 650,—. Tektronix, type 581, f 925,—. Hewlett Pacard, type 175, f 950,—. Marconi, type TF2200A, f 950,—. Meetzenders: Marconi, type 995 van 1,5 MHz tot 220 MHz, FM, AM, CW met toebehoren, als nieuw f 950,—. Marconi TF801 van 10 MHz tot 485 MHz f 750,—. Hewlett Pacard, type TS510/U van 10 MHz tot 420 MHz f 625,—. Buisvoltmeters Hewlett Pacard, type ME26D/U, f 125,—. Marconi coaxiale verzwakkers, type CT421, f 60,—. Buizen: QQE06/40 f 110,—. QQE03/20 f 45,—. QQE03/12 f 21,—. 4CX250B f 59,50. 3E29 f 69,50. 832A f 45,—. 829B f 69,50. 6146 f 39,50. 813 f 90,—. 814 f 25,—. 807 f 9,50.

Verder zijn wij ruim gesorteerd in onderdelen en apparatuur.

Onze openingstijden zijn: maandag t/m zaterdag van 9.45 tot 18.00 uur, dinsdags gesloten.



regionaal

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

Ben Zewald, PDoKMS, Postbus 2163, 6020 AD Budel

AFDELING BERGHAREN EN OMGEVING

Nadat wij vorige week 3 september onze eerste verenigingsavond van het nieuwe seizoen hebben gehouden, zal er volgende week, 17 september, weer een van onze succesvolle loop-vossejachten worden georganiseerd. Komt u allemaal en brengt u uw YL of XYL ook mee! Voor afdelingsleden wordt op 1 oktober *de print* van het door Paul PE1CWD op een van de vorige verenigingsavonden behandelde peilontvangertje, inclusief de bijbehorende documentatie, *gratis* ter beschikking gesteld. De componenten zijn voor eigen rekening! Een onderwerp dat vast de meesten wel zal interesseren is dat van de lezing op 15 oktober. Op deze avond zal Pieter PA3AKV uit de doeken doen hoe men met erg eenvoudige middelen een uitstekende antennetuner kan bouwen. Tot ziens in De Mijlpaal te Hernen!

AFDELING WEST-BRABANT

Niet deze vrijdag, maar volgende week vrijdag is er weer een bijeenkomst in de sporthal Gageldonk. Op deze avond zal Wim de Moor PDoECQ en Jan Willeboordse PA3BQX u iets gaan vertellen over het ontvangen en zenden van Amateur Televisie. Wim brengt een televisie mee en laat zijn video-opnamen zien wat de zendamateur, die hiervoor gemachtigd is, zoal aan beelden uitzendt. Misschien dat u dan ook amateurtelevisie wilt ontvangen. Op deze avond wordt alles haarfijn uit de doeken gedaan hoe u ook ATV kunt ontvangen. Ook willen wij op deze avond een informele gespreksronde houden. Het onderwerp van gesprek hoort u op de avond zelf. De avond begint zoals gewoonlijk om 20.00 uur en is in de sporthal Gageldonk te Bergen op Zoom. Graag tot ziens!

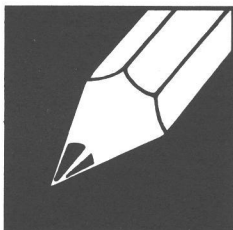
AFDELING ZUID-VELUWE

Op zaterdag 11 september a.s. zullen enkele amateurs van onze afdeling zich, voorzien van een paar bungalowtenten (want je weet maar nooit) te velde begeven om VHF, HF en telex te plegen in moeder natuur. Het zou leuk zijn als dit veldgebeuren zou worden opgeluisterd door vele belangstellenden, hetzij in persoon, hetzij via de ether. De keus is gevallen op een stek bij camping Kahmann, Heetkamperweg 21 te Stroe, o.m. bereikbaar via de rijksweg Amsterdam-Hengelo, afslag Stroe en dan is het nog slechts een kwestie van een paar honderd meter. Gerard PDoCGA en diens OM zijn onze gastheren. De organisatie is in handen van Jack PE1INI en Jowan PDoFGW. Laten we duimen voor mooi weer. Voor 21 september, de 3e dinsdag, staat er niets op het programma. d.w.z. dat we dan kunnen bijpraten.

★ ★ ★

CQ WEERAMATEURS

Bij het bestuur kwam een brief binnen van de sekretaris van de 600 leden tellende Werkgroep Weeramateurs, de heer K.W. Bijker, Brucknerstraat 16, 3816 LX Amersfoort. Deze werkgroep bevordert tussen haar leden hun interesse in alles wat met het weer te maken heeft, als: dagelijks waarnemingen doen, het zelf maken van instrumenten en waarnemingsposten, het opvangen van weerberichten via telex, satellieten, facsimile-recorders, etc. Iedereen die ook geïnteresseerd is in weerberichtgeving, frequenties, tijden, interpreteren van meteo-gegevens en satellietfoto's, weerkaarten e.d. of meent met onze hobby een bijdrage te kunnen leveren aan schema's voor ontvangstapparatuur, elektronische registratie van weergegevens en/of met zijn eigen ervaring, kortom samenwerking van zijn en hun hobby, wordt verzocht contact op te nemen met bovengenoemde sekretaris.



resonantie

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

HOE KRIJG JE TOESTEMMING OM EEN ANTENNE TE MOGEN PLAATSEN?

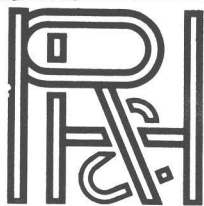
Ondergetekende had in januari '78 toestemming gevraagd om een antenne te mogen plaatsen. Dit werd na 2 weken toegestaan. Na een half jaar heb ik gevraagd om te mogen uitbreiden (voor HF) en werd dit zonder opgaaf van reden geweigerd, ook na herhaald aandringen. Vervolgens heb ik een windom-antenne opgehangen en werd prompt gesommeerd die te verwijderen met als motivering: "Zie wetsart. 19 lid 1 van het reglement verkeersregels en verkeerstekens". Vervolgens weer een brief uitgestuurd naar de verhuurder dat het hier niet ging om het op de weg plaatsen of werpen van schadelijke of hinderlijke voorwerpen, noch om het vervoeren van hooivorken etc. Gevolg: geen toestemming voor de windom (februari '81). In de volgende (nu aangetekende) brief werd verwezen dat ik voor de overige antennes een bouwvergunning nodig had van de gemeente en ik moest onmiddellijk de windom verwijderen (oktober '81). Na de aanvraag voor een bouwvergunning ingediend te hebben, werd ik in december '81 door bouw- en woningtoezicht vrijgesteld van een bouwvergunning omdat de antennes van ondergeschikte betekenis uit bouwkundig en esthetisch oogpunt zijn. Na hiervan een copy naar de verhuurder te hebben gestuurd, kreeg ik kort daarna een aangetekend schrijven dat de antennes niet langer getolereerd werden en moest ik de zaak binnen 8 dagen geheel afbreken daar men anders genoodzaakt was om gerechtelijke stappen tegen mij te gaan ondernemen. Nog steeds was men niet bereid toestemming te verlenen. In februari '82 werd opnieuw een schrijven ontvangen dat ik ook nog aan de volgende voorwaarden moest voldoen, o.a.:

- tuidraden/antennedraden voorzien van ongekleurde kurken op 0,5 m en niet meer dan 1 m onderlinge afstand;
- het aanbrengen van een bliksembeveiliging. Deze moest door een erkend deskundige aangebracht worden en om de 3 jaar worden gecontroleerd.

Verzekerd zijn tegen blikseminslag was volgens hen niet voldoende. Kosten van zo'n installatie: ca f 4000,— excl. BTW (40 meter leiding). Mijn verzekering en de gemeente eiste geen bliksembeveiliging. Aangezien de problemen steeds grotere vormen gingen aannemen, heb ik geïnformeerd bij een bureau voor rechtshulp, maar men was niet met deze antenne-problemen op de hoogte en zag geen kans hier iets aan te kunnen doen (februari '82). Ten einde raad heb ik de zaak voorgelegd aan de heer van Iersel, PA3APR, sekr. VRZA (maart '82). Deze heeft met de tegenpartij overleg gepleegd (mei 1982) en dit heeft er toe geleid dat er een paar wijzigingen uitgevoerd moeten worden door mij, daarna kon de woningbouwvereniging zich verenigen met de antennes (inmiddels augustus '82) en zag men af van gerechtelijke stappen, aanbrengen van kurken, bliksembeveiliging en het eventueel aanvragen/overleggen van bouwvergunningen.

Na een lange strijd van ruim 4 jaar mogen de antennes van de woningbouwvereniging toch blijven staan. Mijn verzoek om de zaak eens mondeling te komen toelichten is steeds van de hand gewezen Een woord van dank is hier toch wel op z'n plaats dacht ik zo. Dank aan het bestuur van de VRZA en met name aan de heer van Iersel, PA3APR, de sekretaris van de vereniging. Nog zin om een antenne te gaan bouwen???

PA3BYS



R & H ELEKTRONIKA

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

Openingstijden:

DerKinderenstraat 98
Postbus 9181

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

1006 AD AMSTERDAM

zaterdag : 09.00-16.00 uur

Telefoon 020-137019 / Bankrekening 54.64.59.145 ABN Amstelveen

RESUMÉ

VAN DE ALGEMENE LEDEN VERGADERING DER VRZA GEHOUDEN OP 17 APRIL 1982 TE HILVERSUM

De ALV '82 werd slechts door net iets meer dan één procent van het aantal VRZA-leden bezocht. Waarom, o waarom toont men toch zo weinig interesse voor dit belangrijke jaarlijkse gebeuren? Is de gekozen stad ongeschikt, heeft men mike-vrees in het openbaar? Maar de discussies waren er niettemin zeer levendig.

De belangrijkste punten waren:

Ons lijfblad wordt dit jaar nog (80% der ingezonden stemmen van de opiniepeiling via CQ-PA waren – om financiële motieven – vóór een 14-daagse verschijning) wekelijks uitgegeven.

De controle-commissie gaf décharge voor het financiële beleid en uit de begroting bleek o.m. dat voor de afdelingen een bedrag kon worden gereserveerd van f 15.000,— voor hun activiteiten. Het Dagelijks Bestuur Orgaan zal opnieuw worden geïnstalleerd en zal de verdeelsleutel van deze gelden vaststellen.

De opgerichte werkgroep Immunitetsproblemen (WIP) heeft veel werk verricht en de woordvoerder PAoJAC aangevuld door PKC vertellen uitvoerig over de stand van zaken.

Over de te volgen procedure van de bestuursverkiezing is veel te doen geweest en men is het tenslotte eens geworden over de formulering, dat de aftredende bestuursleden herkozen worden, terwijl de kandidatuur van voorzitter blijft bestaan. Hierin wordt door het nieuw gekozen bestuur voorzien door aan PAoWX te vragen als voorzitter te blijven optreden, met de overweging dat na zes jaar fungeren wordt uitgezien naar een opvolger, die voldoende ingewerkt zal worden om over 2 jaar – zo niet eerder – de functie over te nemen. PAoJWU neemt in plaats van SPA diens vice-voorzitterschap over.

Onze verbindingsman voor PTT-zaken PAoJY beantwoordt vele vragen en opmerkingen, o.m. over het einde '82 te verwachten PTT-callbook, de gang van zaken bij de examens en het klein overleg.

Van de rondvraag wordt druk gebruik gemaakt.

Van het geheel kan men kennis nemen door de notulen te lezen die men kan verkrijgen op de wijze die via CQ-PA zal worden gepubliceerd.

Even na half vijf begon men de thuisreis te aanvaarden.

Het bestuurslid voor Alg. Zaken, PA-5773

★ ★ ★

VAN UW DQB

Uit de bestuursmededelingen op pagina 573 van CQ-PA nr. 26 zou de indruk gewekt kunnen worden dat door iedereen gebruik zou kunnen worden gemaakt van het DQB-adressenbestand. Met nadruk zij er op gewezen, dat deze regeling alleen geldt voor onze mannen in het veld en de regionale QSL-manager. Over QSL in de regio, adreswijzigingen etc. moet men contact opnemen met zijn RQM, deze staat op pag. 544 van CQ-PA nr. 25/1982.

Er is op de laatste RQM bijeenkomst in Arnhem uitgebreid over het probleem van QSL-kaarten van niet-leden bestemd voor leden van één der beide verenigingen gediscussieerd, maar tot een voor iedereen te volgen richtlijn is men niet gekomen. Op het DQB is men nog steeds aan het zoeken naar een definitieve oplossing en het ziet er naar uit dat deze in zicht komt.

Tenslotte een berichtje over Polen: er zijn weer QSL-kaarten ontvangen en een drietal amateurzenders is al gehoord.

★ ★ ★

AAN ALLE VONKENBOEREN!

Om het zuivere ambacht van de radiotelegrafist: het oer-oude morsewerk, de liefde van de seinsleutelridder, niet teloor te laten gaan in de kakofonie van de telefonie en RTTY en wat dies meer zij, en om onze CW-banden niet te laten opslokken door microfoonknopindruk-
kers, is heden, 1 augustus 1982, in alle stilte opgericht een "broederschap van radiotelegra-
fisten". Beoefenaars van morse, geïnteresseerd in alles wat daarmee van doen heeft, wees
gerust! Dit wordt niet weer één van die tientallen clubjes die zich reeds in binnen- en bui-
tenland bewegen, maar een geestelijk verbond van vonkenboeren.

Opnieuw zal getracht worden de amateur CW-banden te bevolken met seinende amateurs,
met aktievelingen die weten wat 'rag-chew' betekent, die met liefde hun seinsleutel hante-
ren, daarin genoeg vinden en hun liefhebberij ook daadwerkelijk beoefenen. Niet als een
enkele uitzondering op een regenachtige zaterdagmiddag, maar als een regelmatige represen-
tant van zijn mooie ambacht.

Iedereen, ja werkelijk iederéén, oud of jong, beginnend morser of oud-en-der-dagen-zat, die
werkelijk geïnteresseerd is om gedreven telegrafie te bedrijven, kan mij benaderen voor de
nadere gegevens middels een briefkaart of gedurende de meeste weekenden op 3553 kHz.
Die nadere gegevens worden u dan toegestuurd, kosteloos. Dat wil zeggen: voor u! Behalve
deze briefkaart zijn er aan de "bloedbroederschap" geen kosten voor u verbonden. We wil-
len u alleen maar horen op de band in CW! Géén lidmaatschap, géén bijdrage, géén inschrij-
ving o.i.d. De nadere gegevens worden u toegezonden op mijn kosten. Om de telegrafiezaak
te behouden voor het nageslacht . . .

Ruk u even los van de kwelbuis en pak een briefkaart. Smak er die 50 cent tegenaan. Stuur
die kaart aan: M. Hellemons, DA2WH (in 1983 weer PAoBFN), Anemolter 49, 3078 Stol-
zenau (BRD).

30

* * *

HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF

Keithley, 414, micro-micro amperemeters, f 80,—. **STC 74257 B Audio Group Delay Measuring Equipment**, f 325,—. **Gen. Rad. Comp. type 1932 A Distorsion and Noise meter**, f 75,—.
Voedingen, **ROBAND**, 0-50 Volt, 2 Amp. f 95,—.

Airmec sign. gen., type 304, 50 kHz - 100 MHz, f 350,—. **HP 620 A sign. gen.**, 7-11 GHz, f 750,—.
PHILIPS GM 6012, audio mV-meters, 1 mV fsd, tot 1 MHz, schaal ook in dB's gelijk, f 150,—.

MARCONI FALCON I, Marine Tr-Rec., A1, A3j, A3a en A3h mode, f 1395,—. **TMC**, DT 200 Modem,
f 200,—. **BRANDENBURG**, High Voltage gen. tot ong. 20 kV, f 75,—. **Gen. Rad.**, Inductance
Bridge, 1632 A, f 250,—. **Marconi Universal Bridge (LCR)**, TF 860 B f 375,—. **SOLARTRON** Resol-
ved Component Indicator, VP 253 2A f 275,—. **MARCONI TF 801 A** sign. gen., 10-310 MHz, f 375,—.

MARCONI TF 801 B, 10-500 MHz, f 575,—. **TF 801 D**, 10-470 MHz, f 700,—. **4 K-bit ringkernge-
heugentjes**, f 1,—. **Ball-drives** (vertragingen 1:6) f 8,—. Enige transistoren **2 N 3632 I**, f 30,—.

RAYCHEM krimpkous, 1/4 inch f 3,— per 1,20 m, 1/8 inch f 2,— per 1,20 m. Allerlei **H en E WG 16**
bochtjes voor 3 cm. En natuurlijk de gebruikelijke verrassingen.

Reacties van tevreden klanten:

J.L., automobilist te **Z.** meent: „In de bebouwde kom rij ik nooit harder dan 50,
maar thuis staat mijn **B-40**, gekocht bij **Blokgolf!**”

HANDELSONDERNEMING BLOKGOLF, JANVOSSSENSTEEG 28, LEIDEN.

Wij zijn alleen 's zaterdags geopend van 10.00 tot 17.00 uur.

Inlichtingen maandag t/m zaterdag telefoon 071-149874.



certificaten

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

Voor we de volgende info geven eerst even een woord vooraf. Regelmatig word ik benaderd met de opmerking: "Waarom is dit of dat certificaat nog niet in CQ-PA gepubliceerd." Dit heeft te maken met het feit dat de landelijke certificatenmanagers het over het algemeen niet nodig vinden om de VRZA in te lichten over nieuwe certificaten. De meeste info krijg ik door te luisteren op de band en zodra ik wat hoor in te springen en de info op te vragen. Daarom nogmaals een smeekebede: als u een nieuw certificaat uitbrengt of weet dat iemand dit gaat doen of zojuist gedaan heeft, laat mij dit even weten. Alleen zo kunnen we met deze rubriek een beetje bijblijven. (What say, afdeling Eindhoven van de VRZA??? Nog steeds niets gehoord.)

Het bovenstaande geldt overigens niet voor het YL-12 en het Doetinchem Certificaat. De info hierover kregen we wel van de desbetreffende awardmanagers, waarvoor onze dank.

YL-12 CERTIFICAAT

Dit certificaat wordt uitgegeven door de gezamenlijke YL's en XYL's uit Dordrecht en omgeving. Om voor het certificaat in aanmerking te komen dient u op VHF vijf QSO's te maken met (X) YL's uit de regio Dordrecht, regio R12. Verbindingen op 70 cm tellen dubbel, terwijl op HF twee verbindingen al voldoende zijn. Verbindingen na 10-7-1982 zijn geldig voor het certificaat, doch verbindingen via repeaters tellen niet. U hoeft geen QSL-kaarten in bezit te hebben, een door twee andere amateurs ondertekend log-uittreksel is voldoende. De kosten bedragen f 5,— of voor buitenlandse stations 10 IRC's. U kunt dit bedrag overmaken op bankrekening nr. 16.11.83.042 t.n.v. YL-12 Award van de Rabobank in Dordrecht, of op gironummer 314405 van deze bank t.a.v. bovenstaande bankrekening. U kunt uw aanvraag sturen aan: YL-12 certificatenmanager PDoNBH, Postbus 613, 3300 AP Dordrecht.

DOETINCHEM CERTIFICAAT

Voor dit certificaat moet u in Nederland 15 punten behalen (voor Europa 10 en voor DX 5 punten). Een QSL-kaart met het Award-stempel geeft 1 punt, QSL's van verbindingen op VHF/UHF over meer dan 200 km geven 2 punten, terwijl een QSL van PI4DTC of PA2DON/MM 3 punten waard is. QSL's zijn niet geldig indien de verbinding gemaakt werd via een repeater of als het desbetreffende station niet op het eigen QRA zat (b.v. /A of /M) met uitzondering van PI4DTC/P tijdens de Velddag Contest en natuurlijk PA2DON/MM. Het certificaat toont een landkaart waarop de bij de Veron afdeling Doetinchem behorende gemeenten zijn afgebeeld; de kaart is omgeven door de wapenschilden van deze gemeenten. De kosten voor dit fraaie, als foto-poster uitgevoerde certificaat bedragen f 10,— of US \$ 4,— of DM 10,—. U kunt het certificaat aanvragen door een door twee andere amateurs mede-ondertekend checklog op te sturen aan Veron afd. Doetinchem, awardmanager PA3CAH, Postbus 112, 7000 AC Doetinchem. Stations uit Doetinchem (de afdeling heeft bijna 200 actieve leden) vindt u regelmatig op 145.375 en 145.400 MHz (hopelijk hebben ze dan ook hun antenne naar de goede kant, voor mij dus het westen).

NOORDWIJK BOLLENSTREEK CERTIFICAAT

Na uitvoerig overleg tussen de certificatenmanagers en de crew van PI4KGL, de verenigingszender van de afdeling Kagerland, is besloten dat met ingang van 1 juli 1982 een verbinding met PI4KGL geldig is voor het Noordwijk Bollenstreek Certificaat (voor overige info zie CQ-PA nr. 9 d.d. 6 maart 1981). De zenderlocatie van PI4KGL is Warmond (niet te verwarmen met het in het callbook gegeven postadres). PI4KGL is iedere donderdagavond (behoudens clubavonden) te vinden op 145.250 MHz tussen 20.00 en 21.00 uur.



vhf-uhf-shf

2 meter: C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
70 cm: F. v. Esveld, PAoFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)
HAMSAT: A. Geerling, PE1GUK, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

2 METER

Na een zeer druk weekend moet toch ook de rubriek nog de nodige aandacht hebben. Deze week in hoofdzaak contest wat de klok slaat. Eerst heb ik de uitslag van de JULI-CONTEST (verkort) en daar aan gekoppeld de EINDUITSLAG van 1981-1982.

JULI-CONTEST 1982

Sektie A, 144 MHz

1. PE1ARC
2. PAoXMA
3. PA3AJG
4. ON8XM
5. PE1BNK
6. PAoLGJ/A
7. PE1EBJ
8. PE1HJO
9. PE1HVD
10. PE1FNM

Sektie B, 144 MHz

1. FoFF/P
2. PEoMAR/P
3. PAoWRC/P
4. PAoGUS/P
5. PA3BPC/P
6. PA3CBK/A
7. PA3AVL
8. PE1FJE/OE6
9. PE1EBF/A
10. PE1AYI/P

Sektie C, 144 MHz

1. PE1HTE
2. PE1GUQ/A
3. PE1DCY/P
4. PE1GOH
5. PA3BBR/P
6. PAoRCA
7. PI4ALK/A
8. PE1AFY/P
9. PAoZA/P
10. PAoJRS/A

Sektie E, 144 MHz

1. PE1INJ
2. PDoMFW
3. PDoJCI
4. PDoMIE
5. PDoCFW
6. PDoMEO/A
7. PDoHJE
8. PDoLGF
9. PDoNEN
10. PE1GIX

Sektie B, 432 MHz

1. FoFF/P
2. PEoMAR/P
3. PA3BPC/P
4. PAoWRC/P
5. PAoEZ
6. PAoGUS/P
7. PAoPLY/OE
8. PAoTHT
9. PAoAPD/A
10. PE1DUP/A

Sektie C, 432 MHz

1. PE1BWV
2. PE1DCY/P
3. PA3BBR/P
4. PAoJRS/A
5. PE1HQO
6. PA2DRV
7. PE1AFY/P
8. PA3CDM
9. PE1CQQ
10. PE1DOV

Sektie D, 432 MHz

1. PAoWNB
2. PE1ALA
3. PAoGMS
4. PAoVVH
5. PAoWWM
6. PA3BSK
7. PE1FZX/A
8. PA2DOL
9. PE1DPX
10. PA3AOH

Sektie B, 1296 MHz

1. PAoEZ
2. PEoMAR/P
3. PAoWRC/P
4. PA3BPC/P
5. PAoTHT

Sektie C, 2320 MHz

1. PAoJRS/A
2. PE1BWV
3. PA2DRV
4. PE1CQQ

Sektie C, 1296 MHz

1. PE1BWV
2. PE1DCY/P
3. PAoJRS/A
4. PA2DRV
5. PE1DAP

Sektie D, 1296 MHz

1. PE1AKJ
2. PAoWWM
3. PA2DOL
4. PE1DPX
5. PAoGMS

Sektie B, 2320 MHz

1. PAoEHG/P
2. PAoEZ
3. PEoMAR/P
4. PAoPLY/OE
5. PAoTHT

Sektie D, 2320 MHz

1. PE1AKJ
2. PA2DOL
3. PAoWWM
4. PE1DPX
5. PAoLPN

De EINDUITSLAG van de VERON BEKER-COMPETITIE 1981-1982

Sektie A

- | | |
|-------------|--------|
| 1. PE1ARC | 1337 |
| 2. PA3AJG | 1276.7 |
| 3. ON8XM/P | 1276.6 |
| 4. PAoLGJ/A | 1136 |
| 5. PE1BNK | 954 |
| 6. PE1DTU | 837 |
| 7. PAoXMA | 765 |
| 8. PA3AXY | 587 |
| 9. PE1EBJ | 489 |
| 10. PAoGSM | 486 |
| 11. PE1DXL | 393 |
| 12. PA3AJH | 363 |
| 13. PE1AAP | 358 |
| 14. PE1GBT | 333 |
| 15. PE1FNM | 325 |
| 16. PE1FQU | 314 |
| 17. PE1GDU | 310 |

Sektie B

- | | |
|--------------|-------|
| 1. PAoWRC/P | 12765 |
| 2. PEoMAR/P | 11215 |
| 3. PAoEZ | 10290 |
| 4. PA3BPC/P | 5875 |
| 5. PAoGN/P | 5740 |
| 6. PAoGUS/P | 5415 |
| 7. PAoPLY/A | 5227 |
| 8. PAoTHT | 4995 |
| 9. PAoCIS/P | 3734 |
| 10. PA3AVL | 2135 |
| 11. PE1FJE | 1745 |
| 12. PE1AYI/P | 1579 |
| 13. PAoAPD/A | 1561 |
| 14. PA3ADM/P | 1547 |
| 15. PAoCKV/P | 1467 |
| 16. PA3APZ/A | 1292 |
| 17. PAoIHD/P | 1216 |

Sektie C

- | | |
|--------------|------|
| 1. PE1BWV | 6515 |
| 2. PAoJRS/A | 6152 |
| 3. PE1DCY/P | 3437 |
| 4. PI4ALK/A | 2576 |
| 5. PA3BBR/P | 2231 |
| 6. PE1CQQ | 1810 |
| 7. PE1DAP | 1514 |
| 8. PE1CMO/P | 1435 |
| 9. PE1AFY | 1232 |
| 10. PA2DRV | 1194 |
| 11. PE1GUQ/A | 778 |
| 12. PE1DOV | 743 |
| 13. PE1GOH | 613 |
| 14. PE1HWO | 568 |
| 15. PAoBN | 536 |
| 16. PAoZA | 511 |
| 17. PE1DUP/A | 509 |

(vervolg sectie A)

18. PE1FNB/P	296
19. PE1FCE	288
20. PAoFEI	280

Sectie D

1. PA2DOL	4122
2. PAoJGF	3442
3. PAoWWM	2926
4. PE1AKJ	2181
5. PAoGMS	2035
6. PE1DPX	1633
7. PAoVVH	1439
8. PA3BSK	1346
9. PAoWNB	1117
10. PAoMJK	907
11. PE1CHQ	824
12. PAoJWX	788
13. PAoLPN	687
14. PE1FZX	632
15. PE1ALA	454
16. PAoPX	453
17. PA2JHO	399
18. PAoLOU	383
19. PA3BRS	368
20. PA3AZK	352

(vervolg sectie B)

18. PAoSON	1096
19. PE1EBF/A	1060
20. PEoWOR	1032

Sectie E

1. PDoMEO/A	370
2. PE1INJ	324
3. PDoLGF	216
4. PDoCFW	203
5. PDoMFW	190
6. PDoJCI	158
7. PDoMIE	136
8. PDoHJE	126
9. PDoLRH	107
10. PDoLVO	104
11. PAoEMO	98
12. PDoEKO	89
13. PE1DEL	83
14. PDoJCY	78
15. PE1GIX	74
16. PDoMMU	70
17. PDoKBR	62
18. PDoKEV/A	56
19. PDoHOQ	50
20. PDoMHS/A	49

(vervolg sectie C)

18. PA3CDM	497
19. PE1HQO	471
20. PA3AWJ	408

Sectie SWL

1. NL-5184	998
2. NL-4483	112
3. NL-5305	110
4. NL-5288	87
5. NL-5783	76

Checklogs

PA3AFF
PA3CAH
PE1HLX
PEoHWI
PE1IGZ
PDoMIC
PA3BPL
PE1HGO
PE1EEK
PE1EWR
PAoRTV
PA3BUD

Mni tnx PA2HJS

In de contest van het afgelopen weekend 4-5 september waren de condities redelijk en de belangstelling was goed, behalve in zuidelijke richting. Ik heb plm. 10 ON en plm. 10 F stations kunnen werken en dat is wel eens beter geweest. Verder waren er OK, OE, Y, OZ, SM, LX, GW, EI, HB9 stations te werken. Al met al een geslaagde contest.

Tijdens datzelfde weekend waren er ook enige kleine Aurora-openingen en in het contestgeweld heeft Peter PA2VST toch nog kans gezien om via Aurora de volgende stations te werken: 4-9: LA8SJ (FT), LA3UU (FT), LA5IH (CU); 5-9: LA6VBA (ES), GM4OXJ (XR), SMoEJY (IT), LA6QBA (FT), SM6EHY (GR) en SM4AKZ (GT). Verder contest-DX van 2VST, o.a.: OZ5VHF (FP), OK1KVK/P (GK), OE1XA/2 (GH), OK1KIR/P (GK), Y32ZE/P (HM), OK7ZZ/P (II) en Y53ZN/P (GK). Is er ook iemand geweest die via de maan in de contest met K1WHS heeft gewerkt? Hij zou n.l. QRV zijn en uitkijken naar conteststations.

Best 73's, Kees PE1CZQ

De groep amateurs die de repeater PI3MEP in beheer heeft, stuurde de volgende info (tnx).

Op 23 mei j.l. moest de omzetter PI3MEP uit de lucht wegens moeilijkheden met de koeling. Doordat de temperatuur opliep tot zo'n 50 gr. C raakte de logica die o.a. de callgever in werking stelt van slag en bleef een constante fluittoon uitzenden. Even voor het definitief QRT gaan van MEP is nog een poging gedaan om via een flexibele slang wat koelere lucht naar binnen te halen, echter deze poging is mislukt. De logica werd eruit gehaald en er werden proeven genomen; warm maken met de haardroger en daarna afkoelen met ijspray. Hierdoor kwam men er achter dat bepaalde onderdelen nogal gevoelig waren, niet alleen voor hoge maar ook voor lage temperatuur. Na wat denkwerk zijn enige componenten gewijzigd en werd de proef herhaald. De gewijzigde logica bleek nu een wat hogere temperatuur te kunnen verdragen. Omdat er voorlopig geen zicht was op lagere temperaturen in de ruimte waar de omzetter staat opgesteld, werd besloten de omzetter niet in de lucht te brengen maar af te wachten wat er gedaan zou worden aan de ventilatie van de ruimte. Dit probleem kon niet door de omzettergroep zelf opgelost worden, men was daarvoor afhankelijk van de gastheer. Eind juli werd er een dakventilator aangebracht en na enige metingen met een minima/maxima temperatuurmeter bleek dat er wel enige verbetering was hoewel de temperatuur toch nog vrij hoog bleef. Aanvankelijk dachten de makers PAoUF en PA2JAN dat de omzetter geen verdere nadelige gevolgen had ondervonden door de hoge temperatuur; helaas moest men ervaren dat de meeluister-luidspreker alsook een MF IC in de ontvanger moesten worden vervangen. Op woensdagmiddag 11 augustus j.l. was het zover dat de omzetter herplaatst kon worden en tot op dit moment mag gezegd worden met zeer goede resultaten. Er moet nog het een en ander aan gedaan worden, maar ook dat zal wel in orde komen. U ziet, technisch wordt de zaak doorgaans snel opgelost, helaas financieel zit dat wat moeilijker. Vandaar dat we er toe zijn overgegaan de stations die via PI3MEP werken een QSL-kaart te sturen. Er zijn al enige reacties daarop binnen en wij hopen dat er nog meer zullen volgen. Luisterstations die deze kaart willen hebben kunnen dit kenbaar maken aan PE1HRR. De omzettergroep PI3MEP stelt alles in het werk de omzetter in de lucht te houden en met name PAoUF en PA2JAN zijn daar druk mee. Ook zijn deze alweer bezig hun gedachten te laten gaan over de volgende PI3MEP. Er wordt naar gestreefd om een omzetter in reserve te hebben om bij het uitvallen van deze omzetter direct weer QRV te kunnen zijn. Veel zal afhangen van de beschikbare financiën.

Namens de omzettergroep PI3MEP, PE1HRR

70 cm

Zoals beloofd volgt hier een verslag van de DX-peditie PA3BNT/LX (19/8-28/8). We laten één van de operators, PE1ANH, aan het woord:

Onze groep, bestaande uit 7 OM's, vertrok op 19/8 om 07.30 uur vanuit Bedum (Gr.) om om plm. 17.00 uur bij onze bestemming te arriveren (Heiderscheid CJ20b). Bij aankomst zijn we gelijk gestart met het opzetten van de diverse tenten, alsmede de mast voor de 2 m antenne, zodat we nog die avond daar QRV waren. De dag daarop hebben we besteed om de masten voor HF en UHF/SHF op te zetten. De apparatuur was als volgt: HF: FT101ZD, 100 W RF, diverse dipolen en langdraden als antennes; 144 MHz: FT221R en een 100 W transistor PA (die later defekt raakte) en een 10 el. PAoMS-yagi; 432 MHz: IC402 en een 25 W transistor PA met een 21 el. F9FT antenne; 1296 MHz: IC202, Microwave transverter, transistor en 2 C39PA, 35 W RF. Als antenne werd 2 maal 28 el. loopyagi gebruikt; 2320 MHz: IC202, een transverter gebouwd door PA2DOL en een travelling wave-tube amplifier, 6 W RF, antenne: 30 el. loopyagi.

Op HF zijn in totaal plm. 300 QSO's gemaakt, merendeels in CW. Op 2 meter zijn er ongeveer 165 QSO's gemaakt. Gewerkt werden de locatorvakken AM, AL, BL, BK, CN, CM, CL, CK, CJ, CH, DN, DM, DL, DK, DJ, DI, DH, DG, EM, EL, EK, EJ, EI, EH, FK. De landen die zijn gewerkt waren G, PA, ON, F, LX, Y, HB9. Op 70 cm hebben we plm. 80 QSO's gemaakt met de vakken BL, BU, CM, CL, CU, CJ, DN, DM, DL, DJ, EI en EH, in de landen ON, F, PA, DL en HB9. Op 23 cm zijn slechts 20 QSO's gemaakt en wel met stations in de vakken CM, CL, CJ, DM, DL en DJ, landen PA, ON, F en DL. Op 13 cm tenslotte is een 8-tal geslaagde verbindingen gemaakt, alle met PAo (CM, CL). Een deel van de 23 cm en alle 13 cm QSO's werden gemaakt vanuit onze /P locatie (heuvel) in DJ01f. We hadden hiervoor extra antennes en een aggregaat meegenomen. Op 13 is gewerkt met PE1AKJ (2x), PAoWWM, PA2DOL, PAoCRA, PAoJME en PAoFRE, terwijl PAoEZ ons heeft gehoord. We hopen (met name op 23 en 13) diverse OM's verblijd te hebben met een nieuw land en/of locatorvak. Het weer tenslotte was redelijk (plm. 20° C, met af en toe een bui reggen), alleen lieten de condities het afweten. Aan de trip deden mee: first operator Martin PA3BNT, Dick PEoDTA, Free PE1DUG, Wibo PEoVWA, Jock PDoDBG, Feike PA-2554 en schrijver dezes PE1ANH.

Best 73, Bert PE1ANH

HAMSAT – Radio Amateur Satelliet Bulletin – nr. 218

AMSAT OSCAR 8

Referentie-omloop: 30 augustus, omloop 22859, eqx 00.50 UTC bij 86,6 gr. w.l.

UOSAT OSCAR 9

De groep amateurs in Californië is er nog niet in geslaagd OSCAR 9 te bereiken, maar men blijft nieuwe pogingen ondernemen, vooral op 2 meter. In de week van 1 tot 8 september is de gemiddelde omlooptijd van OSCAR 9 94,9879 minuten en de gemiddelde increment 23,7468 graden west per omloop.

Referentie-omloop: 30 augustus, omloop 4957, eqx 00.47 UTC bij 145,9 gr. w.l.

Radio Spoetniks

Referentie-omlopen voor 30 augustus: RS3: omloop 3106, eqx 01.55 UTC bij 229,1 gr. w.l.; RS4: omloop 3083, eqx 01.29 UTC bij 220,3 gr. w.l.; RS5: omloop 3079, eqx 01.44 UTC bij 223,6 gr. w.l.; RS6: omloop 3100, eqx 00.18 UTC bij 204,3 gr. w.l.; RS7: omloop 3088, eqx 01.12 UTC bij 216,7 gr. w.l.; RS8: omloop 3073, eqx 00.32 UTC bij 204,9 gr. w.l.

AMSAT Phase III-B

De voltooide satelliet bevindt zich al weer enige tijd in West-Duitsland bij AMSAT-DL in Marburg. Daar ondergaat hij een nieuwe serie tests, waaronder vibratie-tests. Men verwacht dat de lancering met ARIANE L7 kan plaatsvinden in februari 1983 vanaf Kourou in Frans Guyana in Zuid-Amerika. Eerst staan er nog twee andere ARIANE-lanceringen op het programma: ARIANE L5 op 10 september met MARECS-B en SIRIO 2 en ARIANE L6 in november met EXOSAT. Naast de normale Special Service Channels wil men ook een aparte AMSAT-frequentie afspreken in de doorlaatbanden van Phase III-B. Daar zouden verscheidene AMSAT-netten kunnen worden gehouden en informatie worden uitgewisseld tussen AMSAT-medewerkers. Ook kan deze frequentie, die waarschijnlijk juist beneden kanaal H2 komt, worden gebruikt als internationale nood-frequentie waar voortdurend wordt uitgeluisterd door veel stations. Om alle activiteiten op de Special Service Channels soepel te laten verlopen is enige coördinatie noodzakelijk. Bij AMSAT wordt dan ook gewerkt aan een internationale coördinatie-organisatie die er uiteindelijk voor moet zorgen dat de verschillende gebruikers van de SSC's niet met elkaar in conflict komen. Nadere informatie over de coördinatie van alle activiteiten op de SSC's volgt later. Men verwacht dat het mode B relaisstation van Phase III-B (70 cm naar 2 meter) spoedig overbezet zal zijn omdat er maar een geringe bandbreedte beschikbaar is, terwijl de satelliet het grootste gedeelte van de tijd binnen bereik is van ongeveer één derde van de aardbol. Men verwacht dat er hoogstens 140 stations (SSB en CW) tegelijk kunnen zenden via het mode B relaisstation. AMSAT is van plan het mode L relaisstation (23 cm naar 70 cm) aanvankelijk één dag per week in te schakelen in plaats van het mode B relaisstation. Naarmate mode B steeds meer overbezet dreigt te raken zal men mode L steeds vaker in bedrijf stellen.

Weersatellieten. Referentie-omlopen voor 30 augustus: NOAA 6: omloop 16502, eqx 00.08 UTC bij 67,9 gr. w.l.; NOAA 7: omloop 6107, eqx 01.27 UTC bij 159,9 gr. w.l.; METEOR 2-7: omloop 6637, eqx 01.34 UTC bij 233,9 gr. w.l.; METEOR 2-8: omloop 2182, eqx 00.56 UTC bij 120,2 gr. w.l.



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

- A22BX BOTSWANA geh. 21201 SSB $\pm$ 19.10. A22FY geh. 21259 SSB $\pm$ 19.15.
C21DM NAURU EIL. geh. op 21316 SSB $\pm$ 11.30.
FWoAG WALLIS EIL. geh. 14026 CW $\pm$ 07.45 en 14208 SSB $\pm$ 09.45. QSL via SM3CXS.
FHoFLO MAYOTTE hier gew. op 28595 SSB $\pm$ 16.30 en ook geh. 21300 SSB $\pm$ 20.15.
QSL via FRoFLO.
KC6IN OOST CAROLINEN geh. 21325 SSB $\pm$ 13.15. QSL via P.O. Box 296, Ponape.
KHoAC MARIANNEN EIL. geh. 14207 SSB $\pm$ 13.30. QSL via K7ZA.
VP2KK ST. KITTS geh. 14205 SSB $\pm$ 23.00. QSL via W3HNK.
ZK2BGD NIUE ISL. geh. 14210 SSB $\pm$ 07.00. QSL via Box 37, Niue.
ZD9YL TRISTAN DA CUNHA geh. 21335 SSB $\pm$ 18.45. QSL via W4FRU.
ZL4PO/C CHATHAM EIL. geh. 7060 SSB $\pm$ 06.00. QSL via ZL4KI.
1AoKM S.M.O.M. waarschijnlijk 11 + 12 september weer QRV.
TN8AJ REP. CONGO geh. 21180 SSB $\pm$ 16.45 en ook geh. op 21155 SSB $\pm$ 16.15.
QSL via Y25LO.
3B8FK MAURITIUS gew. door PA3AUA op 21245 SSB $\pm$ 17.30. QSL via P.O. Box
1080, Port Louis, Mauritius.
3D6AK SWAZILAND geh. 21031 CW $\pm$ 17.30. QSL via G3WPF.
3V8AL TUNIS geh. 14245 SSB $\pm$ 18.30. QSL via DL5MBY.
4S7FG SRILANKA geh. 21205 SSB $\pm$ 19.00. QSL via DK8KL.
4KoA ANTARCTICA geh. 14209 SSB $\pm$ 16.15 en ook op 14213 SSB $\pm$ 14.30. QSL
via UA1ADQ.
5H3BH TANZANIA geh. 14210 SSB $\pm$ 08.00. QSL via SMoEAI.
5R8AL MALAGASY dikwijls QRV rond 21360 SSB $\pm$ 15.30.
5T5RR MAURETANIE geh. 21232 SSB $\pm$ 16.30. QSL via FIANH.
5W1DQ W. SAMOA geh. 14212 SSB $\pm$ 08.30; 5W1DZ geh. 21302 SSB $\pm$ 08.45. QSL via
W2GHB en SMoAGD is vanaf 6 september QRV als 5W1EC.
9M6VM OOST MALEISIE geh. 14207 SSB $\pm$ 12.30. QSL via KB5AS.
9M8NL geh. door PA-6846 op 21029 CW $\pm$ 16.15 en ook geh. 21027 CW $\pm$ 18.45.
QSL via VK9NL. 9M8PW geh. 14270 SSB $\pm$ 08.45. 9M8JS geh. 14025 CW
 $\pm$ 16.00. QSL via VK9JS.
9Q5VT ZAIRE gew. door PA3AUA op 21320 SSB $\pm$ 20.30. QSL W2TK.
7P8BX LESOTHO geh. 21160 SSB $\pm$ 18.15; 7P8CI geh. op 21247 SSB $\pm$ 17.00. QSL
via Box 949, Maseru.
WD8QGQ/KH7 KURE EIL. geh. 21356 SSB $\pm$ 08.30. QSL via KH6JEB.
UK1PGO FR. JOZEF LAND is weer QRV en geh. op 21197 SSB $\pm$ 14.45 en ook actief
met CW. QSL via UK3SAB.
VR6KY PITCAIRN zondags tot $\pm$ 07.00 QRV op 14210 SSB. QSL LA7JO.
VK2AGT/LH LORD HOWE geh. door PA-7194 op 14220 SSB $\pm$ 08.30.
3D2 FIJI EIL. DX-peditie door ZL1BQD gepland voor de periode van 19 sept. - 3 okt.
FG7AR/FS ST. MARTIN geh. door PA-7194 op 14091 RTTY $\pm$ 21.00.
FRoGGL/G GLORIOSO EIL. geh. 21022 CW van 14.00 - 15.00 uur.
VK9ZA WILLIS EIL. weer geh. op 14265 SSB $\pm$ 07.15. QSL via VK6YZ.
KA3BUJ/8R1 BR. GUYANA geh. door PA-6846 op 14024 CW $\pm$ 06.00.
3B8FL MAURITIUS geh. door PA-7194 op 14197 SSB $\pm$ 16.30. QSL via 3B8DO.
S79WHW SEYCHELLES geh. door PA-7194 op 21216 SSB $\pm$ 17.30. QSL via P.O. Box
491, Mahe.
9J2TS ZAMBIA gew. door PA3AUA op 21290 SSB $\pm$ 20.30. QSL via JA2LZB.
9M8PW OOST MALEISIE ook geh. 21250 SSB $\pm$ 13.15 en op 28505 SSB $\pm$ 08.15.
QSL via G4DXC.

DX-LOG

10 MHz CW: VK2BQD 06.34 10100 – 6Y5FS 06.45 10103 – DF4GV/HBo 12.35 10106 – DJ8BD/HBo 12.00 10104 – JA5DQH 21.41 10100 – VE1ASJ 22.05 10104 – VE5XU 23.14 10105 – YB5AES 22.30 10112.

14 MHz CW: KH6CC 06.05 14006 – C3oMS 08.40 14042 (QSL via EA3MS) – G6ZY/EA6 15.43 14026 – OH3JR/OJo 19.08 14024 – KC6SZ 20.00 14025 – HV3SJ 20.22 14035 (QSL via 1oDUD) – HI3PC 22.07 14016 – LU2KO 22.49 14020.

21 MHz CW: CO7HC 09.20 21017 – K4COG/DU 09.27 21010 – JH7KWC 09.53 21037 – A4XJO 14.30 21030 – JW5VAA 14.13 21019 – A92E 1632 21066 – ZS5US 16.47 21109 – ZS1AP 19.10 21005 // **20.30-21.00 GMT:** CO2FR 21020 – LU4AC 21030 – LU9CV 21010 – PP7ABH 21015 – PY3GQ 21045 – PY4QP 21040 – AJ9D 14.45 21008 – KB1CM/4X 17.00 21010.

3,7 MHz SSB: AP2P 21.50 3670 – DF7DC/OY 20.11 3795 – UM8MKF 21.00 3640 – OE1EHB/YK 19.45 3795 + 21.17 3788.

28 MHz SSB: FoEZA/FC 17.45 28535 (QSL via ON7ST) – PT9OK 16.43 28575 – PY3CR 16.45 28565 – ZP5JAL 17.38 28530 – ZS2DR 17.43 28517 – AP2HM 09.49 28577 (QSL via AP2ASM).

21 MHz SSB, 16.30-17.30 GMT: AC2T 21265 – EC9FS 21200 (QSL via Box 318, Melilla) – VU9DQP 21205 (QSL via VU2DQP) – Z21GJ 21230 – 4K1A 21180 (QSL via UA3AEL) – 5N3WDG 21305 – 7X5AB 21195 // **18.30-19.30 GMT:** AF2Y 21257 – AK1N 21254 – C53CL 21280 (QSL via EA8ZZ) – KB1C 21315 – KA9BKW + KO2A + LX2FM 21295 – LU6DZG 21250 – VP2MO 21299 – ZD7SS 21240 – 5H3BH 21315 – 5Z4CX 21204 – 9L1MS 21247 // **19.30-21.00 GMT:** J88AB 21220 – KW8N 21325 – PP2DV 21185 – PP5YC 21189 – PZ1BU 21257 – XQ3VA 21220 – 5N9GM 21295 – 7X4BL 21287 – A6XJA 09.30 21181 – 4D9RG 15.05 21262 – HZ1TA 15.35 21298 – 9J2JN 15.20 21332 // **16.30-18.00 GMT:** AP2P 21336 – A71AD 21313 – EP2TY 21293 (QSL via JR3WRG) – HS1BV 21276 – KP2AD 21292 – VU9UGI 21202 (QSL via VU2UGI) – 5H3BH 21338.

14 MHz SSB: TI2J 07.40 14221 – SV8QJ 16.40 14215 // **18.00-20.00 GMT:** HL9AZ 14220 – CN8CV 14164 – PS8JAM 14217 – SV5FH 14221 – OE1HB/YK 14235 – ZD7/TW 14214 – 3V8AL 14250 // **20.00-22.00 GMT:** A71AD 14176 + 14190 – FG7BY 14120 – PAoJAW/PJ2 14153 – PT7YS 14160 – ZP5CF 14305 – 9Y5oNP 14175 (QSL via 9Y4NP).

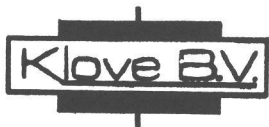
14 MHz RTTY (14080-14095 kHz): SV1MJ 12.52 – EA8HH 15.00 – IC8TRA 15.01 – UT5RP 15.34 – 5BYCV 16.50 – 4D7RLC 17.07 – PY1CJZ 21.01 – VE3LY 20.39 – W4CQI 21.15 – W8RA 21.10 – YV6BTM 21.18 – ZB2BL 20.45.

21 MHz RTTY: 5B4CV 13.20 21086 – 5Z4RT 15.12 21088 – VE3KPK 15.15 21083 – OH2NP/OHo + W4WLX 17.50 21090 – LU5DFH 21091.

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-6846 logde in de periode van 22-28 augustus op 14 MHz met CW o.a. HI3, KH6 en 8RI; op 21 MHz CW o.a. CO7, DW, JH7, A92, ZS5, JW5, A4 en 9M8 en op 10 MHz JA5. PA-7194 Anton uit Oosterhout logde tussen 26 augustus en 2 september ± 60 DX-stations in CW, SSB en RTTY. Met RTTY hoorde Anton o.a. EA8, FS, PY, VE, W, YV6, ZB2, 4D7, 5B4 en 5Z4; met SSB o.a. TI2, AP2, EP2, 3B8, HS1, ZD9, ZD7, TN8, 4D9, A71, VS5, VQ9, VU9, 5H3, KP2, S79, 3V8, A9, A6, 9J2, HZ en A71. Verder hoorde Anton op 160 mtr o.a. F, G, GM, EI, OK, OZ, SM en UQ2. Dat was het dan weer voor deze week, alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd, DX Geert



IMPORT/EXPORT/PRODUCTION OF QUARTZ CRYSTALS

STOCKVOORRAAD kristallen voor scanners, C.B. apparatuur, microprocessors
PRODUKTIE binnen 5 dagen van kristallen voor mobilifoons, portofoons, amateur-apparatuur, industrie

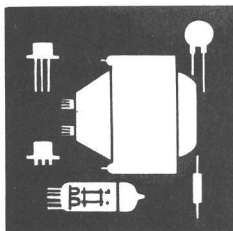
Speedopdrachten binnen 24 uur

IMPORTEUR van PTT goedgekeurde EUROCOM KM 180 mobilfoon

LEVERANCIER van mobilifoons, portofoons en toebehoren

Stevinstraat 16/Industrieterrein De Zandhorst - 1704 RN HEERHUGOWAARD

Telefoon 02207-17991/16666 - Telex 57503 klove nl



ham-aids

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

GEVRAAGD:

(01) Peiker mobielspeakertje // 70 cm versterkerstrip (v. SSB geschikt) 10 mW in, 1 à 10 W uit // MF strip 9 MHz (of evt. 10.7 MHz) in FM detector 455 kHz-LF uit. Evt. ruilen (zie aangeboden).
PAoABY, A. Boone, Amersfoort, tel. 033-729311.

(02) Scoop, 2 kanaals, 10 MHz, 10 mV per schaaldeel of geavanceerder // 2 Mtr. kruisagi.
PA-7392, Uitgeest, tel. 02513-11666 (na 18.00 uur).

(01) 2 Mtr. SSB transceiver IC-202 o.i.d.
PE1GXW, Drachten, tel. 05120-14700.

(01) E.e.a. voor geestelijk gehandicapte: Vergeten en/of totaal niet meer bruikbare banden voor spoelen recorder. Kosten, zoals porto enz., zullen worden vergoed.
PEoAPH, A. Prins, Scholeksterstraat 1, 3222 BL Hellevoetsluis, tel. 01883-14753.

(02) Evt. tegen vergoeding: Schema/copie van rotor CDE-45.
PE1FOK, M.J. den Dulk, W. Beukelszoonstraat 5, 1781 CS Den Helder.

AANGEBODEN:

(02) Spoelenrecorder EL-3585/00 m. bandjes f 35,- // Dicteerapp. EL-3581 m. 0,5 inch cassettes, compl. m. microf. f 45,- // Spoelenrecorder Grundig TK-19L, 9,5 cm/sec., 2 sporen f 50,- // Voor onderdelen: Radio "Bi-ampli" B5X84A f 25,- // Elco's, 10000 uF, 30 V dc à f 5,- // Elco's 10000 uF, 100 V à f 10,-.
PAoABY, A. Boone, Amersfoort, tel. 033-729311.

(01) FT-207R + lader/voed. NC-3 + handmike YM-24 + doc. f 500,- // MBM 88 70 cm ant., gain 18 dB f 100,- // Lichtkrant in fraaie kast + ST-5 converter + voed. + keyboard zonder knoppen, gedeeltelijk wrk. + doc. f 150,-.
PA3BVO, R. Kool, tel. 030-432149 (na 17.00 uur).

(01) Realistic handscanner, 4 kan., VHF high en low f 200,-.
PAoWBM, tel. 08365-3042.

(01) Z.g.a.nwe. Kenwood transc. TS-180S + VFO-180 + ant.-tuner AT-180 + speaker SP-180 + voed. PS-30. Alles in één koop f 3500,-.
PA3AWY, Vaartstraat 48, 5171 DV Kaatsheuvel, tel. 04167-73608.

(03) Telex, type 15 m. ponsb.-lezer en lijnstroomvoed., wrk. te zien f 200,-.
PDDEX, Schreierstorenstraat 48, Tilburg, of tel. 013-633150.

(01) Z.g.a.nwe. 2 mtr. all mode basisset Multi 3000 f 1350,- // Comp. ZX-81 + voed. + doc. + programma f 350,-.
PA3BSQ, Steef Verver, Vlaardingen, tel. 010-704548.

(04) Siemens FAX-machine KF-108 + synchr.-kast SZG-118D m. doc. en 14 reserve buizen f 700,-.
PAoRB, W. Houtman, Van Speijkstraat 38, 2684 XZ Ter Heijde aan Zee, tel. 01749-13897.

(04) Datong automatic speechprocessor; 0-30 dB RF clipping, 3 mnd, oud f 400,- // Icom HM-5 tafelmike, ongebruikt f 100,- // VFO voor FT-101ZD, 4-5.5 MHz f 150,-.
PA3AVJ, G.J. Broekhuis, Katgershoek 2, 7245 PC Laren (Gld.), tel. 05738-1549.

(01) Micr. comp. TRS-80 mod. 1 lev. 2 16 k, Expansion interf. 16 k, disk drive, M-80 Haminterf. (CW en RTTY), progr. op tape en disk. Eng. en Ned. boeken f 4000,-. Evt. losse verkoop.
PE1DAO, Wildeboer, tel. 05208-54346.

(03) Mainframe 564 storage scope, in topconditie + manual f 750,- // Verzwakker 20 dB sampling plug-ins f 100,- // Spare parts 545A scope, incl. trafo + nwe. CRT f 300,- // Kabel 10 m/sec., 170 ohm GR874 (zeldzaam) f 50,- // Manual 3B3 f 50,-. Alles Tektronix.
PAoLAB, L.A. Bouman, Garnetwei 17, Goes, tel. 01100-15587.

(05) Kenwood TS-130V (10 W m. WARC band.) + mike MC-35S + voed. (13.8 V bij 4 A).
Vr. pr. f 1700,-.
PA2WJZ, W.J. Zonneveld Jr., tel. 070-606303 (na 18.00 uur).

- (01) Dressler D-200C 144 MHz PA, nog m. garantie f 1000,- // 144 MHz tripler m. BAY96 f 50,- // 23 cm Transverter 144/1296, 1 W outp. f 350,- // 10 GHz smalband FM m. step recovery diodes (max. 2 W input), oscillatoren, IF versterker, mechanische werk f 350,- // Dummy-load tot max. 15 kW f 50,- // Dig. freq. counter tot 600 MHz f 120,- // 2C39, getest f 25,- // Richtcouplers tot 5 GHz, org. Siemens f 50,- // Dummy-load tot 5 GHz f 15,-.
PE1BW, Thorn, tel. 04756-1328.
- (02) High Q cavity filters voor 144 MHz f 50,- // Eindtrap 70 cm m. 2C39 + voed. f 60,-.
PE1BW, Thorn, tel. 04756-1328.
- (03) Görler bouwstenen: VHF deel m. varicap afstemm, mosfet ingang en aansl. voor counter 4:1 f 50,- // Görler MF deel, 322-0050 m. IC's 4 x 703 f 50,- // Görler VHF ontvangstdeel, type 11007, ant. in LF uit, m. varicap afstemm. f 65,- // Görler VHF converter, afstem C uit 4 secties, FM in, 10.7 MHz uit f 50,-.
PAoABY, A. Boone, Amersfoort, tel. 033-729311.
- (01) Sinclair ZX-80 + 16 k geheugen + doc. f 300,- // HP-33 f 175,- // TLX vervorm. meter T-89B + UX generator T-79B, één koop f 400,- // Data dynam. 8 bit punch f 150,-.
PAoRVN, R. Velthuisen, tel. 02945-1894.
- (01) Icom IC-240 2 mtr. transc., in org. st. en als nw. f 650,-.
PEoTSL, T. Staal, Hilversum, tel. 035-19097.
- (01) Kenwood transc. TS-520S m. X-talfilter f 1400,- // Cuna 2 mtr. ontv. f 125,- // transistor omvormer, 12 V in, 220 V 50 Hz uit f 125,- // Laagsp. voed. 12 V, 15 A (20 A piek) f 150,- // Papierrollen, 10 mm breed, o.a. voor morseschrijver en Hell schrijver GL à f 2,50.
PAoNVL, K.H. Rijdsdorp, J.W. Frisoweg 71, 2741 BZ Waddinxveen, tel. 01828-6029.
- (01) Ontv. 0-30 MHz, type B-40D, i.g.st. f 450,-.
PA-7066, J. Grietjes, Van Bleiswijkhof 8, 5121 HG Rijen, tel. 01612-2110 (na 18.00 uur).
- (04) TRS-80 16 k level II + TRS-80 line printer VII + cass.-rec. + TRS-80 video display f 2600,- // Comm. receiver A.M.E., dump f 400,- // Video materiaal: Ph. z/w 2 x H.Q. camera m. Xenon 1:2/35 lens + 2 x control unit + 3 x vidicon XQ 1241 + voed. + kabel + schema's + boek + veel res. onderdelen en sloop-apparaten + 3 x monitor f 700,-.
PA-5602, M.G. Rijling, A. de Ruytersingel 124, 2253 VA Voorschoten.
- (02) HW-7 CW zend/ontv. m. de 15, 20 en 40 mtr. band, 3 W outp. + voed.-unit HWA-7-1, m. aparte uitg. voor keyboardsystem of paddle. Deze set is gemakkelijk aan te passen voor 3.5, 10, 18 en 24 MHz band, omdat voldoende ruimte voor handen is in de set, zowel in TX als in RX. Ook kan m. deze CW-set de mode AM, FM, SSB en RTTY worden ontv. Vr. pr. f 375,-.
PA2YZA, tel. 020-71388 (tussen 18.00 en 21.00 uur).
- (03) T.b.v. HW-7: (zie elders aangeboden) 2 x compl. nog nooit gebruikte printen, om van SSB, faselus-SSB te maken, voll. gemonteerd en afgeregeld. Ideaal om LFD tegen te gaan. Eenvoudig tussen 1e en 2e VCO in te bouwen, zonder de set behoeven te verbouwen/wijzigen. Vr. pr. per print f 60,-.
PA2YZA, tel. 020-713888 (tussen 18.00 en 21.00 uur).
- (02) TV-monitor Ph. LDH-2110 + doc. f 750,- // Mostek video adapter, ontv. baudot en ASCII 45-300 bd., in kast m. voed. + doc. f 450,- // Toetsenbord ASCII f 75,- // Conv. 2 mtr. nr. 10 mtr., Semco UE-23 f 50,- // 2 Mtr. mobiel ant. m. magneetv. f 25,-.
PAoFTL, W. Tilmans, Concordiastraat 19, Margraten, tel. 04458-1586.
- (01) Ant. rotor CDE-45 m. bed.-kast f 200,- Alleen afhaken!
PDokDO, G.J. v.d. Loop, Grote Belt 304, 2133 CJ Hoofddorp.
- (07) Kenwood TS-520 + VFO-520 + SP-520 + AT-200, in uitstekende st. f 2200,- // Icom IC-701 + IC-PS20 f 2500,- // Drake receiver R-4B + MS-4 f 850,- // Datong morse tutor, model D-70 f 175,- // 2 Mtr. Multi 11, 6 D-kan. + VFO-711 f 450,- // Kenwood Sp-120 f 50,- // Conic radio TV cass.-rec., draagb., beeldbuis 10 cm f 200,- // MARC setje voor ombouw nr. 10 mtr. f 40,- // NEC CQ-110 HF-set, moet nagekeken worden f 500,-.
PA3BIS, J.Th.A. Derksen, Tiendweg 26, Arnhem, tel. 085-454033.
- (08) Kenwood R-599S receiver + 2 mtr. converter f 750,- // Sloscan ontvangst converter, gebouwd in kist en wrk., type DL2RZ, 4 wk. oud f 525,-.
PA3BIS, J.Th.A. Derksen, Tiendweg 26, Arnhem, tel. 085-454033.
- (05) Wgs. omstandigh.: Yaesu RX FR-101D dig., AM-N, AM-W, FM, USB, LSB, CW, CW-N en RTTY over alle banden, freq.: 1.8-2.0, 3.5-4.0, 4.5-5.0, 7.0-7.5, 9.5-10.0, 10.0-10.5, 11.5-12.0, 14.0-14.5, 15.0-15.5, 16.0-16.5, 17.5-18.0, 18.0-18.5, 21.0-21.5, 21.5-22.0, 24.0-24.5, 25.5-26.0, 27.0-27.5, 144-148 en 50-54 MHz, incl. speaker, audio filter MFJ, Bremi voed. 13.8 V bij 3 A + doc. Ontv. i.g.st. f 2300,-.
PA-3656, Eddy Eliveld, Pampus 4, 8223 BM Lelystad, tel. 03200-45027.

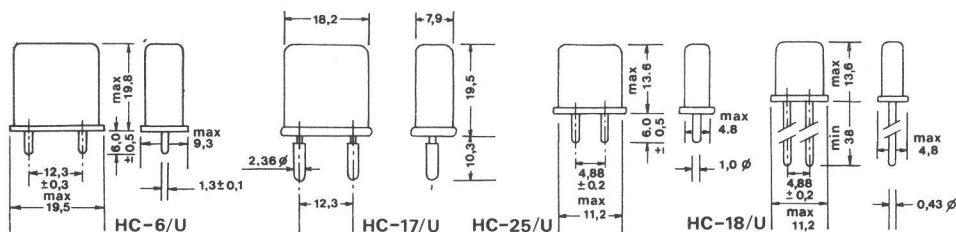
Kwarts kristallen

f 20,=
incl. BTW en porto

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

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

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



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

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

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

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

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

RIJFF KWARTS TECHNIEK

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